

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año VIII. Vol. VIII. N°14. Enero – Junio. 2022

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

[DOI 10.35381/cm.v8i14.605](https://doi.org/10.35381/cm.v8i14.605)

La agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable

Agroecology as an alternative for sustainable and sustainable development

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

tquispeo@uni.edu.pe

Universidad Nacional Ingeniería, Lima

Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8345-4627>

Recibido: 15 de septiembre 2021

Revisado: 10 de noviembre 2021

Aprobado: 15 de diciembre 2021

Publicado: 01 de enero de 2022

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

RESUMEN

El objetivo general de la investigación fue proponer un análisis de la agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable. Se formuló desde el paradigma cuantitativo, con el apoyo de la investigación documental, Es decir, se basa en la revisión metódica, rigurosa y profunda del material. Desde una perspectiva descriptiva, se gestiona el análisis de los fenómenos. Se utilizó para este tipo de estudio, documentos, seleccionando, analizando y presentando resultados coherentes. El diseño bibliográfico se apoya en los procesos lógicos y mentales. Los investigadores organizaron un proceso investigativo en donde la población de estudio, se basó primordialmente en documentos escritos como artículo científico de revistas arbitradas. Se concluye que es necesario el apoyo de la agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable de los pueblos y naciones; que permita la gestión de un sistema eficiente y eficaz de gestión ambiental, capaz de producir alimentos sanos y suficientes.

Descriptores: Agronomía; desarrollo sostenible; desarrollo agrícola. (Tesaurus UNESCO).

ABSTRACT

The general objective of the research was to propose an analysis of agroecology as an alternative for sustainable and sustainable development. It was formulated from the quantitative paradigm, with the support of documentary research, that is, it is based on a methodical, rigorous and deep review of the material. From a descriptive perspective, the analysis of the phenomena is managed. It was used for this type of study, documents, selecting, analyzing and presenting coherent results. Bibliographic design relies on logical and mental processes. The researchers organized an investigative process in which the study population was based primarily on documents written as a scientific article in peer-reviewed journals. It is concluded that the support of agroecology is necessary as an alternative for the sustainable and sustainable development of peoples and nations; that allows the management of an efficient and effective environmental management system, capable of producing healthy and sufficient food.

Descriptors: Agronomy; sustainable development; agricultural development. (UNESCO Thesaurus).

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

INTRODUCCIÓN

En este tiempo han transcurrido varios acontecimientos y una de gran magnitud el ocasionado por la pandemia que trajo varias pérdidas a la humanidad, sin embargo, el mundo en los actuales tiempos soportó un cambio positivo en cuanto a la reparación del sistema ecológico, fruto de la interrupción de las actividades sociales, económicas, laborales, industriales, entre otras, ocasionada por el COVID-19. Este beneficio, se supone parcial por cuanto desde el inicio de las medidas tomadas por los gobiernos hasta la fecha, ha pasado un tiempo, y muchos países al regresado a una nueva normalidad. (parcial y otros retomaron la cuarentena). Al respecto, Ripper (2020) plantea:

Las emisiones de gases de efecto invernadero han disminuido y la calidad del aire ha mejorado a raíz de las medidas de contención de los Gobiernos frente a la pandemia de COVID-19. Sin embargo, la responsable de la agencia de la ONU encargada de velar por el medio ambiente, Inger Andersen, explica que ese impacto es solo temporal, por lo que el coronavirus ha de verse como la necesidad de construir una economía más sostenible que funcione tanto para las personas como para el planeta. (p.2)

De este modo, el hecho temporal, contribuyó a evidenciar que tomando las medidas y limitaciones es viable la mejora y recuperación ambiental, solo faltaría la voluntad por parte de los gobiernos y ciudadanos de los diferentes países del mundo y por lo tanto de todos sus habitantes. De allí, que, en la preservación y conservación del medio ambiente, el mundo es testigo y está consciente de dichos cambios. Ahora bien, los ciclos bioquímicos de nitrógeno y fósforo. Han sido alterados radicalmente por los humanos como resultado de las actividades industriales y agrícolas. Son esenciales para las actividades agrícolas y el óptimo crecimiento de las plantas. (Lombeyda Miño, 2020, p.15) En tal sentido, Rizo Mustelier, Vuelta Lorenzo y Lorenzo García (2017, p.109) plantean, además, los siguientes problemas ambientales que demandan solución en el corto plazo:

- Aumento de la temperatura global
- Extinción de especies (pérdida de la biodiversidad)
- Deforestación

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

• Degradación de tierras

Estos impactos irreversibles o reversibles solo en el largo plazo demandan acciones inmediatas y decisiones políticas de alto nivel. Así mismo los siguientes autores muestra un panorama global que integra lo económica y las consecuencias que se proporcionan al medio ambiente.

Cuadro 1.
Vulneración.

Temkin Yedwab, Ávila Forcada y Martínez Guerrero (2018)	La globalización, democracia, deterioro ambiental local y emisiones. La relación entre emisiones y desarrollo económico no se da de manera aislada, sino en un contexto particular de instituciones políticas que gobiernan la manera de tomar decisiones en cada país. (p.171)
Méndez Francisco (2007)	Cuando la consideración del medio ambiente se hace en referencia a la comunidad humana global comprenderá el conjunto de valores naturales y sociales propios de la comunidad humana en la sociedad de la globalización, que constituyen el soporte habitual de la vida material y cultural del hombre. En orden a la especificación del medio, se pueden establecer tres niveles: el ofrecido por la naturaleza o natural, el medio construido por el hombre y el resultante del medio natural y social modificado por el hombre. (p.9)

Elaboración: El autor.

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

Es preciso destacar que una de las contribuciones para la preservación y conservación del medio ambiente lo representa la agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable. A tal efecto, Yong Chou, et al. (2016) manifiestan:

La idea principal de la agroecología es ir más allá de las prácticas agrícolas alternativas y desarrollar agroecosistemas con una mínima dependencia de agroquímicos e insumos de energía. La agroecología es tanto una ciencia como un conjunto de prácticas. Como ciencia se basa en la “aplicación de la ciencia ecológica al estudio, diseño y manejo de agroecosistemas sustentables”. (p.16)

Por consiguiente, Lombeyda Miño (2020) indican que:

Uno de los principales contribuyentes al cambio climático es la agricultura. Alrededor del 30 % de los gases de efecto invernadero provienen de este sector, actividad humana que emite la mayor cantidad de gases nocivos a la atmósfera y que contribuye a la pérdida de biodiversidad. La degradación en el uso del suelo por actividades agrícolas muestra que el 23 % de la superficie de la Tierra ha reducido su productividad por prácticas convencionales. (p.16)

Es por ello, que la agroecología se presenta como la principal respuesta alternativa, a nivel internacional, al modelo agroexportador y productivista (Posada Rodríguez, et al.,2020, p.3).

Dicha alternativa contribuye a la presentación y conservación del ambiente, además de la concientización de los pobladores de las zonas agrarias y rurales, quienes producen los diferentes rublos, además del ganado en pie, cuyo aporte alimenta a los ciudadanos del mundo. A diferencia de los sistemas convencionales, la integración agricultura-ganadería, al aplicar los principios agroecológicos, estrecha los vínculos entre los distintos componentes biofísicos del sistema, y ofrece oportunidades para su multifuncionalidad. (Bover Felices y Suárez Hernández,2020, p.108). Por consiguiente, la agricultura ecológica emplea un conjunto de prácticas más sostenibles con el objetivo de minimizar los efectos negativos sobre el entorno, preservar la fertilidad del suelo, incrementar el uso de recursos internos y conservar la biodiversidad (Yong Chou, 2016,

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

p.17).

Evidentemente, este tema es de suma relevancia en la actualidad por cuanto nos encontramos en una emergencia mundial en la cual se requiere la producción alimenticia y todos sus derivados, a pesar de la Pandemia.

Dentro de esta perspectiva, la FAO acoge la siguiente definición de agroecología:

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), después de seminarios regionales e intercambios globales con representantes de Estados Miembros, que tuvieron lugar entre 2014 y 2018, acepta una definición consolidada internacionalmente, que describe la agroecología como una disciplina «basada en la aplicación de conceptos y principios ecológicos para optimizar las interacciones entre plantas, animales, humanos y medio ambiente, teniendo en cuenta los aspectos sociales que se deben abordar para lograr un desarrollo sostenible y un sistema alimentario justo». Este concepto se refiere, principalmente, a las condiciones de producción de los alimentos, mientras que los calificadores de sostenible y justo aluden a las relaciones socioeconómicas entre los actores del sistema (Loconto, 2020).

Es preocupante, sin embargo, que existan focos en donde se deterioran los suelos, ríos y por ende el medio ambiente por la falta de acciones que disminuyan la mala práctica agropecuaria, los gobiernos deben generar políticas públicas que incentiven una sana práctica sin perjudicar y respetando los ciclos naturales. Por esto, Valarezo Beltrón (2020) plantean que:

Para que la agricultura sea sostenible es muy importante, para que mantenga las necesidades actuales y futuras, debe proteger y mejorar la calidad del aire, suelo y agua, es decir debe ser amigable con el medio ambiente, pero para ello es indispensable partir de una línea base de los diferentes sistemas agrícolas que se logra con su diagnóstico. (p.21)

Luego de cada uno de los planteamientos formulados se presenta como objetivo general de la investigación proponer un análisis de la agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable.

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

METODOLOGÍA

La investigación se formuló desde el paradigma cuantitativo, con el apoyo de la investigación documental, que es aquella que involucra un acercamiento indirecto a la realidad basado en fuentes secundarias y se accede al contenido de documentos escritos, sin cambiarlos, ni modificarlos. (Sánchez, et al, 2020). Es decir, se basa en la revisión metódica, rigurosa y profunda de material documental de cualquier clase. Diseño bibliográfico. (Palella Stracuzzi y Martins Pestana, 2012). Desde una perspectiva descriptiva, se gestiona el análisis de los fenómenos. Se utilizó para este tipo de estudio, documentos, seleccionando, analizando y presentando resultados coherentes. El diseño bibliográfico se apoya en los procesos lógicos y mentales. Los investigadores organizaron un proceso investigativo en donde la población de estudio, se basó primordialmente en documentos escritos como artículo científico de revistas arbitradas, para examinar los escritos con el objeto de estudiarlos y construir conclusiones que favorecen en la generación de nuevos conocimientos. Las técnicas de interpretación de la indagación, se reflexionó el análisis de contenido de la información recopilada, lo que permitió la formulación de resultados.

RESULTADOS

Luego de la recolección documental y la revisión bibliográfica se procedió a la organización de los resultados como se muestran a continuación.

Cuadro 2.

La agroecología, sostenible y sustentable.

Autor(es)	Aportes
Migliorati, M. (2016)	La definición de la agroecología está enmarcada en las tensiones propias de todo campo de desarrollo disciplinar. Reconocida por la literatura científica en los años 30 del siglo pasado, surge en el

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año VIII. Vol. VIII. N°14. Enero – Junio. 2022

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

	continente americano en los 70 como expresión de una nueva manera de hacer agricultura asociada a la sustentabilidad de los sistemas y sus impactos ambientales como en la salud humana. (p.226)
Rizo Mustelier, M., Vuelta Lorenzo, D., y Lorenzo García, A. (2017)	La producción agropecuaria puede aportar de diferentes maneras al desarrollo sostenible; en lo social, si se producen alimentos nutritivos e inoctrinos a precios razonables, se generan empleos, se reducen los riesgos en la salud y la pobreza; en lo ambiental: si se usan eficientemente los recursos renovables y no renovables, disminuyen las pérdidas de agroquímicos por percolación, volatilización y erosión, se mantiene o mejora la calidad del suelo y se minimiza el riesgo de contaminación de aguas.(p.111)
Gómez, L., Ríos Osorio, L., y Eschenhagen Durán, M. (2015)	Dentro de la actual discusión sobre la sostenibilidad, se pueden reconocer cuatro acepciones ampliamente utilizadas. En primer lugar, está la definición de desarrollo sostenible, que comprende la satisfacción de las necesidades actuales de la humanidad, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras de la especie; segundo, está la sostenibilidad débil, que hace referencia al aumento o conservación del nivel actual del capital global, por lo que es una aproximación economicista a este concepto; en tercer lugar, se encuentra la sostenibilidad fuerte, en la que prima la sostenibilidad ecológica, es decir, que las relaciones de explotación de la biosfera no superen su capacidad de renovación y, por último, está la sostenibilidad integral, que promulga un equilibrio o niveles

CIENCIAMATRIA

Revista Interdisciplinaria de Humanidades, Educación, Ciencia y Tecnología

Año VIII. Vol. VIII. N°14. Enero – Junio. 2022

Hecho el depósito de ley: pp201602FA4721

ISSN-L: 2542-3029; ISSN: 2610-802X

Universidad Nacional Experimental Francisco de Miranda (UNEFM). Santa Ana de Coro. Venezuela

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

	<p>satisfactorios en las esferas económica, ecológica y social (Luffiego y Rabadán, 2000).(p.329)</p> <p>Así mismo, Purvis et al. (2012), quienes parten de un sentido integral de la sostenibilidad, claramente, enmarcan la dimensión económica dentro de la epistemología económica neoclásica, al sostener que la sostenibilidad se logra mediante la adopción de modelos productivos competitivos. (p.330)</p>
Valarezo Beltrón, O. (2020)	<p>La sustentabilidad es la habilidad de lograr una prosperidad económica sostenida en el tiempo protegiendo al mismo tiempo los sistemas naturales del planeta y proveyendo una alta calidad de vida para las personas. (p.20)</p>
Luffiego, M. y Rabadán, J. (2000).	<p>Dentro de la actual discusión sobre la sostenibilidad, se pueden reconocer cuatro acepciones ampliamente utilizadas. En primer lugar, está la definición de desarrollo sostenible, que comprende la satisfacción de las necesidades actuales de la humanidad, sin comprometer la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras de la especie; segundo, está la sostenibilidad débil, que hace referencia al aumento o conservación del nivel actual del capital global, por lo que es una aproximación economicista a este concepto; e tercer lugar, se encuentra la sostenibilidad fuerte, en la que prima la sostenibilidad ecológica, es decir, que las relaciones de explotación de la biosfera no superen su capacidad de renovación y, por último, está la sostenibilidad integral, que promulga un equilibrio o niveles satisfactorios en las esferas económica, ecológica y social.</p>

Elaboración: Los autores.

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

Luego de la revisión documental de los diferentes conceptos del tema estudiado, se puede observar que se busca garantizar la preservación del medio ambiente desde otras perspectivas que contribuyan al mejor manejo de la tierra, desde el cultivo de ordenado y planificado, así como la cría de las diferentes especies. Sin duda alguna en manos de todos los ciudadanos está la preservación y conservación desde la sostenibilidad y sustentabilidad del ecosistema.

CONCLUSIÓN

Forjar la intervención activa de los gobiernos y sus ciudadanos en la conservación y presentación del medio ambiente es un llamado urgente, desde el apoyo de la agroecología como alternativa para el desarrollo sostenible y sustentable de los pueblos y naciones; que permita la gestión de un sistema eficiente y eficaz de gestión ambiental donde se debe produzca una evolución total en las políticas públicas en conjunto estado, sociedad, comunidad, para dar respuesta a una sociedad ecológicamente equilibrada, capaz de producir alimentos sanos y suficientes conservando y preservando el ecosistema.

FINANCIAMIENTO

No Monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Ingeniería, Lima, Perú por motivar el desarrollo de la investigación.

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Bover Felices, K., y Suárez Hernández, J. (2020). Contribución del enfoque de la agroecología en el funcionamiento y estructura de los agroecosistemas integrados. [Contribution of the agroecology approach to the functioning and structure of integrated agroecosystems]. *Pastos y Forrajes*, 43(2), 102-111. Recuperado de: <https://n9.cl/nd4hl>
- Gómez, L.F.; Ríos Osorio, L.A.; Eschenhagen Durán, M.L. (2015) El concepto de sostenibilidad en agroecología [The concept of sustainability in agroecology]. *Revista U.D.C.A Actualidad y Divulgación Científica*, 18(2): 329-337. Recuperado de: <https://n9.cl/ah1i1>
- Loconto, Allison M. Labelling (2020) Agroecology. A study of valuation processes in developing countries. In: B. Laurent and A. Mallard, eds. *Labelling the economy qualities and values in contemporary markets*. Singapore: Palgrave Macmillan. 59-90. DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-1498-2_3.
- Lombeyda Miño, B. (2020). Bioeconomía: una alternativa para la conservación. [Bioeconomy: an alternative for conservation]. *Letras Verdes, Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales*, (27), 13-30. <https://doi.org/10.17141/letrasverdes.27.2020.3984>
- Luffiego, M. y Rabadán, J.M. (2000). La evolución del concepto de sostenibilidad y su introducción en la enseñanza. [The evolution of the concept of sustainability and its introduction into teaching]. *Enseñanza de las ciencias*. (España). 18(3):473-486. Recuperado de: <https://n9.cl/mdho5>
- Méndez Francisco, L. (2007) Globalización y Medio Ambiente. [Globalization and environment]. *Revista INAFOCAM*. República Dominicana. 1, (1),23-41. Recuperado de: <https://n9.cl/fn3p1>

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

- Migliorati, M. (2016). Agroecología, una alternativa viable: La institucionalización de este enfoque en el INTA conlleva avances y desafíos para lograr un desarrollo territorial sostenible. En diálogo con el ordenamiento territorial, es una opción frente al cambio climático para generar más alimentos con sustentabilidad ambiental. Representa una oportunidad para la agricultura. [Agroecology, a viable alternative: The institutionalization of this approach in INTA entails advances and challenges to achieve sustainable territorial development. In dialogue with land use planning, it is an option in the face of climate change to generate more food with environmental sustainability. It represents an opportunity for agricultura]. *R/A Revista de investigaciones agropecuarias*, 42(3), 226-233. Recuperado de: <https://n9.cl/c0x9m>
- Parella, S. y Martins, F. (2012). Metodología de la Investigación Cuantitativa. [Quantitative Research Methodology] Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Caracas. Venezuela
- Posada Rodríguez, V., Posada, N., y Rodríguez, A. (2020). Fabricar la agroecología: lecciones de los proyectos de desarrollo social. [Making agroecology: lessons from social development projects]. *Agrociencia (Uruguay)*, 24(363). Recuperado de: 2020. <https://dx.doi.org/10.31285/agro.24.363>
- Ripper, J. (2020). La pandemia de coronavirus es una oportunidad para construir una economía que preserve la salud del planeta. [The coronavirus pandemic is an opportunity to build an economy that preserves the health of the planet]. Naciones Unidas. Recuperado de: <https://n9.cl/tqck>
- RizoMustelier, M., Vuelta Lorenzo, D., y Lorenzo García, A. (2017). Agricultura, desarrollo sostenible, medioambiente, saber campesino y universidad. [Agriculture, sustainable development, environment, peasant knowledge and university]. *Ciencia en su PC*, (2), 106-120. Recuperado de: <https://n9.cl/dj5ag>
- Sánchez Huarcaya, A., Revilla Figueroa, S., Alayza Degola, M., Sime Poma, L., Trelles de Peña, L. y Tatur Puente, R. (2020). Los métodos de Investigación. [Research Methods]. Pontificia Universidad Católica de Perú. Recuperado de: <https://n9.cl/066oj>

Teodosio Celso Quispe-Ojeda

- Temkin Yedwab, B., Ávila Forcada, S., y Martínez Guerrero, E. (2018). El Impacto Diferencial de la Globalización Económica y La Democracia sobre las Emisiones de Co 2 en Países Ricos y Pobres. [The Differential Impact of Economic Globalization and Democracy on CO2 Emissions in Rich and Poor Countries]. *Revista internacional de contaminación ambiental*, 34(1), 169-183. <https://doi.org/10.20937/rica.2018.34.01.15>
- Valarezo Beltrón, O. (2020). Marco aplicado para la sustentabilidad social y ambiental de fincas productoras de limón (*Citrus aurantifolia* (Christm) S.) en Portoviejo, Ecuador. [Applied framework for the social and environmental sustainability of lemon producing farms (*Citrus aurantifolia* (Christm) S.) in Portoviejo, Ecuador]. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 8(1), 19-31. Recuperado de: <https://n9.cl/3zd53j>
- Yong Chou, A., Crespo Morales, A., Benítez Fernández, B., Pavón Rosales, M., y Almenares Garlobo, G. (2016). Uso y manejo de prácticas agroecológicas en fincas de la localidad de San Andrés, municipio La Palma. [Use and management of agroecological practices on farms in the town of San Andrés, municipality of La Palma]. *Cultivos Tropicales*, 37(3), 15-21. <https://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.2756.3761>