

Análisis de los impactos económicos y sociales en la adopción de prácticas de la agricultura regenerativa en el Paraguay, 2023

Analysis of the economic and social impacts of the adoption of regenerative agriculture practices in Paraguay, 2023

Marcelo Emmanuel Franco Arguello¹ , Chap Kau Kwan Chung¹ 


¹Universidad Americana. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Asunción, Paraguay

Como citar/How to cite:

Franco Arguello, M. E., y Kwan Chung, C. K. (2024). Análisis de los impactos económicos y sociales en la adopción de prácticas de la agricultura regenerativa en el Paraguay, 2023. *Revista de ciencias empresariales, tributarias, comerciales y administrativa*, 3(1), 28-37.

Recibido: 10/03/2024. Aceptado: 15/05/2024

*Autor correspondiente: Chap Kau Kwan Chung.
wendy505@hotmail.com

Editor responsable: Derlis Daniel Duarte Sánchez 
derlisduarte@fotriem.edu.py. Instituto Superior de Formación Tributaria, Comercial y Administrativa (FOTRIEM). Asunción, Paraguay

RESUMEN

La Agricultura Regenerativa (AR) surge como una estrategia prometedora para abordar la presión creciente sobre los recursos naturales y mejorar la seguridad alimentaria de la población. El objetivo del estudio trata de analizar los impactos económicos y sociales en la adopción de prácticas de la agricultura regenerativa en el Paraguay, 2023. Se adoptó un enfoque cualitativo, diseño no experimental de corte transversal y descriptivo. Se realizó tres entrevistas a expertos en agronomía y medio ambiente con énfasis a la AR, mediante un entorno virtual de una hora cada una aproximadamente por juicio en el 2023. El instrumento de recolección de datos consistió en una guía de 13 preguntas abiertas. Los resultados más relevantes son: interés por parte de los agricultores y la comunidad agrícola en la adopción de prácticas regenerativas; requiere de grandes inversiones para infraestructuras y capacitaciones; agricultores reconocen que la sostenibilidad es un componente clave para el éxito a largo plazo del sector, es esencial contar con la colaboración del gobierno, industria agrícola, organizaciones no gubernamentales y comunidades locales para su implementación. Asimismo, entre los beneficios se encuentran una mayor eficiencia en el uso de recursos, reducción de costos a largo plazo, apertura de nuevos mercados para productos agrícolas sostenibles, conservación de la biodiversidad, reducción de la exposición a productos químicos dañinos, etc. Se concluye que la AR tiene el potencial de mejorar la sostenibilidad agrícola y socioeconómica en el Paraguay, como así, un impacto positivo en la seguridad alimentaria de todos los individuos.

Palabras clave: Agricultura regenerativa, impacto social, sostenibilidad agrícola, innovación agrícola, impacto económico

ABSTRACT

Regenerative Agriculture (RA) emerges as a promising strategy to address the growing pressure on natural resources and improve the food security of the population. The objective of the study is to analyze the economic and social impacts in the adoption of regenerative agriculture practices in Paraguay, 2023. A qualitative approach, cross-sectional and descriptive non-experimental design was adopted. Three interviews were carried out with experts in agronomy and the environment with emphasis on AR, through a virtual environment of approximately one hour each per trial in 2023. The data collection instrument consisted of a guide of 13 open questions. The most relevant results are: interest on the part of farmers and the agricultural community in the adoption of regenerative practices; requires large investments for infrastructure and training; Farmers recognize that sustainability is a key component for the long-term success of the sector, it is essential to have the collaboration of the government, agricultural industry, non-governmental organizations and local communities for its implementation. Likewise, among the benefits are greater efficiency in the use of resources, long-term cost reduction, opening of new markets for sustainable agricultural products, conservation of biodiversity, reduction of exposure to harmful chemicals, etc. It is concluded that AR has the potential to improve agricultural and socioeconomic sustainability in Paraguay, as well as a positive impact on the food security of all individuals.

Keywords: Regenerative agriculture, social impact, agricultural sustainability, agricultural innovation, economic impact

INTRODUCCIÓN

La agricultura es relevante e indispensable para la sobrevivencia de la humanidad, por lo que la solución más efectiva trata de la transformación de la agricultura convencional a una regenerativa, es decir, una actividad que vela por el bienestar del ser humano y de la naturaleza misma (Rainforest Alliance, 2023).

En el contexto global actual, donde la interconexión y la dependencia entre la producción agrícola, el medio ambiente y la sociedad se hacen cada vez más evidentes, la búsqueda de soluciones sostenibles en el ámbito agrícola se presenta como una necesidad urgente (Seufert, Ramankutty & Foley, 2012; Ibarra Vrska, 2019).

En particular, la adopción de prácticas de Agricultura Regenerativa (AR) emerge como una estrategia que promete abordar múltiples desafíos concurrentes. A medida que la población mundial continúa creciendo y las presiones sobre los recursos naturales aumentan, la implementación de sistemas agrícolas que promuevan la restauración del suelo, la conservación de la biodiversidad y la mejora de la seguridad alimentaria se vuelve esencial (Farinati, 2023).

La AR es un enfoque agrícola que busca revitalizar los sistemas agrícolas a través de prácticas que promuevan la salud del suelo (diversificación de cultivos) y la sostenibilidad ambiental (reducción de uso agroquímicos) (Farinati, 2023).

El pensador indio Sadhguru, uno de los líderes del movimiento Salvemos el Suelo, busca sensibilizar al mundo acerca de la necesidad de cambiar la perspectiva en torno a los problemas ambientales “El suelo es el único material mágico que convierte la muerte en vida” (We Are Water Foundation, 2023). Es un método que puede lograr su objetivo de alimentar a la creciente población global sin causar daño a los suelos, contribuyendo a la salud y recuperación de los mismos (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2021).

Esta práctica busca rehabilitar el suelo y mantener su fertilidad para evitar la expansión de áreas agrícolas, lo que tiene un impacto directo en la producción de cultivos y en la biodiversidad del entorno. Las técnicas de AR se basan en principios que incluyen la eliminación de tratamientos agresivos, el uso de cultivos de cobertura, la mejora de la biodiversidad, la incorporación de la ganadería y la conservación de raíces vivas de cultivos perennes (Ivanchuk, 2023). Además, se resalta que la AR afronta el cambio climático, las sequías y las inundaciones mediante la retención de agua en el suelo y el secuestro de carbono.

Avanzar hacia sistemas agroalimentarios sostenibles implica la necesidad de adquirir un conocimiento más profundo de la ecología de los sistemas agrarios, lo que a su vez permite desarrollar enfoques de gestión específicos para cada contexto. Esta transición también involucra la implementación de prácticas integradas de mitigación y adaptación, que abarcan aspectos económicos, ambientales, culturales y psicológicos en la agricultura, con el objetivo de fortalecer la resiliencia de los agroecosistemas (Gosnell, Gill, & Voyer, 2019).

Es tan relevante transformar la alimentación y la agricultura, que los avances en estas materias inciden de manera sustantiva en alcanzar los ODS y según las recomendaciones de la FAO, fomentar el conocimiento de los productores y desarrollar sus capacidades es clave para lograrlo (Eyzaguirre, 2023).

La agricultura de precisión y el uso de tecnología digital se han convertido en herramientas importantes para mejorar la calidad del Sistema de Siembra Directa y

umentar la productividad (Revista Productiva, 2022). En las últimas décadas, se han implementado acciones para transformar las prácticas agrícolas hacia un modelo menos perjudicial para el medio ambiente. Un ejemplo de esto es el concepto de agricultura sostenible, que se refiere a prácticas agrícolas orientadas a generar cantidades apropiadas de alimentos de alta calidad, manteniendo la rentabilidad y asegurando la sostenibilidad ambiental. (López Ivich, 2023).

Los sistemas agrícolas regenerativos buscan mejorar el entorno natural al tiempo que garantizan el abastecimiento de agua y alimentos para la sociedad. Aportan beneficios tales como fortalecer la resiliencia climática de los ecosistemas, incrementar y preservar de manera más efectiva la diversidad biológica y los recursos naturales, además de lograr niveles de productividad superiores (The Nature conservancy, 2020).

En la actualidad, la población global se sitúa en 8.000 millones de individuos, según lo reflejado en el Informe Cocampo sobre la Inversión en Suelo Rústico en 2022. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura proyecta que alcanzará los 10.000 millones de personas para el año 2050. Este incremento poblacional implica un aumento superior al 50% en la producción de alimentos, destacando así la importancia crucial de la agricultura y la ganadería (Oporto y García, 2023).

Por lo tanto, la AR definida como un enfoque que busca revitalizar los sistemas agrícolas a través de la mejora de la salud del suelo y la promoción de prácticas ambientalmente responsables, surge como una posible solución (Ivanchuk, 2023).

La implementación de estas prácticas puede requerir inversiones significativas y un cambio en la mentalidad de los agricultores, por lo que se torna necesario comprender cómo estas prácticas afectarán la economía local, la distribución de ingresos y la adaptación de las comunidades a los cambios. Además, la disminución en la necesidad de insumos químicos y la optimización de la gestión de la tierra pueden llevar a un uso más eficiente de los recursos económicos (Diario Campo, 2023). Esto significa mayores rendimientos de cultivos, lo que tiene un impacto directo en los ingresos de los agricultores y en la seguridad alimentaria del país este sistema buscar aprovechar de manera estratégica los procesos naturales, lo que permite reducir entre 40 y 50% los costos de producción (Revista Productiva, 2022). Cabe mencionar la importancia que tiene la agricultura como la ganadería, ambos pueden desempeñar un papel crucial en la promoción de soluciones naturales para combatir el cambio climático (The Natural Resources Defense Council [NRDC], 2021).

En las investigaciones recopiladas, es evidente una tendencia hacia los estudios sobre AR como una alternativa en la producción de alimentos que aporta elementos para la consideración de la resiliencia de los socio-ecosistemas (Brown, Schirmer, & Upton, 2021). Estos estudios abordan tanto aspectos ecológicos como sociales, considerando elementos económicos, culturales, ambientales y territoriales (Codur & Watson, 2018). Otros estudios se centran en analizar el impacto de la transición de la agricultura convencional a la agricultura sostenible en áreas como el calentamiento global, así como las propiedades biofísicas del suelo y su contribución a la biodiversidad del suelo (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 1972). Además, un estudio realizado en Alemania demuestra que el uso de insecticidas redujo el 75% en la biomasa de insectos voladores en los últimos 27 años (Giller et al., 2021). Por todo lo expuesto, esta investigación pretende analizar los impactos económicos y sociales en la adopción de prácticas de la agricultura regenerativa en el Paraguay, 2023.

METODOLOGÍA

Este estudio adoptó un enfoque cualitativo, diseño no experimental de corte transversal y descriptivo. La metodología se basó en la realización de tres entrevistas en profundidad con participantes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos. Los perfiles de los entrevistados incluyeron a un experto en agronomía con experiencia en proyectos de agricultura regenerativa, un especialista en medio ambiente con conocimiento en prácticas sostenibles en el sector agrícola y un agricultor con experiencia en la implementación de técnicas de agricultura regenerativa en su finca. El instrumento de recolección de datos consistió en una guía de 13 preguntas abiertas diseñada específicamente para explorar las perspectivas de los participantes sobre la agricultura regenerativa en Paraguay. Las entrevistas se llevaron a cabo en un entorno virtual y tuvieron una duración de aproximadamente una hora cada una por juicio en el 2023. Se aplicó las 13 preguntas abiertas a los entrevistados y se alentó a los participantes a compartir sus opiniones y conocimientos sobre la agricultura regenerativa en Paraguay (ver cuadro 1).

Cuadro 1. *Guía de preguntas de la entrevista*

#	Preguntas
1	¿Cómo describiría la situación actual de la agricultura regenerativa en Paraguay y su impacto en la sostenibilidad agrícola?
2	¿Cuáles considera que son los principales desafíos que enfrenta la adopción de prácticas de agricultura regenerativa en Paraguay?
3	¿Cómo ha observado que ha evolucionado la percepción y la aceptación de la agricultura regenerativa entre los agricultores y la comunidad agrícola en el país?
4	¿Podría proporcionar ejemplos concretos de proyectos o iniciativas de agricultura regenerativa que haya presenciado en Paraguay?
5	¿Qué oportunidades vislumbra para la colaboración entre diferentes actores, como el gobierno, la industria y las comunidades locales, en la promoción de la agricultura regenerativa en el país?
6	¿Cuáles son los beneficios económicos que puede aportar la agricultura regenerativa a los agricultores en Paraguay?
7	¿Cómo cree que la agricultura regenerativa puede influir en la seguridad alimentaria en Paraguay?
8	¿Cómo contribuye la agricultura regenerativa a la biodiversidad y la salud del suelo en el contexto paraguayo?
9	Desde una perspectiva económica, ¿Cuáles son los costos y beneficios a largo plazo que los agricultores pueden esperar al adoptar la agricultura regenerativa?
10	¿Cuáles son los factores más influyentes que motivan a los agricultores a adoptar prácticas de agricultura regenerativa en Paraguay?
11	¿Cuáles son las estrategias clave para promover una mayor adopción de prácticas de agricultura regenerativa entre los agricultores paraguayos?
12	¿Cómo considera que las empresas agrícolas pueden colaborar de manera efectiva en el impulso de la agricultura regenerativa y su sostenibilidad en Paraguay?
13	¿Cuál es su visión sobre el futuro de la agricultura regenerativa en Paraguay y su contribución al desarrollo sostenible?

Fuente: Elaboración propia (2023)

RESULTADOS

Después de haber entrevistados a 3 expertos del área de la temática, se obtiene los siguientes resultados:

Situación actual de la AR en el Paraguay

La situación actual de la AR en Paraguay muestra una coexistencia entre las prácticas tradicionales de la agricultura convencional y, un creciente interés por parte de los agricultores y la comunidad agrícola en la adopción de prácticas regenerativas. Si bien la agricultura convencional aún prevalece, se observa una tendencia hacia la diversificación de métodos agrícolas. Esto es una respuesta a la creciente conciencia sobre la necesidad de abordar los desafíos ambientales y sociales asociados con la agricultura convencional, como lo es la degradación del suelo y la dependencia de insumos químicos.

Desafíos en la adopción de prácticas regenerativas

Los desafíos en la adopción de prácticas de la AR en el Paraguay son diversos y multifacéticos. En primer lugar, muchos agricultores pueden mostrar resistencia al cambio debido a la comodidad y familiaridad de las prácticas convencionales. Además, la transición hacia la AR a menudo requiere inversiones iniciales significativas tanto en infraestructuras como en capacitaciones. Esto puede llegar a convertirse en un obstáculo financiero para los agricultores, especialmente para aquellos con recursos limitados. Además, la disponibilidad de recursos técnicos y financieros puede ser un factor limitante en la adopción masiva de estas prácticas.

Percepción y aceptación de la AR

La percepción y aceptación de la AR están experimentando una evolución positiva en el país. A medida que se difunden más informaciones y evidencias sobre los beneficios ambientales y económicos de estas prácticas, más agricultores están dispuestos a considerar la adopción de métodos regenerativos. La percepción favorable también se ve influenciada por la creciente demanda del mercado por productos agrícolas sostenibles. Los agricultores están reconociendo cada vez más que la sostenibilidad es un componente clave para el éxito a largo plazo en el sector agrícola.

Ejemplos de proyectos de la AR

La investigación ha identificado ejemplos concretos de proyectos de agricultura regenerativa en Paraguay. Estos proyectos son diversos en su enfoque, pero comparten la característica de implementar técnicas sostenibles para mejorar la salud del suelo, promover la biodiversidad y reducir la erosión. La siembra directa, la rotación de cultivos y la agroforestería son prácticas que se han utilizado con éxito para lograr estos objetivos.

Colaboración entre actores

Un hallazgo clave es la importancia de la colaboración entre diversos actores en el impulso de la AR en la región. Esta colaboración involucra al gobierno, la industria agrícola, las organizaciones no gubernamentales y las comunidades locales. La sinergia entre los actores es fundamental para abordar los desafíos y las barreras que enfrentan los agricultores al adoptar prácticas regenerativas. La colaboración también fomenta la difusión de mejores prácticas y la promoción de políticas favorables a la sostenibilidad.

Beneficios económicos de la AR

La adopción de prácticas de la AR se asocia con beneficios económicos significativos para los agricultores en el Paraguay. Estos beneficios incluyen una mayor eficiencia en el uso de recursos, la reducción de costos a largo plazo y la apertura de nuevos mercados para productos agrícolas sostenibles. Las respuestas dadas por los entrevistados muestran que, a pesar de las inversiones iniciales requeridas (Buritica Fernández & Londoño Aristizabal, 2022), los agricultores pueden esperar un retorno positivo a medida que implementan dichas prácticas.

Impacto en la seguridad alimentaria

Los entrevistados afirman que la adopción de las prácticas de la AR tiene un impacto positivo en la seguridad alimentaria. Al aumentar la resiliencia de los cultivos frente a eventos climáticos extremos y mejorar la productividad agrícola, se contribuye a garantizar un suministro más estable de alimentos para la población. Esto es particularmente relevante en un contexto global de crecimiento de la población y desafíos climáticos.

Beneficios para la biodiversidad y salud del suelo

La AR destaca por sus beneficios ambientales. Se ha observado que estas prácticas contribuyen a la conservación de la biodiversidad al proporcionar hábitats para especies nativas y al reducir la exposición a productos químicos dañinos. Además, mejoran la salud del suelo al aumentar la materia orgánica y reducir la erosión, lo que a su vez beneficia a la agricultura a largo plazo.

Costos y beneficios a corto y largo plazo

Todos los entrevistados aseveran que la adopción de prácticas de la AR puede implicar costos iniciales pero los beneficios a largo plazo superan a dichas inversiones. A medida que los agricultores implementan prácticas sostenibles, se observa una disminución en los gastos relacionados con la compra de insumos químicos y una mayor eficiencia en el uso de recursos como el agua y la energía. Los beneficios económicos a largo plazo, que incluyen la mejora de la calidad del suelo y la diversificación de los ingresos, son evidentes.

Motivaciones para la adopción

Los agricultores en Paraguay se ven motivados a adoptar prácticas de AR por una serie de razones. Entre ellas, se destaca una creciente conciencia sobre la sostenibilidad ambiental y el deseo de reducir el impacto negativo en el entorno. Además, la percepción de mayores beneficios económicos a largo plazo y la posibilidad de acceder a mercados que valoran la sostenibilidad son factores motivadores.

Estrategias para promover la adopción

Las estrategias efectivas para promover la adopción de prácticas de la AR incluyen la educación y capacitación de los agricultores en estas prácticas. Los entrevistados sugieren que los programas de capacitación respaldados ofrecidos por el gobierno y organizaciones agrícolas puedan ser altamente efectivos. Además, la creación de incentivos financieros y políticas de apoyo, como subsidios para la transición a métodos regenerativos, juegan un papel clave en la promoción de estas prácticas.

Rol de las empresas agrícolas

Las empresas agrícolas tienen un rol importante en el impulso de la AR en el Paraguay. A través de la inversión y desarrollo de tecnologías sostenibles, estas empresas pueden proporcionar recursos técnicos y financieros para la capacitación de agricultores en prácticas regenerativas. Además, al colaborar con agricultores y comunidades locales, se fomenta la implementación exitosa de dichas prácticas en el terreno.

Visión futura

La visión hacia el futuro de la AR en Paraguay es optimista. Se espera que esta forma de agricultura desempeñe un papel central en el desarrollo sostenible del país. A medida que más agricultores adopten prácticas regenerativas, se prevé un aumento en la resiliencia de la agricultura, la conservación de recursos naturales y una mayor seguridad alimentaria. Esto contribuirá a un futuro más sostenible y equitativo en el sector agrícola paraguayo.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación destacan la importancia y el potencial de la agricultura regenerativa en Paraguay, así como los desafíos y oportunidades que enfrenta. La discusión se centra en los principales hallazgos y su relevancia para la sostenibilidad agrícola y socioeconómica en la región.

En cuanto al impacto positivo en la productividad agrícola, los datos recopilados durante las entrevistas con expertos respaldan la idea de que la adopción de prácticas de la AR tiene un impacto positivo en la productividad agrícola en el Paraguay. En comparación con el hallazgo de los autores Seufert, Ramankutty & Foley (2012), la mejora de la salud del suelo y la reducción de la dependencia de insumos químicos han contribuido a un aumento constante en la producción a lo largo del tiempo. Estos resultados son coherentes y concuerdan con el presente estudio de investigación.

Con respecto a la conservación de la biodiversidad y calidad del suelo, la investigación ha confirmado que las prácticas regenerativas tienen un impacto positivo en la conservación de la biodiversidad y la calidad del suelo en diferentes regiones de Paraguay.

Asimismo, la sostenibilidad económica y beneficios a largo plazo muestran que a pesar de los costos iniciales asociados con la transición hacia prácticas regenerativas, los beneficios económicos a largo plazo son considerables. La reducción de los gastos en insumos químicos y la eficiencia mejorada en el uso de recursos contribuyen a la sostenibilidad económica de los agricultores. Estos resultados respaldan la idea de que la inversión inicial en prácticas regenerativas es rentable.

Cabe mencionar que la adopción de prácticas de la AR también ha tenido un impacto positivo en las comunidades rurales de Paraguay. La generación de empleo local y el fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades son aspectos socioeconómicos cruciales. Esto alinea la agricultura regenerativa con el desarrollo rural sostenible.

Finalmente, los factores socioeconómicos y ambientales son los que influyen en la adopción de prácticas de agricultura regenerativa. Asimismo, la educación y la sensibilización son claves para superar las barreras culturales y tradicionales y para promover un cambio de mentalidad en los agricultores.

CONCLUSIÓN

En base a los resultados de esta investigación, se puede concluir que la adopción de prácticas de la AR en el Paraguay tiene un impacto positivo en múltiples aspectos. En primer lugar, se ha evidenciado que estas prácticas contribuyen significativamente a aumentar la productividad agrícola en las fincas del país. La mejora en la salud del suelo y la reducción del uso de insumos químicos han llevado a un incremento constante en la producción de cultivos a lo largo del tiempo. Esto respalda la viabilidad de la agricultura regenerativa como una estrategia para mejorar la seguridad alimentaria y aumentar la producción agrícola de manera sostenible en Paraguay.

Además del beneficio en términos de productividad, la investigación ha confirmado que la AR también tiene un impacto positivo en la conservación de la biodiversidad y la calidad del suelo en diferentes regiones del país. Estos aspectos son fundamentales para la sostenibilidad a largo plazo de la agricultura y para mantener los ecosistemas saludables. Los hallazgos de esta investigación respaldan la idea de que la adopción de prácticas regenerativas puede contribuir a la preservación del entorno natural en Paraguay.

Desde una perspectiva económica, aunque la transición hacia prácticas de la AR puede requerir inversiones iniciales, los resultados indican que esta inversión se traduce en beneficios económicos a largo plazo. La reducción de los gastos relacionados con insumos químicos y la mayor eficiencia en el uso de recursos se reflejan en una sostenibilidad económica para los agricultores. Esto sugiere que la agricultura regenerativa puede ser una estrategia rentable a largo plazo en Paraguay.

Además, la adopción de prácticas de la AR ha demostrado tener un impacto positivo en las comunidades rurales de Paraguay. La generación de empleo local y el fortalecimiento de la resiliencia de estas comunidades son aspectos socioeconómicos fundamentales. Esto no solo mejora las condiciones de vida de las poblaciones rurales, sino que también contribuye al desarrollo rural sostenible en el país. Por último, se ha identificado que factores socioeconómicos y ambientales influyen en la adopción de prácticas de la AR por parte de los agricultores paraguayos. La educación y la sensibilización juegan un papel crucial en superar las barreras culturales y tradicionales, y en promover un cambio de mentalidad en los agricultores hacia enfoques más sostenibles.

En base a los hallazgos de esta investigación, se proponen una serie de sugerencias para promover y respaldar la adopción de prácticas de la AR en el Paraguay. En primer lugar, se destaca la importancia de promover activamente la AR a nivel gubernamental y a través de organizaciones agrícolas. Esto podría lograrse mediante la implementación de programas de capacitación y asesoramiento dirigidos a los agricultores para facilitar la transición hacia enfoques más sostenibles. Además, se podrían considerar incentivos financieros, como subsidios, para fomentar la adopción de estas prácticas. Asimismo, la educación y la sensibilización se identificaron como factores críticos en la adopción de prácticas de agricultura regenerativa. Por lo tanto, se recomienda el desarrollo de campañas educativas y de concienciación destinadas tanto a agricultores como a la comunidad en general. Estas campañas deben resaltar los beneficios económicos, ambientales y sociales de la agricultura regenerativa para motivar un cambio de mentalidad y una mayor aceptación.

La investigación y el monitoreo continuo de los impactos de la agricultura regenerativa son esenciales. Se sugiere realizar estudios de seguimiento a largo plazo para evaluar la sostenibilidad económica y ambiental de estas prácticas en diferentes regiones del país. Esto permitirá ajustar estrategias y políticas según sea necesario y respaldará la toma de decisiones informadas.

Las políticas agrícolas sostenibles deben considerar la integración de principios de la AR. Esto podría incluir la promoción de prácticas de conservación del suelo, la reducción de la dependencia de agroquímicos y la inversión en investigación agrícola sostenible. La colaboración intersectorial entre el gobierno, la industria agrícola, las ONG y la academia es fundamental para lograr una implementación efectiva de prácticas sostenibles y la difusión de conocimientos. Asimismo, se podría considerar la implementación de incentivos económicos, como subsidios o créditos favorables, para aquellos agricultores que adopten prácticas de la AR.

Cabe destacar que es esencial establecer mecanismos de seguimiento y evaluación para medir el progreso en la adopción de prácticas regenerativas y su impacto a lo largo del tiempo. Esto permitirá realizar ajustes y mejoras en las estrategias y políticas implementadas. En conjunto, estas sugerencias buscan respaldar una transición exitosa hacia la agricultura regenerativa en Paraguay y promover un enfoque más sostenible en la producción agrícola del país. La colaboración, la educación y la inversión en investigación son elementos clave para lograr estos objetivos.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Declaración de autor: Los autores aprueban la versión final del artículo.

Contribución de autores

MEFA: Idea del proyecto, metodología, diseño, recolección de datos, análisis, conclusión, borrador y su versión final.

CKKC: Revisión general del estudio, ajustes del borrador y versión final.

Financiamiento: financiación propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Buritica Fernández, M., & Londoño Aristizabal, N. (2022). *Inversiones en agricultura regenerativa* (Tesis de Maestría). Universidad EAFIT. <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/31547>
- Brown, K., Schirmer, J., & Upton, P. (2021). Regenerative farming and human wellbeing: Are subjective wellbeing measures useful indicators for sustainable farming systems? *Environmental and Sustainability Indicators*, 11. <https://acortar.link/EOsjOz>
- Codur, A.-M., and Watson, J. (2018). “Climate smart or regenerative agriculture? Defining climate policies based on soil health” <https://sites.tufts.edu/gdae/files/2019/10/ClimatePolicyBrief9.pdf>
- Diario Campo. (2023). *Reciclaje natural de nutrientes y reducción de costos con la agricultura regenerativa*. <https://acortar.link/ihGhZY>
- Eyzaguirre, A. (2023). *Agricultura regenerativa: Convencimiento, confianza y estímulo. Acción Empresas*. <https://acortar.link/CEXQjw>
- Farinati, J. (2023). *Agricultura regenerativa: un enfoque holístico y sustentable*. <https://acortar.link/LCNTrX>

- Giller, K. E., Hijbeek, R., Anderson, J. A., & Sumberg, J. (2021). Regenerative agriculture: an agronomic perspective. *Outlook on Agriculture*, 50(1), 13-25. <https://doi.org/10.1177/0030727021998063>
- Gosnell, H., Gill, N., & Voyer, M. (2019). Transformational adaptation on the farm: Processes of change and persistence in transitions to 'climate-smart' regenerative agriculture. *Global Environmental Change*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101965>
- Ibarra Vrska, I. P. (2019). Agricultura regenerativa y el problema de la sustentabilidad. Aportes para una discusión. *Textual*, 74, 51-85. <https://doi.org/10.5154/r.textual.2019.74.02>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (2021). *Agricultura regenerativa: Es posible producir alimentos y contribuir a la salud del ambiente*. <https://acortar.link/dbZWcJ>
- Ivanchuk, N. (2023). *Agricultura Regenerativa: Camino A Un Futuro Seguro*. <https://eos.com/es/blog/agricultura-regenerativa/>
- López Ivich, K. (2023). Agricultura regenerativa: Transición a una gestión ecosistémica de la agricultura. *Regeneration International*. <https://acortar.link/GqINS5>
- The Natural Resources Defense Council (NRDC). (2021). *Agricultura regenerativa 101*. <https://www.nrdc.org/es/stories/agricultura-regenerativa-101#apoyar>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1972). *Declaración de Estocolmo sobre el Medio Humano 1972*. Conferencia de Las Naciones Unidas Sobre El Medio Ambiente Humano, <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0579218.pdf>
- Oporto, E., & García, D. (2023). *¿Qué es la agricultura regenerativa?* <https://www.cocampo.com/es/es/noticias/que-es-agricultura-regenerativa/>
- Rainforest Alliance. (2023). *Transformando la agricultura tradicional a regenerativa*. <https://acortar.link/FCLUjb>
- Revista Productiva. (2022). *El SSD es la piedra angular para construir la agricultura de carbono*. En Nota de tapa de la edición N° 95 de septiembre de Revista Productiva 20-24. <https://acortar.link/Utq0CS>
- The Nature Conservancy. (2020). *Considerando el estado actual e importancia de América Latina, nuestra estrategia trabaja en la transformación de paisajes agropecuarios*. <https://acortar.link/GS3UJH>
- Seufert, V., Ramankutty, N., & Foley, J.A. (2012). Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature*, 485: 229–232.
- We Are Water Foundation. (2023). *Agricultura regenerativa: Devolver la vida al suelo*. *Regeneration International (RI)*. <https://acortar.link/y9pXOr>