

DOI: <https://doi.org/10.56124/allpa.v5i10edespnov.0060>

IMPORTANCIA DE LA CALIDAD AGRÍCOLA EN LA ECONOMÍA RURAL DE MANABÍ, ECUADOR

IMPORTANCE OF AGRICULTURAL QUALITY IN THE RURAL ECONOMY OF MANABÍ, ECUADOR

Cedeño-Briones Gilbert Antonio ¹; Flor-Vinces Juan Ramón ²

¹ Universidad Técnica de Manabí, Carrera de Agronomía. Portoviejo, Ecuador. Correo: gcedeno1947@utm.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2126-2803>.

² Docente de la Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador. Correo: juan.flor@utm.edu.ec. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9154-1982>.

Resumen

Tradicionalmente, los conceptos de economía rural y economía agrícola generalmente se utilizan como sinónimos. El impulso de la productividad agrícola ha ido acompañado de una disminución de la pobreza rural. Sin embargo, el crecimiento de la agricultura no ha logrado acelerar el cambio estructural en el período reciente debido a varias limitaciones. Como resultado, el sector agrícola tradicional aparentemente no ha logrado impulsar la demanda de producción industrial y, por lo tanto, la industrialización del país. Se puede lograr una transformación dinámica en la provincia mediante la priorización de la calidad agrícola. En ese sentido, el objetivo de esta revisión es recopilar diversos puntos de vista con referente a la importancia de la calidad agrícola para la economía rural de la provincia de Manabí, Ecuador. El gobierno debe formular políticas que ayuden a acabar con la agricultura de subsistencia, que es la principal responsable de los bajos salarios de la mano de obra agrícola. La adopción de tecnología moderna, la canalización adecuada de la financiación formal al sector agrícola y la limitación de la disminución de la tierra cultivable son algunas de las opciones políticas a considerar.

Palabras clave: Calidad agrícola, economía rural, sector agrícola.

Abstract

Traditionally, the concepts of rural economy and agricultural economy are generally used as synonyms. The boost in agricultural productivity has been accompanied by a decrease in rural poverty. However, agricultural growth has failed to accelerate structural change in the recent period due to several constraints. As a result, the traditional agricultural sector has apparently failed to drive the demand for industrial production and thus the industrialization of the country. A dynamic transformation in the province can be achieved by prioritizing agricultural quality. In this sense, the objective of this review is to collect various points of view regarding the importance of agricultural quality for the rural economy of the province of Manabí, Ecuador. The government must formulate policies that help end subsistence farming, which is primarily responsible for the low wages of agricultural labor. The adoption of modern technology, the adequate channeling of formal financing to the agricultural sector and the limitation of the decrease in arable land are some of the policy options to consider.

Keywords: Agricultural quality, rural economy, agricultural sector.

1. Introducción

La pandemia del Covid-19 ha tenido importantes implicaciones económicas y sociales a nivel global y naturalmente, la economía rural no ha estado exenta de estas implicaciones. La dependencia de las comunidades rurales en cuanto a ayuda estatal, de la academia, de los inversionistas, de la sociedad civil y de la sostenibilidad ambiental en sectores particulares ha resultado tener un impacto diferente con respecto a las grandes ciudades. Muchas personas han utilizado el período de confinamiento para reevaluar sus prioridades y adaptar su forma de trabajar. Para las empresas, especialmente las del sector agrícola, el momento del confinamiento no podría haber sido peor, ya que se produjo al final del tranquilo período invernal y justo antes del inicio de la temporada alta (Meza & Prada, 2016).

Si bien las instituciones financieras, los grandes minoristas y la fabricación han atraído la mayor parte de la atención, persisten las preocupaciones con respecto a la viabilidad y sostenibilidad de la economía rural y las comunidades rurales. La comprensión de lo "rural" se ve obstaculizada aún más por las diferentes definiciones y medidas de lo

que significa rural. Lo que está claro es que el impacto de Covid ha sido diferente en áreas rurales donde el acceso a la infraestructura y los servicios es más limitado. Sin embargo, muchos de los bienes y servicios producidos, por ejemplo, madera, carne y lácteos, tienen poco valor agregado dentro de estas áreas (Morris, Wyn, 2020).

Las oportunidades para los jóvenes en las zonas rurales son limitadas y existe la preocupación de que continúe la migración a medida que los jóvenes buscan oportunidades seguras y bien remuneradas. Esta fuga de jóvenes deja a las economías rurales con una población más envejecida, y empeora con la migración a las comunidades rurales de jubilados que luego con el tiempo, comienzan a imponer una carga significativa a los servicios locales. Es claro que los planes de desarrollo rural no han logrado atender las necesidades de la economía rural. Esto es particularmente cierto para la conectividad digital, cuya falta ha obstaculizado las empresas locales (Miah et al., 2020).

2. Antecedentes de la calidad agrícola

Actualmente, existe evidencia creciente de que las prácticas agrícolas insostenibles no solo afectan negativamente la salud y la calidad de los suelos necesarios para mantener cultivos saludables y proporcionar alimentos ricos en nutrientes, sino que también pueden afectar significativamente la integridad y la resiliencia del ecosistema en su conjunto.

Los suelos y los cultivos son particularmente vulnerables al cambio climático y al estrés ambiental. En muchos sistemas agrícolas, la biodiversidad del suelo y los servicios ecosistémicos proporcionados por los suelos están amenazados por una variedad de factores naturales y humanos. Los suelos agrícolas a menudo están sujetos a prácticas agronómicas que alteran las redes tróficas del suelo y hacen que los suelos sean menos productivos a largo plazo. En este escenario, el uso sostenible del suelo destinado a mejorar el estado, el crecimiento y el desarrollo de las plantas juega un papel crucial para mejorar la capacidad biológica de los suelos agrícolas (Sofo et al., 2022).

Los suelos saludables proporcionan un entorno para los organismos del suelo y las plantas que minimiza el estrés. Un elevado número de parámetros fisicoquímicos, biológicos y bioquímicos son responsables de la fertilidad de un suelo. Sin embargo, debido a la imposibilidad de considerarlos todos, es inevitable seleccionar los más informativos y confiables.

Generalmente, los parámetros fisicoquímicos son de escasa utilidad como indicadores, ya que muchas veces se alteran cuando los suelos son sometidos a perturbaciones drásticas. Por otro lado, algunas propiedades bioquímicas del suelo son sensibles a pequeños cambios que ocurren en un suelo. Estos indicadores deben ser una medida que proporcione información confiable y fácil de interpretar y no deben verse afectados por las fluctuaciones relacionadas con la estación y el efecto posicional, ya que esto podría impedir la identificación de cambios por perturbaciones, daños o condiciones ambientales (Roy et al., 2022).

Bajo esta premisa, es importante comprender los efectos de las prácticas de manejo agrícola en la salud del suelo,

los animales y plantas del suelo, por lo que factores como la calidad del suelo debe incluirse como un factor cuando los agricultores, administradores de tierras y asesores de cultivos toman decisiones de manejo.

La economía rural se caracteriza por una gran diversidad de actividades económicas, no sólo La calidad y comercialización de los productos agrícolas son aspectos esenciales, especialmente en la producción de hortalizas (Rodríguez-Freire et al., 2022). La producción de alimentos no sería posible sin una comercialización adecuada y, a menudo, a los productores les resulta difícil vender sus productos. Por otro lado, el acelerado crecimiento de la población trae como consecuencia directa un incremento en la utilización de pesticidas nocivos en productos agrícolas (Meza Terán & Ramírez Lima, 2021).

La calidad de los productos agrícolas está regulada a nivel nacional por la Autoridad de AGROCALIDAD del Ecuador, organismo público dependiente del Ministerio de Agricultura y Ganadería, que es la autoridad competente en materia agrícola responsable de vigilar y regular

la protección y mejoramiento de la sanidad de los animales criados para el consumo humano, la sanidad vegetal y la inocuidad de los alimentos, en beneficio del sector agropecuario, brindando servicios de calidad a todos los productores locales (Torres Tomalá & Velasco Quizhpi, 2017).

En ese sentido, una correcta gestión de calidad de los productos agrícolas es de suma importancia para los sectores rurales, dado que representa un aporte significativo a la economía y permiten enfrentar las crisis (Loor et al., 2018). Por ende, es estratégico formar una nueva generación de líderes que reconozcan la importancia de este sector y que estén en capacidad de aprovechar las oportunidades que brinda.

Esto lo corroboran autores como Chancay Tumbaco & León Matías (2018) Alvarado Orellana & Tigua Piza (2020) y Domínguez Sari (2020), quienes denotan que la producción agrícola y pecuaria en las comunidades rurales contribuyen de manera relevante en el crecimiento económico y la seguridad alimentaria de un país. Cuando se trabaja con un enfoque de calidad agrícola, los huertos son espacios clave tanto para la producción como para el aporte a la

recuperación de los recursos naturales (Prado et al., 2021).

La relación entre la seguridad alimentaria, la calidad de los productos agrícolas y la economía rural, debido a su naturaleza, se encuentra asociada a la agricultura familiar en las zonas rurales, sin embargo, ha sido escasamente estudiada en Ecuador (Sánchez et al., 2018).

Según Peralta et al., (2018) La dinámica de la economía ecuatoriana históricamente ha estado estrechamente relacionada con los periodos de auge y crisis. El Ecuador es un país fundamentalmente agrícola, con una población eminentemente rural, en donde la producción de cultivos tropicales en la costa se desarrolló bajo la forma de plantación y con relaciones de producción salariales y la producción siempre se ha orientado hacia el mercado externo (Fajardo Orellana, 2016; Mendoza et al., 2019; Meza Terán & Ramírez Lima, 2021).

La economía rural de la provincia de Manabí, al igual que en la mayoría de los países, se basa en la agricultura. Se estima que el 50% del volumen de producción rural es producida por pequeñas empresas, que tienen una

fuerte influencia en los indicadores de volumen y se caracterizan por la inestabilidad del crecimiento en función de la demanda y las fluctuaciones de precios en el mercado (Sitdikova et al., 2020).

Bajo esta premisa Orellana & Evangelina, (2016) afirman que, a nivel nacional, la entidad certificadora ecuatoriana de productos del Agro cuenta con un amplio listado de productos, los cuales deben de cumplir con ciertos requisitos fitosanitarios para obtener la certificación emitida por dicha entidad. En este contexto, la calidad agrícola es de vital importancia para que las empresas obtengan certificaciones de calidad siguiendo los estándares de calidad de productos agrícolas (Meza Terán & Ramírez Lima, 2021), por lo que es importante crear condiciones para el funcionamiento estable de los productores agrícolas, tomar medidas para crear un sistema de cooperativas de consumo agrícola y diversificar la economía rural en base a una correcta gestión de la calidad de los productos agrícolas para lograr un desarrollo estable de los territorios rurales (Moreta Paredes, 2018; Rodríguez Freire, 2019; Navarrete Vinuesa, 2022). En ese

sentido, el objetivo de esta investigación radica en determinar la importancia de la calidad agrícola en la economía rural de Manabí, enfocándose en aquellas actividades que se desarrollan en los territorios rurales, lo cual permitirá entender las principales problemáticas de la calidad agrícola (Meza & Prada, 2016).

3. Perspectivas de la calidad Agrícola y la Economía rural

La agricultura, junto con su tarea principal de producir alimentos y otros bienes comercializables, realiza varias funciones sociales, ambientales y culturales: por ejemplo, puede ayudar a preservar la cohesión social y una mejor relación con el mercado laboral a través del predominio de trabajos independientes, a menudo percibidos como un peculiar estilo de vida. A nivel de Ecuador, los movimientos sociales de campesinos han sido un modelo de organización horizontal que busca la integración de los campesinos al mercado, bajo formas de autogestión económica y la autosuficiencia alimentaria, fundada en 1975 como una organización de jornaleros y obreros agrícolas.

Los desarrollos recientes en el sistema agroalimentario están demostrando ser un desafío para los productores en las regiones menos favorecidas a nivel global. La creciente concentración de centros de distribución a gran escala ha inundado el mercado con grandes cantidades de productos homogéneos y fáciles de manejar. Además de ofrecer una garantía de mejor calidad, estos esquemas de calidad también apelan a ciertos valores sociales con los que algunos consumidores se identifican (Carvajalino & Prada, 2016; Mendoza et al., 2019; Klein & Luna, 2020). A pesar de algunas diferencias entre países, los resultados en todos los casos identifican el origen como uno de los indicadores de máxima prioridad de la calidad agrícola (Iraizoz et al., 2009).

Según Steglich et al., (2022) la transformación agroecológica está influenciada por estructuras de gobernanza comunitaria y actores fuera de la agricultura. Mostramos que las instituciones sólidas de gobernanza comunal que promueven procesos participativos determinados localmente están asociadas con la transición agroecológica respaldada por las acciones colaborativas de múltiples

actores y sectores no agrícolas. Los resultados incluyen servicios ecosistémicos adecuados para el propósito, remuneración para los pequeños agricultores, más sinergias en los sistemas de uso de la tierra, empleo local a través de la adición de valor regional en el procesamiento de alimentos y una mayor participación de la sociedad civil. Las regiones con redes de actores más fuertes exhiben más iniciativa e innovación en la configuración de los entornos socioeconómicos y de políticas regionales para su ventaja de subsistencia y tienen más éxito en la creación de soluciones de transformación sostenible. Los elementos agroecológicos que abordan la arquitectura social de un paisaje son, por lo tanto, importantes y se les debe dar una consideración importante.

De forma generalizada, las prácticas agrícolas sostenibles pueden proteger (o destruir) la biodiversidad; puede ayudar a transmitir prácticas tradicionales y estilos de vida a las generaciones más jóvenes; puede proporcionar actividades terapéuticas para personas discapacitadas o perturbadas, gracias a la cercanía con la naturaleza, que puede

beneficiar a las comunidades campesinas. (Eboli et al., 2022).

Las dinámicas que dan forma a las transiciones agroecológicas en las regiones de investigación son diversas y la transformación agroecológica va más allá de la aplicación de prácticas agrícolas sostenibles. Si bien la expansión de las tierras cultivadas con certificación orgánica es un importante impulsor de la agroecología a nivel de Ecuador, los caminos de transformación están determinados por una combinación de realidades económicas, sociales, políticas y ambientales locales únicas. Involucra toda la gama de principios de la agroecología y los actores fuera de la agricultura tienen una influencia importante, tanto positiva como negativa, en las dinámicas de transformación agroecológica. En particular, los sectores no agrícolas pueden funcionar como aliados importantes para la agroecología. Hemos visto esto en el potencial para el turismo sostenible, la protección de la naturaleza, la silvicultura y los proyectos comunales de energía renovable.

4. La calidad agrícola en la economía rural de Manabí

La política de desarrollo rural está desempeñando actualmente un papel cada vez más importante. En ese sentido, existe evidencia de que los sistemas de producción de calidad logran precios más altos y estables a largo plazo. Otro punto importante que surge del análisis, dada la naturaleza del sector de producción agrícola, es que el producto es más capaz de hacer frente a las crisis de confianza de los consumidores (Yang et al., 2022).

Los stocks de capital natural, humano, construido, social y cultural, producen un flujo de bienes y servicios que aumenta el bienestar y la calidad de vida. Estos activos basados en el área (especialmente la tierra y las características naturales) son clave para el desempeño de la región rural. Lo que se produce y cómo se produce, son los elementos clave para conectar la agricultura con la vida del área local en su conjunto. Pueden causar tanto un empeoramiento como una mejora de la calidad de vida local al producir, o alternativamente destruir, bienes públicos con externalidades positivas o negativas. En otras palabras, las

decisiones de producción (qué y cómo producir) determinan el impacto territorial de la producción. Esto provoca efectos inmediatos y a largo plazo. De hecho, además de las consecuencias directas sobre los recursos naturales, el aumento o disminución del capital natural puede generar bienestar adicional mediante el efecto multiplicador del turismo. La agricultura actúa sobre el atractivo de un área tanto directamente (a través de un ambiente limpio, productos genuinos, capital social) como indirectamente, creando las condiciones para desarrollar el turismo y, como consecuencia, para aumentar las oportunidades de empleo e ingresos. El comportamiento humano (cambio de uso del suelo, migración, educación, participación en la fuerza laboral) es la clave para el cambio en una región.

Bajo esta premisa, Eboli et al., (2022) sostienen que es de vital importancia vincular el comportamiento de los agricultores con sus efectos económicos, sociales y ambientales, mostrando la diferencia entre un comportamiento guiado únicamente por la rentabilidad del mercado y por el interés de un grupo social más amplio.

En este contexto, las exigencias laborales y la demografía pueden producir, por tanto, inmigración, y contribuir a la creación y dinamización del empleo. La intervención pública influye en los recursos locales y en el comportamiento humano. Los agricultores pueden elegir su estilo de producción y uso de la tierra, que son los "impulsores clave" del cambio: cuando la tierra se convierte de un uso de la tierra a otro o de un estilo de producción convencional a uno no convencional, se produce un cambio en el vector de insumos (medios de producción y trabajadores) y en el vector de productos, que también comprende los bienes públicos. La provisión de bienes públicos aumenta la calidad de vida. Por lo tanto, las áreas rurales se vuelven más atractivas para las generaciones más jóvenes, alentándolas a quedarse en lugar de migrar y atrayendo a los recién llegados. El turismo también puede verse influido por el atractivo de la zona, que puede generar más ingresos, dentro de los límites de la capacidad turística y la estacionalidad. Partiendo de los vínculos sistemáticos reales, el modelo considera las principales variables bajo diferentes escenarios de política, brindando sugerencias a los responsables de la

formulación de políticas sobre los posibles efectos de choques exógenos, como medidas de política, sobre el desarrollo rural y la calidad de vida (Vera & Toral, 2018).

El desarrollo integrado de la agricultura y el turismo juega un papel importante en el entorno ecológico rural en la economía rural de la provincia de Manabí. En ese sentido, el desarrollo integrado de la agricultura y el turismo puede desempeñar un papel positivo en la mejora de la calidad del entorno ecológico rural (Wang et al., 2022). La calidad del ambiente ecológico rural del último período tiene un impacto significativo en el período actual, lo que indica que la calidad del ambiente ecológico rural tiene una fuerte inercia.

5. Conclusiones

Promover el crecimiento agrícola se ha convertido en un contenido clave indispensable para acelerar el proceso de modernización agrícola, en un requisito previo necesario para lograr la prosperidad común de la población rural y en la práctica básica para implementar el pensamiento de progreso centrado en las personas en la etapa de desarrollo de alta calidad. Esto lo corroboran autores

como (Widhianthini, 2022) quien asegura que la agricultura juega un papel multifuncional en el desarrollo de la provincia de Manabí, misma que utiliza regiones rústicas como puerta de entrada al sector agrícola, que a su vez apoya la industria del turismo.

Sin embargo, (Jones, 2022) sostiene que a pesar de que la participación del valor de producción de la agricultura de la provincia es relativamente alta, existe una gran diferencia temporal y espacial entre el cambio de modelo agrícola y la eficiencia de utilización de la tecnología y el progreso de la tecnología agrícola. Al mismo tiempo, la mejora del nivel de desarrollo económico puede promover significativamente el aumento de la calidad agrícola, la eficiencia en la utilización y el progreso de la tecnología agrícola.

Bibliografía

AGROCALIDAD (2015). Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca.

Alvarado Orellana, M. J., & Tigua Piza, K. T. (2020). Las regulaciones de agrocalidad y su incidencia en la importación de semillas (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas).

Carvajalino, C. A. M., & Prada, J. R. R. (2016). De la economía agrícola a la economía de la ruralidad. *Equidad y desarrollo*, (25), 95-117.

Chancay Tumbaco, J. J., & León Matías, A. J. (2018). Desarrollo de un manual de operaciones para la granja "casa blanca" basado en el capítulo 8 de las buenas prácticas avícolas emitidas por Agrocalidad (Doctoral dissertation, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ingeniería Química.).

Domínguez Sari, M. F. (2020). Propuesta de un manual de buenas prácticas de manufactura para establecimientos cosméticos veterinarios, bajo normativa de "Agrocalidad" (Bachelor's thesis, Universidad del Azuay).

Eboli, M. & Macrì, Maria & Micocci, A. & Verrecchia, Flavio. (2022). Multifunctional Agriculture, Quality of Life and Policy Decisions: an Empirical Case.

Fajardo Orellana, E. S. (2016). Diseño de un manual de procesos para la obtención de licencias de importación ante agrocalidad (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2016.).

Huang, Tingting & Xiong, Bin. (2022). Space Comparison of Agricultural Green Growth in Agricultural Modernization: Scale and Quality. *Agriculture*. 12. 1067. 10.3390/agriculture12071067.

- Iraizoz, Belén & Bardaji, Isabel & Rapún, Manuel. (2009). The effectiveness of the European agricultural quality policy: A price analysis. SPANISH JOURNAL OF AGRICULTURAL RESEARCH. 7. 750-758. 10.5424/sjar/2009074-1089.
- Jones, Randall. (2022). Upgrading productivity in the agricultural sector. 10.4324/9781003094555-18.
- Klein, H. S., & Luna, F. V. (2020). Alimentando o mundo: o surgimento da moderna economia agrícola no Brasil. Editora FGV.
- Loor, E. G. C., Romero, X. A. V., & Vélez, D. A. F. (2018). El liderazgo en la economía rural y el líder agrícola. Revisión teórica. Dominio de las Ciencias, 4(1), 511-522.
- Mendoza, J. A., García, K. E., Salazar, R. E., & Vivanco, I. M. (2019). La Economía de Manabí (Ecuador) entre las sequías y las inundaciones.
- Mendoza, J., García, K., Salazar, R., & Vivanco, I. (2019). La Economía de Manabí (Ecuador) entre las sequías y las inundaciones. Espacios, 40(16), 10.
- Meza Terán, B. S., & Ramírez Lima, T. K. (2021). Determinantes para la certificación de agrocalidad y buenas prácticas de manufactura (Bachelor's thesis, Quito: UCE).
- Meza, C. & Prada, J. (2016). De la economía agrícola a la economía de la ruralidad. Equidad & Desarrollo. 10.19052/ed.3727.
- Meza, Carlos & Prada, Jaime. (2016). From an Agricultural Economy to a Rural Economy. Equidad & Desarrollo. 10.19052/ed.3727.
- Miah, Dulal & Hasan, Rashedul & Uddin, Helal. (2020). Agricultural Development and the Rural Economy: The Case of Bangladesh. 10.1007/978-981-15-1683-2_8.
- Moreta Paredes, J. V. (2018). La ejecución presupuestaria financiera para la toma de decisiones de la Dirección Distrital y Articulación Territorial 3 Agrocalidad en el año 2015
- Morris, Wyn. (2020). The Rural Economy -Recovery and Restructuring!.
- Navarrete Vinueza, L. I. (2022). Diseño de una aplicación para ofrecer productos agrícolas orgánicos certificados por Agrocalidad que integre al productor, certificador y consumidor final (Doctoral dissertation, Quito/UIDE/2022).
- Orellana, E. S. F., & Evangelina, M. Ñ. (2016). Diseño de un manual de procedimientos para la obtención de licencias de importancia ante Agrocalidad. Observatorio de la Economía Latinoamericana, (224).
- Rodríguez Freire, D. A. (2019). Rendimiento de los sistemas de

- autenticación Single Sign One (SSO) WSO2 IDENTITY SERVER y CAS en Agrocalidad.
- Rodríguez-Freire, D. A., Paguay-Soxo, P. X., Aguirre-Sailema, G. L., Guaiña-Yungán, J. I., & Guisñan, P. A. B. (2022). Comparación de la eficiencia de los sistemas de inicios de sesión único (SSO) WSO2 Identity Server y CAS en AGROCALIDAD. *Polo del Conocimiento*, 7(3), 33-50.
- Roy, Koushik & Christian, Johnson & Vyas, Dharmik. (2022). Elucidation of vulnerability of groundwater quality to agriculture and surface runoff. 10.1201/9781003247869-16.
- Sitdikova, Landysh & Mukhametgalieva, Farida & Mukhametgaliev, Farit & Bukharbayeva, Akmaral. (2020). Structural changes in the rural economy. *BIO Web of Conferences*. 27. 00115. 10.1051/bioconf/20202700115.
- Sofa, Adriano & Zanella, Augusto & Ponge, Jean-François. (2022). Soil quality and fertility in sustainable agriculture, with a contribution to the biological classification of agricultural soils. *Soil Use and Management*. 38. 1085-1112. 10.1111/sum.12702.
- Steglich, Mirjam & Beutler, Thomas & Kativu, Saymore & Favi, Segbedji & Kawira, Caroline & Grasi, Carolin & Maalim, Amina & Kallee, Deborah & Osho-Abdulgafar, Nimah & Kasali, Omotunde & Schaaf, Jonas. (2022). Agroecology and rural development. 10.18452/25187.
- Torres Tomalá, J. A., & Velasco Quizhpi, L. J. (2017). Análisis de los permisos de importación inen-agrocalidad y su incidencia en la gestión del comercio exterior (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil).
- Vera, M. D., & Toral, M. C. (2018). Economía ecuatoriana: de la producción agrícola al servicio. *Revista Espacios*, 30.
- Wang, Jingjing & Zhou, Faming & Xie, Ailiang. (2022). The Impact of Integrated Development of Agriculture and Tourism on Rural Ecological Environment Quality. *Wireless Communications and Mobile Computing*. 2022. 1-11. 10.1155/2022/6113324.
- Widhianthini, Widhianthini. (2022). Performance of Agricultural Sector in Bali. *KnE Life Sciences*. 10.18502/cls.v7i3.11163.
- Yang, Jiachen & Lan, Guipeng & Li, Yang & Gong, Yicheng & Zhang, Zhuo & Ercisli, Sezai. (2022). Data quality assessment and analysis for pest identification in smart agriculture. *Computers and Electrical Engineering*. 103. 108322. 10.1016/j.compeleceng.2022.108322.