



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1910>

Ciencias naturales
Artículos de revisión

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

Bibliometric analysis of scientific production on agribusiness in Ecuador

Análise bibliométrica da produção científica sobre o agronegócio no Equador

Sonia Marlene Bonilla-Carchi ^I
smbonilla@ucacue.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-3684-194X>

Yandri Jesús Espinoza-Andrade ^{II}
yandriespinozaandrade@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0001-6466-3872>

Juan Pablo Isaias Ramírez-Yagual ^{III}
jpramirez@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-2784-9130>

Isabel del Rocío Balón-Ramos ^{IV}
ibalon@upse.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-7237-4912>

Correspondencia: smbonilla@ucacue.edu.ec

***Recibido:** 16 de marzo de 2021 ***Aceptado:** 22 de abril de 2021 * **Publicado:** 10 de mayo de 2021

- I. Magister en Docencia de las Matemáticas, Docente de la Carrera de Administración de la Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, Ecuador.
- II. Máster Universitario en Tecnología Educativa y Competencias Digitales, Docente en el Instituto Superior Tecnológico José Ochoa León, Pasaje, Ecuador.
- III. Magister en docencia de las Matemáticas, Docente de la Carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena, Ecuador.
- IV. Magister en Sistema Integrado de Gestión, Docente de la Carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Estatal Península de Santa Elena, Santa Elena, Ecuador.

Resumen

Este artículo presenta un análisis bibliométrico la producción científica sobre agronegocios en Ecuador en el periodo 1999 al 2021. Se recurrió a la base de datos SCOPUS para obtener la producción científica sobre agronegocios en el Ecuador, con lo cual, se analizaron indicadores bibliométricos de producción, visibilidad, impacto y colaboración. La producción científica sobre agronegocios evidencia un crecimiento gradual, los resultados como la alta participación en revistas de primer y segundo cuartil y las tendencias de colaboración de las instituciones nacionales e internacionales, reflejan los esfuerzos coordinados para avanzar en la generación de conocimiento. Se revelan las tendencias de citación para investigaciones orientadas al análisis de procesos para la gestión y las posibles soluciones en el tratamiento de residuos de las empresas agrícolas, asimismo, se denota la importancia de estudios que analizan la revaloración de los territorios, las consecuencias en las estrategias económicas y sociales por el incremento de asalariados agrícolas y su debilidad organizativa.

Palabras clave: Evolución; producción; agronegocio; bibliométrico; Ecuador.

Abstract

This article presents a bibliometric analysis of the scientific production on agribusiness in Ecuador from 1999 to 2021. The SCOPUS database was used to obtain the scientific production on agribusiness in Ecuador, with which bibliometric indicators of production, visibility, impact and collaboration were analyzed. The scientific production on agribusiness shows a gradual growth, results such as the high participation in first and second quartile journals and collaboration trends of national and international institutions, reflect the coordinated efforts to advance in the generation of knowledge. Citation trends are revealed for research oriented to the analysis of processes for the management and possible solutions in the treatment of waste from agricultural companies, also, the importance of studies that analyze the revaluation of territories, the consequences in economic and social strategies due to the increase of agricultural workers and their organizational weakness is denoted.

Keywords: Evolution; production; agribusiness; bibliometric; Ecuador.

Resumo

Este artigo apresenta uma análise bibliométrica da produção científica sobre o agronegócio no Equador de 1999 a 2021. A base de dados SCOPUS foi utilizada para obter a produção científica sobre o agronegócio no Equador, com a qual foram analisados indicadores bibliométricos de produção, visibilidade, impacto e colaboração. A produção científica sobre o agronegócio mostra um crescimento gradual, os resultados como a elevada participação em revistas de primeiro e segundo quartil e as tendências de colaboração das instituições nacionais e internacionais, refletem os esforços coordenados para avançar na geração do conhecimento. Revelam-se tendências de citação para a investigação orientada para a análise de processos de gestão e possíveis soluções no tratamento dos resíduos das empresas agrícolas, também se denotam a importância dos estudos que analisam a revalorização dos territórios, as consequências nas estratégias económicas e sociais devido ao aumento dos trabalhadores agrícolas e a sua fragilidade organizacional.

Palavras-chave: Evolução; produção; agronegocios; agronomía; bibliometria; Equador.

Introducción

Los modelos de producción en el agro han denotado un considerable crecimiento a nivel mundial desde 1970, producto de la restructuración global del capitalismo y el impacto de las políticas neoliberales (Giarraga & Teubal, 2005; Gras & Hernández, 2019; Liaudat, 2019; Olarte Calsina, 2012). Es así, que a finales del siglo XX, se experimentan varias transformaciones que afectan a las familias y productores de las zonas rurales, presentándose dinámicas capitalistas afines al mercado externo y cambios que no se atañen a dinámicas endógenas (Martínez, 2019).

En este orden de ideas, desde el aspecto teórico, se puede definir a los “agronegocios”, como aquellas actividades económicas realizadas en el entorno rural que aprovechan las nuevas tecnologías agropecuarias, los cambios en las formas de producción, los recursos naturales y forestales, con el objetivo de crear productos que satisfagan las necesidades de los consumidores generando ganancias para los productores (Cáceres, 2015; Liaudat, 2019; Nadir, Suárez, & Narvaez, 2020; Olarte Calsina, 2012).

De tal manera, que el apogeo de los agronegocios depende de las variaciones en los mecanismos usados en las actividades agrícolas y el uso de la tierra, acciones orientadas a cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) señalados en la Agenda 2030 (CEPAL, 2018; Nadir et al.,

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

2020). En lo que concierne a Ecuador, es reciente el crecimiento y la expansión de los agronegocios, produciendo permutas en las relaciones sociales, cambios que conllevaron una proletarización masiva de los grupos familiares campesinos y mano de obra rural cercana a empresas capitalistas de flores, brócoli y hortalizas (Martínez, 2019; Yumbra, 2015).

En la actualidad no existe una descripción detallada de la evolución de los niveles de producción científica, de la evidencia de la sistematización de procesos investigativos o de la unificación de criterios referentes a las acciones relacionadas con agronegocios en el territorio ecuatoriano, conocimientos orientados a obtener una aproximación de la variedad de tendencias, enfoques o temáticas en las cuales se enmarca las acciones y procedimientos del tema de estudio. Por lo cual, El objetivo del presente artículo es evaluar mediante un análisis bibliométrico la producción científica sobre agronegocios en el Ecuador en la base de datos Scopus del periodo 1999 al 2021.

Partiendo de la premisa, que los estudios bibliométricos buscan cuantificar la literatura científica mediante el análisis la producción científica y el contexto de su objeto de estudio (Tomás-Górriz & Tomás-Casterá, 2018). La investigación nace de la necesidad de analizar la productividad científica sobre agronegocios en el territorio ecuatoriano, por mantener características transversales con índices de aplicación anual, buscando desarrollar una herramienta de investigación base y de consulta para investigadores y profesionales del área, al describir el comportamiento anual de la producción, sus fuentes e impacto de publicación.

Metodología

Los documentos utilizados como fuentes para el estudio bibliométrico se obtuvieron de la base de datos SCOPUS (Scopus, 2020), la fecha de corte de la búsqueda fue 7 de mayo de 2021. La ecuación de búsqueda para la identificación de documentos responde a TITLE-ABS-KEY ("agribusiness" OR "agrobusiness" OR "agronegocios" OR "agronegocio") AND (LIMIT-TO (AFFILCOUNTRY,"Ecuador")), vinculados al título del artículo, resumen y palabras claves, sin distinción de tipologías de documentos o fuentes, idioma. Se normalizo las variables "autor", "fuente", "Institución" y "palabras claves", para a partir de ellas generar los indicadores bibliométricos.

A través de la estrategia de búsqueda se recuperaron 25 documentos. Las publicaciones fueron sometidas a un proceso de normalización de metadatos, revisión y eliminación de documentos

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

duplicados, donde la muestra final para el análisis bibliométrico fueron los 25 documentos publicados en el periodo 1999 a marzo de 2021.

Se utilizó el gestor bibliográfico Mendeley versión 1.19.8 para el procesamiento de datos. Las tablas de frecuencia se generan a través de Microsoft Excel 2016, las cuales incluyeron el título del documento, el año de publicación, su tipología, nombre e institución de filiación de los autores, la revista y el número de citas.

A continuación, se identificó el crecimiento acumulado anual de la producción científica mediante el modelo de Price (Price, 1963), la productividad de revistas se determinó con el modelo de Bradford (Urbizagastegui Alvarado, 1996), luego, se elaboró un mapa con los principales ejes temáticos y frentes de investigación de las publicaciones de acuerdo a las redes de coautoría y de coocurrencia de palabras clave mediante el software VosViewer versión 1.6.15 (van Eck & Waltman, 2010).

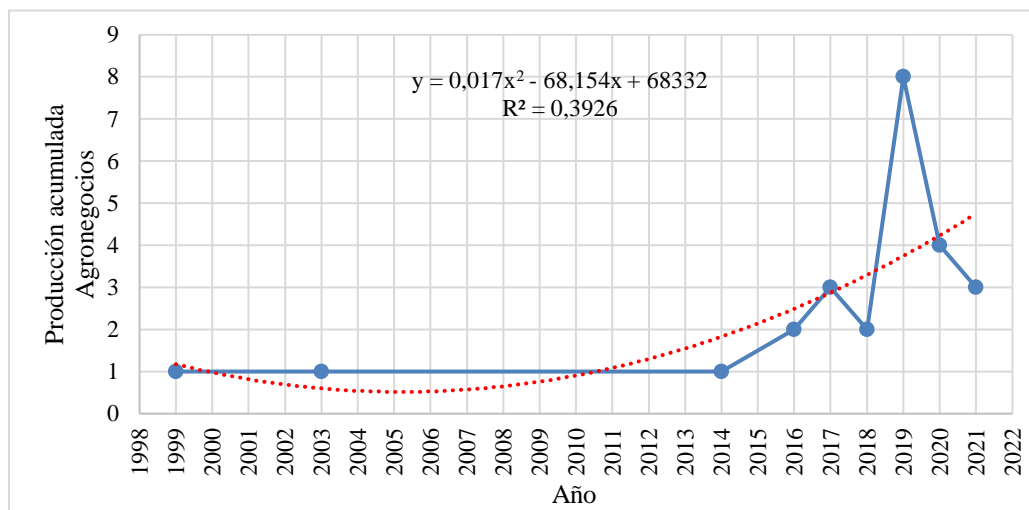
Resultados

Comportamiento anual de la producción científica

Las primeras publicaciones referente a los agronegocios en el Ecuador se realizan en 1999 en la revista “In Vitro Cellular and Developmental Biology – Plant” que se encuentra en el segundo cuartil de las revistas del Journal Citation Reports: “Agricultural and Biological Sciences” y “Biochemistry, Genetics and Molecular Biology”, en la cual, se publicó el artículo “Can in vitro biology have farm-level impact for small-scale cassava farmers in Latin America?” (Thro et al., 1999), donde se resalta la importancia de la yuca para el desarrollo económico, la seguridad alimentaria y la investigación en técnicas in vitro complementados con la adopción de nuevos conceptos de agronegocios, revelando las prioridades de investigación y desarrollo (I + D) de los productores de yuca a pequeña escala del Ecuador. En la Figura 1, en lo que respecta a la productividad anual, es a partir de 2014 que mantiene un aumento gradual de las publicaciones, siendo el año 2018 el año con mayor cantidad de documentos publicados, evidenciando un interés paulatino en la temática, determinando una tasa de crecimiento anual promedio de 14,7%, con un coeficiente de determinación $R^2 = 39,3\%$ de la línea de tenencia polimomial de segundo orden.

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

Figura 1: Crecimiento acumulado de la producción científica sobre agronegocios en el Ecuador.



Fuente: Elaborado a partir del análisis de los datos recuperados de SCOPUS (2021)

Producción científica de revistas

En la Tabla 1, se muestran un listado de las 15 revistas que alojan publicaciones sobre agronegocios, entre las que se destaca “Journal Of Agrarian Change” de Reino Unido, ubicada en el primer cuartil del Scimago Journal Rank con 4 documentos clasificada en la categoría de Artes y Humanidades, Ciencia Medioambiental y Ciencias Sociales.

En segundo lugar, en el cuartil dos se encuentra la revista de Estados Unidos “International Food And Agribusiness Management Review” incluida en la categoría de Ciencias Agrícolas y Biológicas con investigaciones relacionadas a los alimentos y los agronegocios. Además, se denota que la mayoría de las publicaciones (73%) se concentran en los cuartiles superiores (Q1= 40% y Q2=33,3%) demostrando su alta visibilidad y posible calidad.

Tabla 1: Distribución de las revistas con producción en el tema de agronegocios en Ecuador

#	Revista	Documentos	Cuartil	Índice H	País
1	Journal Of Agrarian Change	4	1	52	Reino Unido
2	International Food And Agribusiness Management Review	2	2	33	Estados unidos
3	Afinidad	1	4	15	España

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

4	Anuario Do Instituto De Geociencias	1	3	11	Brasil
5	Bioresource Technology	1	1	273	Países bajos
6	European Review Of Latin American And Caribbean Studies	1	1	9	Países bajos
7	ISPRS International Journal Of Geo Information	1	1	35	Suiza
8	In Vitro Cellular And Developmental Biology Plant	1	2	68	Estados unidos
9	Journal Of Agribusiness In Developing And Emerging Economies	1	2	11	Reino Unido
10	Journal Of Applied Pharmaceutical Science	1	2	33	India
11	Mundo Agrario	1	2	8	Argentina
12	Revista Venezolana De Gerencia	1	3	8	Venezuela
13	Tropical And Subtropical Agroecosystems	1	4	13	México
14	Water International	1	1	46	Reino Unido
15	Water Switzerland	1	1	42	Suiza

Fuente: Elaborado a partir del análisis de los datos recuperados de SCOPUS (2021)

Documentos con mayor número de citaciones

En la Tabla 2, se visualizan los artículos más citados, siendo 90 el número total de citas de todas las publicaciones. El documento más citado (24 citas) es “Comparison of the anaerobic digestion at the mesophilic and thermophilic temperature regime of organic wastes from the agribusiness” (Almeida Streitwieser, 2017), en el cual, se realiza un estudio sobre las fuentes de los residuos de las empresas agrícolas y las soluciones integradas para la gestión interna de los residuos orgánicos húmedos y como fuentes renovables.

En Segundo lugar, con 16 citas se encuentra el documento “Agribusiness, Peasant Agriculture and Labour Markets: Ecuador in Comparative Perspective Mobilizing water actors and bodies of knowledge. The multi-scalar movement against the Río Grande Dam in Málaga, Spain” (Martínez, 2017), analiza la revaloración de los territorios de la sierra central producto de la consolidación de la agricultura capitalista en países como Ecuador y el incremento de asalariados rurales, concluyendo que la debilidad organizativa y la búsqueda de relaciones con clientes propician estrategias económicas y sociales débiles para mejorar la posición territorial de las comunidades locales y empleados rurales.

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

Tabla 2: Documentos más citados sobre la temática de agronegocios en Ecuador.

#	Autores	Título	Revista	Citas
1	Almeida Streitwieser, D.	Comparison of the anaerobic digestion at the mesophilic and thermophilic temperature regime of organic wastes from the agribusiness	Bioresource Technology	24
2	Martínez Valle, L.	Agribusiness, Peasant Agriculture and Labour Markets: Ecuador in Comparative Perspective	Journal of Agrarian Change	16
3	Abadía, B.D., Boelens, R., du Pré, L.	Mobilizing water actors and bodies of knowledge. The multi-scalar movement against the Río Grande Dam in Málaga, Spain	Water (Switzerland)	11
4	Damonte, G., Boelens, R.	Hydrosocial territories, agro-export and water scarcity: capitalist territorial transformations and water governance in Peru's coastal valleys	Water International	9
5	Restrepo, J., (...), Mafla, G., Hernandez, C.	Can in vitro biology have farm-level impact for small-scale cassava farmers in Latin America?	In Vitro Cellular and Developmental Biology - Plant	8
6	Vera-Montenegro, L., Baviera-Puig, A., García-Álvarez-Coque, J.-M.	Multi-criteria methodology: AHP and fuzzy logic in the selection of post-harvest technology for smallholder cocoa production	International Food and Agribusiness Management Review	5
7	Martínez Valle, L., Martínez Godoy, D.	he northern highlands of Ecuador	Journal of Agrarian Change	4
8	Boelens, R., Hoogesteger, J.	Collective action, community and the peasant economy in andean highland water control	Water Governance and Collective Action: Multi-Scale Challenges	3
9	Barzola Iza, C.L., Dentoni, D., Omta, O.S.W.F.	The influence of multi-stakeholder platforms on farmers' innovation and rural development in emerging economies: a systematic literature review	Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies	2
10	Montoya, A.D.V., De Lima, A.M.M., Adami, M.	Analysis of the land cover around a hydroelectric power plant in the Brazilian Amazon	Anuario do Instituto de Geociencias	2

Fuente: Elaborado a partir del análisis de los datos recuperados de SCOPUS (2021)

Instituciones mayormente productivas

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

En la Tabla 3, de un total de 46 filiaciones señaladas por los autores, se observan las 10 principales instituciones con mayor participación en la producción científica sobre los agronegocios en Ecuador. Evidenciando que en los dos primeros puestos se encuentra, FLACSO Ecuador con el 6,8% encabezando la lista, seguida de Wageningen University & Research, Escuela Superior Politécnica del Litoral y la Universidad Técnica de Machala en el segundo lugar con el 5,5% cada una. Por lo expuesto se reconoce el interés de la academia nacional e internacional por colaborar con los investigadores para incentivar la creación de ciencia en el campo agrícola y su aprovechamiento de la gestión empresarial.

Tabla 3: Principales instituciones con mayor producción sobre la temática de estudio.

#	Institución	Documentos	País
1	FLACSO Ecuador	5	Ecuador
2	Wageningen University & Research	4	Países Bajos
3	Escuela Superior Politécnica del Litoral Ecuador	4	Ecuador
4	Universidad Técnica de Machala	4	Ecuador
5	Universidade Federal do Para	3	Brasil
6	Universiteit van Amsterdam	3	Países Bajos
7	Universidad Politécnica de Madrid	3	España
8	Universidad Del Zulia	3	Venezuela
9	Universidad Central del Ecuador	3	Ecuador
10	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais	2	Brasil

Fuente: Elaborado a partir del análisis de los datos recuperados de SCOPUS (2021)

Red de coautoría

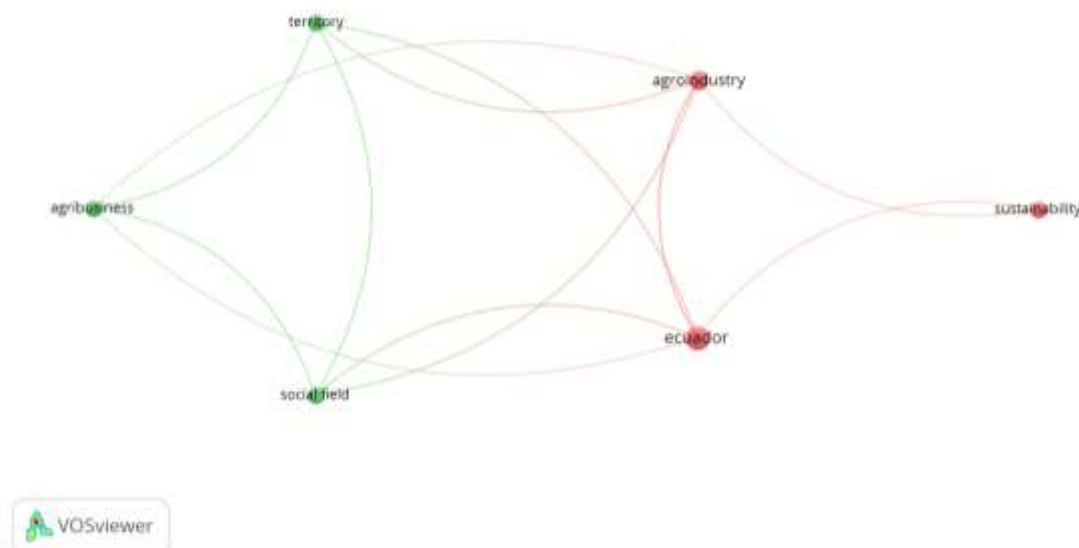
Se ubica que 82 autores participaron en las 25 publicaciones que conforman la muestra del estudio, lo que equivale a un índice de colaboración de producción científica de 3,28. Ahora bien, entendiendo que coautoría es cuando dos o más autores deciden colaborar para escribir un documento (Lazcano-Peña & Reyes-Lillo, 2020), el estudio revela que, de los 82 autores, solo 3 cumplen los umbrales dispuestos al apoyar a otros investigadores para la elaboración de 3 documentos cada uno. Los cuales son: Rutgerd Boelens con 103 publicaciones y un índice H de 30, Luciano Martínez Valle tiene 3 documentos publicados con un índice H de 2 y Eveligh Prado-Carpio mantiene hasta el 2020 cuatro artículos con un índice H de 0.

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

Red de coocurrencias de palabras claves

En la figura 2, se presentan los nexos de un concepto con otro (Da Silva et al., 2019), revelando los términos con mayor frecuencia asociados al tema de Agronegocios en el Ecuador, resultando: Ecuador y Agroindustry con 6 y 4 ocurrencias respectivamente, manteniendo un total de 9 vínculos cada una, mientras que Agribusiness guarda 3 apariciones con seis vínculos.

Figura 2: Análisis de Coocurrencia de términos claves asociados a la temática de Agronegocios.



Fuente: Software VosViewer

Discusión

Los agronegocios por la inclusión de las nuevas tecnologías han desarrollado una transformación a nivel global en lo referente a la automatización de sus procesos a pesar de las limitaciones para desarrollar innovación tecnológica (Cáceres, 2015), señalando la importancia de desmitificar que la tecnología es innecesaria para el pequeños productor agrícola (Adrian, Norwood, & Mask, 2005; Cerón-Muñoz & Barrios, 2019; Ferrández-Pastor, García-Chamizo, Nieto-Hidalgo, & Mora-Martínez, 2018).

Aunque escasa, la producción científica ecuatoriana sobre agronegocios alojada en la base de datos SCOPUS, evidencia un crecimiento paulatino y exponencial. Dicho comportamiento guarda similitud con los hallazgos de Nadir et al. (2020) y Costa, Fernandes, Ferreira, Saraiva, & Perez (2019). El análisis de coocurrencias determino un clúster con los términos y descriptores claves que reflejan los

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

diferentes enfoques sobre las investigaciones, lo que representa las tendencias de la temática investigada.

Los estudios de Martínez (2017, 2019) concuerdan con los hallazgos del estudio, al reconocer el incremento de asalariados rurales producto del crecimiento de emprendimientos de flores, brócoli y hortalizas en la sierra ecuatoriana y la limitada capacidad organizativa de los trabajadores de las zonas rurales. A la vez, se determina que los desarrollos de los agronegocios dependerán de la mano de obra de las localidades cercana a las organizaciones agrícolas.

Por otra parte, los hallazgos de Nadir et al. (2020) sobre las principales áreas temáticas de investigación relacionadas a agronegocios coinciden con los resultados obtenidos del análisis bibliométrico focalizado en Ecuador, específicamente en Agricultura y Ciencias Biológicas, Ciencias Sociales, Ciencias Económicas, Económicas y Finanzas.

Conclusiones

Se puede concluir que la producción científica sobre agronegocios en el Ecuador evidencia un crecimiento gradual para los próximos años, a pesar de mostrar intermitencia en la cantidad de publicaciones al año. Además, los resultados como la alta participación en revistas de primer y segundo cuartil y las tendencias de colaboración de las instituciones nacionales e internacionales, reflejan los esfuerzos coordinados para avanzar en la generación de conocimiento y aportar recursos a la investigación mundial a fin de entender la gestión de los agronegocios y su participación como fuentes de desarrollo de los países.

De igual manera, la publicación de documentos en revistas científicas internacionales con un elevado impacto y visibilidad denota una tendencia positiva en la calidad de las investigaciones. Se revelan las tendencias de citación para investigaciones orientadas al análisis de procesos para la gestión y las posibles soluciones en el tratamiento de residuos de las empresas agrícolas, asimismo, se denota la importancia de estudios que analizan la revaloración de los territorios y las consecuencias en las estrategias económicas y sociales por el incremento de asalariados agrícolas y su debilidad organizativa. Además, se reconoce que las palabras claves con mayor presencia en las investigaciones objeto de estudio son “Ecuador” y “Agroindustry”.

Por último, los resultados obtenidos demuestran las principales tendencias y enfoques que guardan relación con los agronegocios, facultando a investigadores y profesionales del área social,

administrativa y natural a incrementar su percepción sobre las líneas de investigación y perspectivas de los agronegocios, y por ende posibilitar el intercambio de conocimiento a través de publicaciones científicas.

Referencias

1. Adrian, A. M., Norwood, S. H., & Mask, P. L. (2005). Producers' perceptions and attitudes toward precision agriculture technologies. *Computers and Electronics in Agriculture*, 48(3), 256–271. <https://doi.org/10.1016/j.compag.2005.04.004>
2. Almeida Streitwieser, D. (2017). Comparison of the anaerobic digestion at the mesophilic and thermophilic temperature regime of organic wastes from the agribusiness. *Bioresource Technology*, 241, 985–992. <https://doi.org/10.1016/j.biortech.2017.06.006>
3. Cáceres, D. M. (2015). Tecnología agropecuaria y agronegocios. La lógica subyacente del modelo tecnológico dominante. *Mundo Agrario*, 16(31), 1–31. Retrieved from <http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar/article/view/MAv16n31a08>
4. CEPAL. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. Retrieved from www.cepal.org/es/suscripciones
5. Cerón-Muñoz, M., & Barrios, D. (2019). Precision agriculture: a contribution to agribusiness management from modeling | *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 32, 7–13. Retrieved from <https://revistas.udea.edu.co/index.php/rccp/article/view/340326>
6. Costa, L. T., Fernandes, A. M., Ferreira, A. P. A. L., Saraiva, C. E. do A. B., & Perez, M. A. C. (2019). Gestión del Conocimiento en el Sector Agrícola: un análisis bibliométrico. *Revista Estudio & Debate*, 26(3), 1–17. <https://doi.org/10.22410/issn.1983-036x.v26i3a2019.2085>
7. Da Silva, S., Perlin, M., Matsushita, R., Santos, A. A. P., Imasato, T., & Borenstein, D. (2019). Lotka's law for the Brazilian scientific output published in journals. *Journal of Information Science*, 45(5), 705–709. <https://doi.org/10.1177/0165551518801813>

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

8. Ferrández-Pastor, F. J., García-Chamizo, J. M., Nieto-Hidalgo, M., & Mora-Martínez, J. (2018). Precision agriculture design method using a distributed computing architecture on internet of things context. *Sensors* (Switzerland), 18(6). <https://doi.org/10.3390/s18061731>
9. Giarraga, N., & Teubal, M. (2005). El Campo Argentino en la encrucijada. Estrategias y resistencias sociales. | IADE. Editorial Alianza. Retrieved from <http://www.iade.org.ar/articulos/el-campo-argentino-en-la-encrucijada-estrategias-y-resistencias-sociales>
10. Gras, C., & Hernández, V. (2019). Radiografía del nuevo campo argentino: Del terrateniente al empresario transnacional. Buenos Aires, Argentina: Siglo XXI Editores.
11. Lazcano-Peña, D., & Reyes-Lillo, D. (2020). Redes académicas en la investigación en Comunicación en Chile: análisis de co-autorías en el trabajo científico. *Revista Española de Documentación Científica*, 43(1), 259. <https://doi.org/10.3989/redc.2020.1.1626>
12. Liaudat, M. D. (2019). Agronegocios, tecnologías y consenso hegemónico. Análisis de las representaciones de los actores agropecuarios de dos partidos bonaerenses (Ayacucho y Baradero). *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios*, 50(1), 27–66. Retrieved from https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/107757/CONICET_Digital_Nro.1f615b93-fcf8-488b-86ab-d78908c45260_L.pdf?sequence=5&isAllowed=y
13. Martínez, L. (2017). Agribusiness, Peasant Agriculture and Labour Markets: Ecuador in Comparative Perspective. *Journal of Agrarian Change*, 17(4), 680–693. <https://doi.org/10.1111/joac.12188>
14. Martínez, L. (2019). Clientelism in agribusinesses in Ecuador: Businessmen and rural workers. *European Review of Latin American and Caribbean Studies*, (107), 75–94. <https://doi.org/10.32992/erlacs.10415>
15. Nadir, L., Suárez, S., & Narvaez, I. (2020). Medición de los progresos y la evolución de los agronegocios: un análisis bibliométrico de la literatura de 2001 a 2020. *Revista de Estudios Empresariales. Segunda Época*, (1), 20–30. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.17561/ree.v2020n1.3>
16. Olarte Calsina, S. (2012). UN NUEVO PARADIGMA DE AGRONEGOCIO SOSTENIBLE: ANÁLISIS Y PROPUESTA TEÓRICA. *Agroalimentaria*, 18(35), 31–42.

Análisis bibliométrico de la producción científica sobre agronegocios en Ecuador

17. Price, D. J. D. S. (1963). *Little Science, Big Science*. Little Science, Big Science. New York: Columbia University Press. <https://doi.org/10.7312/pric91844>
18. Scopus. (2020). SciVerse Scopus fact sheet. SciVerse® Scopus. Retrieved January 13, 2021, from <https://www.elsevier.com/solutions/scopus>
19. SCOPUS. (2021, May 7). Scopus - Document search results | Agribusiness in Ecuador. Retrieved May 8, 2021, from <https://www-scopus-com.vpn.ucacue.edu.ec/results/results.uri?sort=plf-f&src=s&sid=13f792b39bf0a18f84a6965e6d59462f&sot=a&sdt=a&cluster=scoaffilctry%2C%22Ecuador%22%2Ct&sl=82&s=TITLE-ABS-KEY%28%22agribusiness%22+OR+%22agrobusiness%22+OR+%22agronegocios%22+>
20. Thro, A. M., Roca, W. M., Restrepo, J., Caballero, H., Poats, S., Escobar, R., ... Hernandez, C. (1999). Can in vitro biology have farm-level impact for small-scale cassava farmers in Latin America? *In Vitro Cellular and Developmental Biology - Plant*, 35(5), 382–387. <https://doi.org/10.1007/s11627-999-0051-8>
21. Tomás-Górriz, V., & Tomás-Casterá, V. (2018). La Bibliometría en la evaluación de la actividad científica. *Hospital a Domicilio*, 2(4), 145. <https://doi.org/10.22585/hospdomic.v2i4.51>
22. Urbizagastegui Alvarado, R. (1996). Una revisión crítica de la Ley de Bradford. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 10(20), 16–26. <https://doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.1996.20.3835>
23. van Eck, N. J., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
24. Yumbra, M. (2015). *Fuerza de trabajo femenina en la agricultura de exportación de brócoli en Ecuador* - Libros de Universidades. Quito, Ecuador: FLACSO.