



Análisis Bibliométrico del Desarrollo Sostenible y Economía Circular

Bibliometric Analysis of Sustainable Development and Circular Economy

Análise Bibliométrica do Desenvolvimento Sustentável e da Economia Circular

Doménica Alejandra Castro-Fuentes ^I
dcastro3537@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0005-4555-3957>

Marcos Israel Molina-Estrella ^{II}
mmolina4303@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9080-4693>

María Dolores Guamán-Guevara ^{III}
md.guaman@uta.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-4771-6412>

Fabricio Guamán-Guevara ^{IV}
fabricio.guaman.guevara@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-1008-1452>

Correspondencia: dcastro3537@uta.edu.ec

Ciencias Económicas y Empresariales
Artículo de Investigación

* **Recibido:** 13 de julio de 2024 * **Aceptado:** 21 de agosto de 2024 * **Publicado:** 04 de septiembre de 2024

- I. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- II. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- III. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- IV. Asesor Académico y Ambiental, Ambato, Ecuador.

Resumen

Individualmente, los conceptos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular han generado un gran interés de estudio en el ámbito científico, académico y profesional debido a su potencial de abordar y proporcionar soluciones a problemas ambientales, sociales, económicos, y científicos. Sin embargo, aún se requieren de más publicaciones que evalúen la importancia conjunta de estos dos modelos, particularmente mediante análisis bibliométricos. Por tanto, el objetivo de este estudio es determinar el estado actual de la investigación científica sobre los modelos la evolución del desarrollo sostenible y la economía circular. Este estudio realizó un análisis bibliométrico a 66 documentos publicados en la base de datos Scopus desde el año 2005 hasta 2024. Los resultados indican un crecimiento exponencial en la producción científica a partir de 2017, alcanzando su punto máximo en 2021 antes de un ligero descenso en los años posteriores. Del total de artículos analizados, el 97% corresponde a publicaciones originales, siendo China y España los países con mayor número de contribuciones, particularmente relacionadas a temas de medio ambiente, ciencias sociales y energía. Los resultados de este estudio Este estudio evidencia el creciente interés de la comunidad académica en comprender e implementar modelos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular, particularmente relevante para países en desarrollo como Ecuador, donde predomina un modelo económico lineal y tradicional. Los hallazgos permiten identificar tendencias emergentes y orientar futuras líneas de investigación que impulsen el avance del conocimiento y la acción en estos ámbitos cruciales para la transformación económica, social y ambiental.

Palabras clave: Análisis Bibliométrico; Desarrollo Sostenible; Economía Circular.

Abstract

Individually, the concepts of Sustainable Development and Circular Economy have generated great interest in the scientific, academic and professional fields due to their potential to address and provide solutions to environmental, social, economic, and scientific problems. However, more publications are still required to evaluate the joint importance of these two models, particularly through bibliometric analysis. Therefore, the objective of this study is to determine the current state of scientific research on the models of the evolution of sustainable development and the circular economy. This study carried out a bibliometric analysis of 66 documents published in the Scopus database from 2005 to 2024. The results indicate an exponential growth in scientific production from 2017, reaching its peak in 2021 before a slight decline in subsequent years. Of the total

number of articles analyzed, 97% correspond to original publications, with China and Spain being the countries with the highest number of contributions, particularly related to environmental issues, social sciences and energy. The results of this study This study shows the growing interest of the academic community in understanding and implementing Sustainable Development and Circular Economy models, particularly relevant for developing countries such as Ecuador, where a linear and traditional economic model predominates. The findings allow us to identify emerging trends and guide future lines of research that promote the advancement of knowledge and action in these crucial areas for economic, social and environmental transformation.

Keywords: Bibliometric Analysis; Sustainable Development; Circular Economy.

Resumo

Individualmente, os conceitos de Desenvolvimento Sustentável e Economia Circular têm gerado um grande interesse de estudo no âmbito científico, acadêmico e profissional devido ao seu potencial para abordar e fornecer soluções para problemas ambientais, sociais, económicos e científicos. Contudo, ainda são necessárias mais publicações que avaliem a importância conjunta destes dois modelos, nomeadamente através de análises bibliométricas. Assim sendo, o objetivo deste estudo é determinar o estado atual da investigação científica sobre os modelos de evolução do desenvolvimento sustentável e da economia circular. Este estudo realizou uma análise bibliométrica de 66 documentos publicados na base de dados Scopus no período de 2005 a 2024. Os resultados indicam um crescimento exponencial da produção científica a partir de 2017, atingindo o seu pico em 2021 antes de uma ligeira diminuição nos anos seguintes. Do total de artigos analisados, 97% correspondem a publicações originais, sendo a China e a Espanha os países com maior número de contributos, nomeadamente relacionados com questões ambientais, ciências sociais e energia. Os resultados deste estudo Este estudo mostra o crescente interesse da comunidade académica em compreender e implementar modelos de Desenvolvimento Sustentável e de Economia Circular, particularmente relevantes para países em desenvolvimento como o Equador, onde predomina um modelo económico linear e tradicional. As conclusões permitem-nos identificar tendências emergentes e orientar futuras linhas de investigação que promovam o avanço do conhecimento e da ação nestas áreas cruciais para a transformação económica, social e ambiental.

Palavras-chave: Análise Bibliométrica; Desenvolvimento Sustentável; Economia Circular.

Introducción

Circular conjuntamente han generado un gran interés de estudio en el ámbito científico, académico y profesional debido a su potencial de abordar y proporcionar soluciones a problemas ambientales, sociales, económicos, y científicos. Así, el Desarrollo Sostenible se centra en satisfacer las demandas y necesidades actuales sin comprometer el futuro de las generaciones venideras mediante la gestión responsable de los recursos (Brundtland, 1987).

Por otro lado, la Economía Circular es un modelo económico regenerativo que maximiza el valor de los recursos, minimizando residuos y optimizando el uso de materiales. De esta forma, se promueve la reutilización, reparación, remanufactura, y reciclaje, creando ciclos cerrados de producción y consumo. Este enfoque tiende a reducir la dependencia de materias primas vírgenes, mitigando impactos ambientales, fomentando la innovación e impulsando un desarrollo económico sostenible (Geissdoerfer et al., 2017).

Dada la importancia actual de los modelos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular, aún se requieren de estudios bibliográficos que permitan comprender sus progresiones conceptuales, aplicaciones prácticas e impactos en políticas globales. Sin embargo, para abordar estas problemáticas, inicialmente se requiere investigar las tendencias con respecto a la producción científica de estos dos conceptos. Por esta razón, el presente estudio se enfoca en analizar bibliográficamente los conceptos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Los resultados permitirán identificar tendencias emergentes en estas temáticas, evaluar el impacto de sus contribuciones y tomar decisiones informadas sobre futuras líneas de investigación que impulsen el avance del conocimiento y la acción efectiva en estos campos cruciales, sobre todo, en países con economías en desarrollo, como el Ecuador.

Desarrollo sostenible y economía circular

Desarrollo Sostenible

El concepto “Nuestro Futuro Común” fue propuesto en 1987 por la Dra. Harlem Brundtland. Posteriormente, este pensamiento se convertiría en la base para conceptualizar la idea del modelo denominado “Desarrollo Sostenible” (López et al., 2005). El primer término fue utilizado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) al enfoque integral que busca equilibrar el progreso

económico, el bienestar social y la protección ambiental, principalmente con la finalidad de satisfacer las necesidades actuales y de las próximas generaciones (Larrouyet, 2015).

Dos años más tarde, la ONU llevó a cabo la Conferencia sobre el Medio Ambiente para plasmar los Objetivos del Desarrollo Sostenible (Innovación y Cualificación, 2019). Como parte de los temas tratados, se consideró como prioridad el debate sobre aquel problema detectado capa de ozono y, por consiguiente, la convocatoria a los países para una Convención de Viena se enfocó en la protección de la Capa de Ozono, en cuyos artículos 2 y 8 del Protocolo de Montreal-uno de los primeros acuerdos internacionales- beneficiarían a la protección al medio ambiente (Alaña et al., 2017).

Durante la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, efectuada en Río de Janeiro, se presentó la Agenda 21, en la cual se aprobó el acuerdo que permite la creación de una alianza entre estados, personas y diversos sectores para que los derechos e intereses de todos además sean respetados, de forma que se proteja la integridad del medio ambiente (ONU, 1992).

Para el año 2002, se realizó la Conferencia de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible a la cual acudieron masivamente funcionarios, delegados, dirigentes gubernamentales, y otros grupos de interés (Rivera-Hernández et al., 2017). Se trataron temas vinculados con sobre la mejora de la calidad de vida de los individuos, y la responsabilidad con el uso de los recursos naturales, sobre todo, teniendo en consideración el acelerado crecimiento poblacional en las próximas décadas (Gracia, 2015; Barajas, 2018).

El R+20 del Desarrollo Sostenible toma como referencia a lo actuado en la convención de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible realizada en Río de Janeiro en el año 2012 (Vilches et al., 2010). Así, esta nueva convención se enfocó en que las naciones renueven el compromiso global anterior a favor del desarrollo sostenible, particularmente a través de la implementación de una economía verde para promover modelos económicos acordes con los principios de la sostenibilidad ambiental (Gómez, 2014).

El Desarrollo Sostenible surge como respuesta crítica al modelo de crecimiento industrial insostenible y al consumo desmedido de recursos naturales. Este paradigma propone una alternativa al desarrollo convencional, buscando equilibrar el progreso económico con la conservación ambiental y el bienestar social en un mundo en constante transformación (Vergara & Ortiz, 2016). Así, por medio de la implementación de una posición más ética se puede alcanzar

tanto la igualdad de oportunidades como la conservación de la naturaleza (Valcárcel, 2006; Miranda et al., 2007).

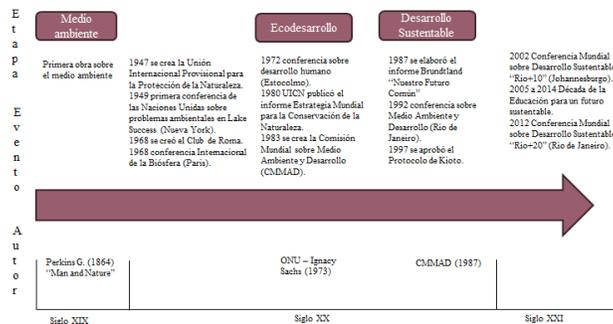


Figura 1: Línea de tiempo del término "Desarrollo sostenible".

Fuente: Elaboración propia

Economía Circular

En 1995, David Pearce y Kerry Turner desarrollaron un modelo económico que sería conocido como Economía Circular (EC). Este nuevo modelo es un paradigma multidisciplinario que integra diversas áreas del conocimiento para desarrollar soluciones holísticas y sinérgicas. Este modelo busca optimizar los sistemas económicos, mejorar el bienestar social y preservar la integridad ambiental, alineándose con los principios de sostenibilidad (De Costa Pimenta, 2022). La EC promueve la producción y consumo responsable por medio de la reutilización de los desechos, alargando así ciclo de vida de los productos fabricados inicialmente (Parlamento Europeo, 2021). Así, los principios que rigen la EC se basan en la conservación del capital natural, el cual es crucial para maximizar la utilización de los recursos y promover la eficiencia del sistema productivo (Dangond, 2019).

La economía circular es un modelo de consumo competitivo y sostenible contrario al modelo de economía con modelos lineales de producción y consumo en ciclos cerrados, frecuentes en el actual mundo globalizado y convulsionado. Estos últimos han ejercido constantemente una presión ambiental, por lo que, se requiere de cambios en los procesos de producción y consumo que fomenten prácticas más responsables y amigables con el medio ambiente (Erazo et al., 2024; Ugalde, 2021), y que contribuyan a la maximización de la eficiencia en el uso de las materias primas y de otros recursos (Varela, 2018).

Lo que se requiere en la actualidad es que se inicie con una etapa de transición desde una economía lineal y tradicional a una economía circular. Para el primer modelo, los recursos naturales utilizados para la producción son extraídos y posteriormente transformados en productos elaborados y finalmente desechados ya que cuentan con un tiempo de vida útil relativamente corto (González et al., 2023). Por el contrario, en el modelo de economía circular se fomenta un desarrollo económico resiliente y en armonía con los límites planetarios mediante la reducción de desperdicios y reutilización de los productos y materiales que hayan culminado con su vida útil para la producción de un nuevo producto (Carrillo & Pomar, 2021) (Fig. 3).

Ciertas predicciones para el año 2050, apuntan a que la implementación masiva del modelo de EC podría conllevar a la reducción de hasta un 40% en las emisiones de gases de efecto invernadero provenientes principalmente del sector industrial global. Este escenario es altamente probable en la medida en que se establezca un firme propósito de las naciones en mitigar los efectos del cambio del clima mediante la reducción de residuos que contaminan al medio ambiente. Por supuesto, estos compromisos deben efectuarse en función de los beneficios económicos, sociales, y ambientales que deben ser previamente establecidos (Espinoza, 2023; Vasileios et al., 2017).

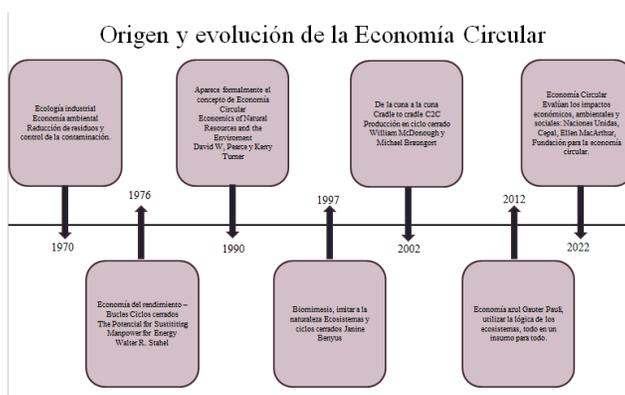


Figura 2: Origen y evolución de la Economía Circular
Fuente: Elaboración propia

Análisis bibliométrico

El análisis bibliométrico de las publicaciones tanto académicas como científicas forma parte fundamental del proceso de investigación y generación de conocimiento en un periodo de tiempo determinado (Chaviano, 2004; Arias, 2006; Buitrago-Pulido, 2019). Además, esta herramienta cuantitativa permite analizar la evolución de tal conocimiento, la calidad científica, y el impacto

generado en el ámbito académico y científico (Cruz, 1993; Dorado & Martínez, 2010; Basualdo et al., 2016).

La bibliometría radica en la aplicación de las matemáticas y métodos estadísticos para medir la productividad de un área de conocimiento o disciplina. Esta productividad es medida en función del número de fuentes escritas disponibles en alguna base de datos internacional, en la que se consideran para su búsqueda elementos como los títulos de la publicación, autores, tipo de documento, idiomas, resumen, año de publicación, y palabras claves (Franco-Paredes et al., 2016; Fuster, 2001; Gorbea, 2005; Heredia, 1991; López et al., 2005; Montilla, 2012).

Los indicadores bibliométricos resultantes desempeñan un papel crucial en la evaluación y análisis de la producción científica. Su relevancia radica en su versatilidad para adaptarse a diversas disciplinas y en su capacidad para proporcionar métricas objetivas sobre el impacto y la difusión del conocimiento. Estos indicadores ofrecen una visión cuantitativa del panorama investigativo, permitiendo a los investigadores identificar tendencias emergentes, evaluar la influencia de sus contribuciones y tomar decisiones informadas sobre futuras líneas de investigación en sus campos de especialización (Flores-Fernández & Aguilera-Eguía, 2019; Rubio, 1999; Spinak, 1998).

Materiales y métodos

Para llevar a cabo el presente estudio bibliométrico de las publicaciones relacionadas con el desarrollo sostenible y la economía circular, el análisis se centró en variables como: cantidad de documentos publicados por año, documentos por tipo y área temática, países y autores con mayor participación en publicaciones, idiomas, resumen o abstract, y palabras claves de documentos publicados, registrados, y disponibles en la base de datos SCOPUS.

Para este caso en particular, se estableció un periodo de análisis longitudinal de 19 años, específicamente a partir del año 2005 hasta el año 2024.

La ecuación de búsqueda usó las siguientes palabras claves “evolution AND of AND sustainable AND development AND the AND circular AND economy”. Mediante esta búsqueda se obtuvieron 345 artículos que contenían las palabras claves tanto en el título como en el abstract.

Se realizó una revisión sistemática por artículos relevantes en la base de datos Scopus, de modo que se identificaron 345 documentos, de los cuales se realizó un filtrado por los siguientes criterios de inclusión como se muestra en la figura 3. Dando como resultado 66 artículos que cumplían con los criterios de inclusión.

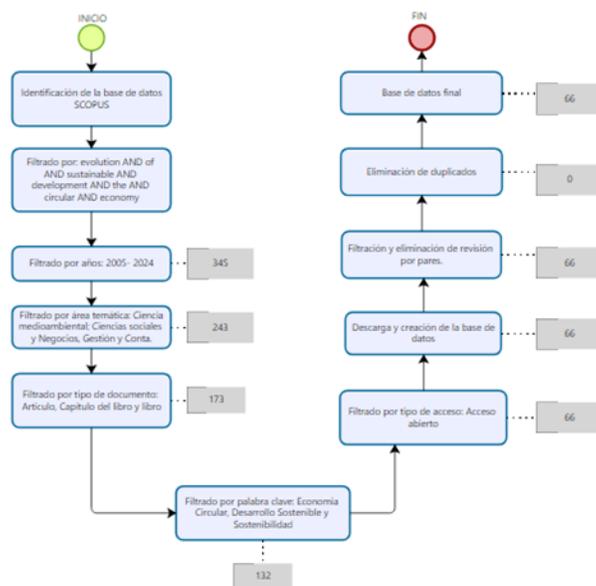


Figura 3: Proceso de revisión bibliográfica
Fuente: Elaboración propia

Resultados y discusión

La evolución conjunta de los conceptos de desarrollo sostenible y la economía circular en la última década se puede observar en la figura 4. Aquí, se pueden identificar tres etapas con sus respectivas tendencias en el número de publicaciones que involucran a estas dos temáticas. La primera etapa, entre el año 2012 y 2017, se observa que el número de publicaciones es, en promedio, menor a 2, y sin una clara tendencia. Sin embargo, en la segunda etapa que corresponde a partir del año 2018 hasta el 2021, se observa un crecimiento significativo exponencial en la cantidad de publicaciones. En la tercera etapa, entre el año 2022 y 2024, se observa que después de un período de decrecimiento. Es en este segundo periodo, específicamente en el 2021 en el que se observa la mayor productividad científica y académica de las últimas dos décadas, con 15 documentos publicados.

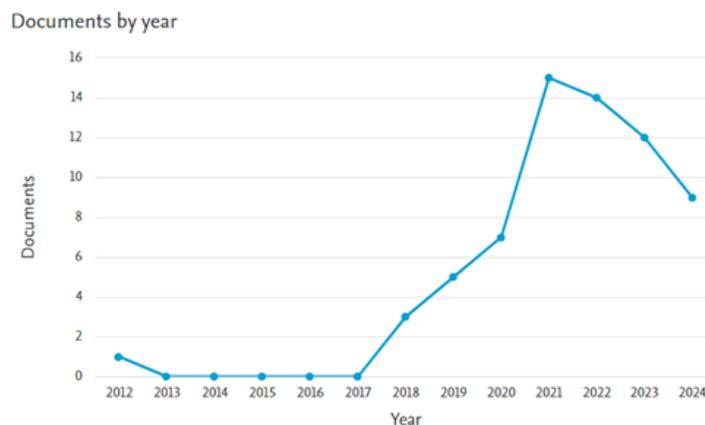


Figura 4: Publicaciones por año
Fuente: Tomado de la base de datos SCOPUS (2024)

En la Figura 5, se observa que los autores más productivos son Abad-Segura, Belmonte-Ureña y Gonzales-Zamar con dos publicaciones cada uno, seguido de otros autores que poseen una publicación.

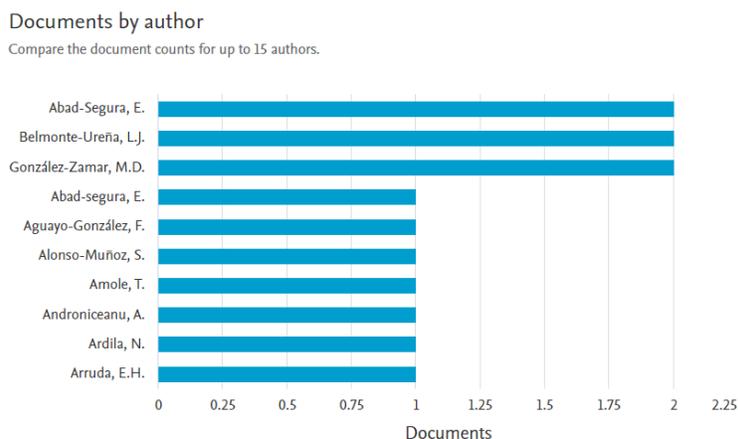


Figura 5: Clasificación de documentos por autor
Fuente: Tomado de la base de datos SCOPUS (2024)

En la Figura 6, se observa que China posee 12 artículos, convirtiéndose en el país con la mayor productividad de investigaciones relacionadas con los dos conceptos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Los siguientes países con mayor productividad son España y Reino Unido con 11 y 7 artículos respectivamente. Italia y Países Bajos poseen 6 y 5 documentos, individualmente. Los países restantes mantienen el número de 4 publicaciones o por debajo de este número (Fig. 6).

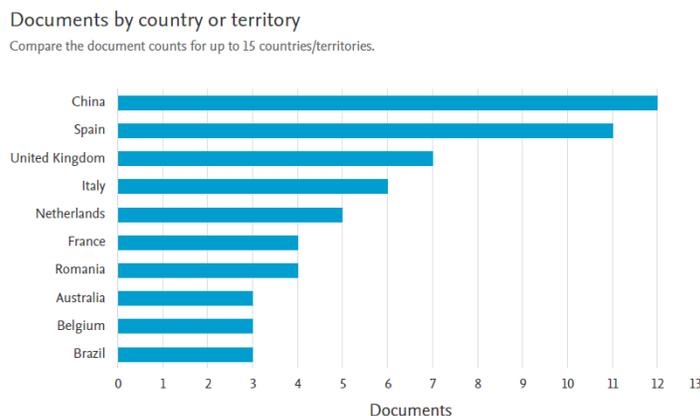


Figura 6: Clasificación de documentos por país/territorio
Fuente: Tomado de la base de datos SCOPUS (2024)

La Figura 7 muestra que el tipo de documento publicado más común es el de Artículo Original (Original Articles) con 64 publicaciones (97%), siendo el de mayor relevancia entre los criterios de filtrado. Libros y Capítulos de libros representan el 1.5%, individualmente.

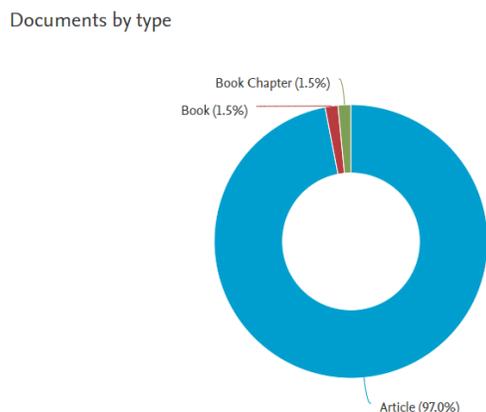


Figura 7: Clasificación de documentos por tipo
Fuente: Tomado de la base de datos SCOPUS (2024)

En la Figura 8 se muestra la clasificación de documentos por área temática en las que los dos conceptos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular están directamente vinculados. Por ejemplo, estos conceptos están mayoritariamente vinculados con las Ciencias medioambientales con 51 documentos, que representan el 29.3% del total de publicaciones, seguido por Ciencias sociales con 32 documentos (18.4%), Energía con 24 (13.8%), Economía, Econometría y Finanzas

con 13 documentos (7.5%), y Negocios, Gestión y Contabilidad con 12 documentos (6.9%). El resto de temáticas aportan con porcentajes menores al 7% del total publicado.

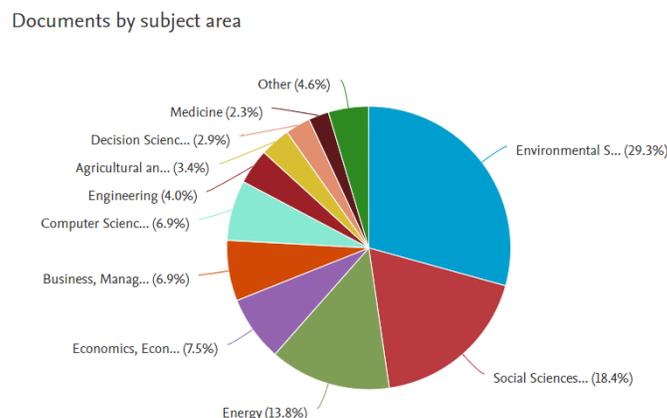


Figura 8: Clasificación de documentos por área temática

Fuente: Tomado de la base de datos SCOPUS (2024)

Conclusiones

El análisis bibliométrico de las publicaciones otorgó la base para entender y establecer la evolución de los modelos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Para el caso de la base de datos SCOPUS, las investigaciones publicadas entre el año 2005 y 2024 muestran un crecimiento exponencial a partir del año 2017 hasta el 2021, con un posterior descenso en la producción científica desde el año 2022 en adelante. Sin embargo, el 2021 fue el año con el mayor número de publicaciones en la última década.

Del total de artículos publicados analizados, 64 documentos pertenecen mayoritariamente a la categoría de Artículo Original (97%). En cuanto al número de investigaciones publicadas por países, China y España sobresalen con más de 10 publicaciones sobre Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Además, los documentos analizados predominantemente se relacionan con las temáticas de Ciencias medioambientales, Ciencias Sociales y Energía. Cabe mencionar que los autores Abad-Segura, Belmonte-Ureña y Gonzales-Zamar con dos publicaciones cada uno sobre la evolución conjunta de los conceptos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular.

Finalmente, el incremento de publicaciones observado en la última década evidencia la creciente importancia en la comunidad académica con respecto al estudio y potencial implementación de los modelos de Desarrollo Sostenible y Economía Circular. Además, estudios como el que se presenta

en esta investigación bibliométrica permiten identificar tendencias emergentes en estas temáticas, evaluar el impacto de sus contribuciones y tomar decisiones informadas sobre futuras líneas de investigación que impulsen el avance del conocimiento y la acción efectiva en estos campos cruciales, particularmente en países con economías en desarrollo, como el Ecuador, que es un país caracterizado por poseer un modelo económico lineal y tradicional, y que requiere de investigaciones relevantes en estas temáticas analizadas, de forma que sean la base para el inicio de una transformación económica, social, y ambiental.

Agradecimientos

Agradecimiento a la Universidad Técnica de Ambato, Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE). Este artículo es parte de los resultados del proyecto de investigación titulado “Fortalecimiento comercial para el desarrollo sostenible de las organizaciones asociativas de Tungurahua, Ecuador”, aprobado mediante la Resolución Nro. UTA-CONIN-2023-0330-R PFC A 29.

Referencias

1. Alaña, T., Capa, L., & Sotomayor, J. (2017). Desarrollo Sostenible y evolución de la legislación ambiental en las mipymes del Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 91-99.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S221836202017000100013&lng=es&tlng=es.
2. Arias, F. (2006). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. (5ª ed.). Caracas: Episteme. <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
3. Barajas, A. (2018). Por una fórmula “sin impurezas” para la avicultura sostenible. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 13 (3), 292-293.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-96072018000300292&lng=en&tlng=es
4. Basualdo, J.A., Grenóvero, M.S., Bertucci, E., & Molina, N. B. (2016). Bibliometric analysis of scientific literature on intestinal parasites in Argentina during the period 1985–

2014. *Revista Argentina de Microbiología*, 48,171-179.
<http://doi.org/10.1016/j.ram.2016.03.005>
5. Brundtland, G.H. (1987). *Our common future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Oxford University Press.
<https://www.are.admin.ch/are/en/home/media/publications/sustainable-development/brundtland-report.html>
 6. Buitrago-Pulido, R.D. (2019). Análisis bibliométrico sobre la producción científica en distribución en planta en la red Redalyc durante el periodo 2007 – 2017. *Universidad Tecnológica de Pereira*, 3, 446-450.
<https://www.redalyc.org/journal/849/84961239011/html/>
 7. Carrillo, G., & Pomar, S. (2021). La economía circular en los nuevos modelos de negocio. *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 9(23), e2379933.
<https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2021.23.79933>
 8. Chaviano, O. (2004). Algunas consideraciones teórico-conceptuales sobre las disciplinas métricas. *Acimed*. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol12_5_04/aci07504.htm
 9. Cruz, J. (1993). *Manual de Archivística*. Madrid: Pirámide.
https://www.academia.edu/32532177/Manual_de_archiv%C3%ADstica
 10. Dangond, S. (2019). Economía circular (EC), una herramienta para el logro de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS). <http://hdl.handle.net/10654/35782>.
 11. De Costa Pimenta, C. (2022). La Economía Circular como eje de desarrollo de los países latinoamericanos. *Revista Economía y Política*, 35, 1-18.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571169753001>
 12. Dorado, Y., & Martínez, A. (2010). Representatividad de las fuentes de información sobre Archivística en las Bibliotecas Especializadas en la Ciudad de la Habana.
http://anales.bnjm.cu/bundles/anales/dossiers/2010/yanara_dorado.pdf
 13. Erazo-Rivera, R.P., Pancorbo-Sandoval, J.A., Leyva-Ricardo, S.E., & Barba-Mosquera, A.E. (2024). Mapa de Investigaciones Científicas sobre Economía Circular con Origen en Ecuador. *Economía y Negocios*, 15(1), 86–100. <https://doi.org/10.29019/eyn.v15i1.1260>
 14. Espinoza H.A. (2023). Economía circular: una aproximación a su origen, evolución e importancia como modelo de desarrollo sostenible. *Revista de Economía Institucional*, 25(49), 109–134. <https://doi.org/10.18601/01245996.v25n49.06>

15. Flores-Fernández, C., & Aguilera-Eguía, R. (2019). Indicadores bibliométricos y su importancia en la investigación clínica. ¿Por qué conocerlos? *Revista de la Sociedad Española del Dolor*, 26 (5), 315-316. <https://dx.doi.org/10.20986/resed.2018.3659/2018>
16. Franco-Paredes, K., Díaz-Reséndiz, F., Pineda-Lozano, J., & Hidalgo-Rasmussen, C. (2016). Análisis bibliométrico de la producción científica de la *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios* en el periodo 2010-2014. *Revista mexicana de trastornos alimentarios*, 7(1), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.03.001>
17. Fuster, F. (2001). Archivística, archivo, documento de archivo.... Necesidad de Clarificar los Conceptos. <http://revistas.um.es/analesdoc/article/view/2631/2611>
18. Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M.P., & Hultink, E.J. (2017). The Circular Economy – A new sustainability paradigm? *Journal of Cleaner Production*, 143, 757-768. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048>
19. Gómez, J. (2014). Del desarrollo sostenible a la sustentabilidad ambiental. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 22 (1), 115-136.
20. González, M. E., León-Bassantes, L. S., & Peñafiel-Cox, M. F. (2023). La economía circular como nuevo modelo de negocio empresarial. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing Y Empresa REICOMUNICAR*, 6(12), 118-131. <https://doi.org/10.46296/rc.v6i12.0146>
21. Gorbea, S. (2005). *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. España: Ediciones TREA. https://www.researchgate.net/publication/39342934_Modelo_teorico_para_el_estudio_metrico_de_la_informacion_documental_Salvador_Gorbea_Portal
22. Gracia, J.P. (2015). *Desarrollo sostenible: origen, evolución y enfoques*. (Documento de docencia No. 3). Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <http://dx.doi.org/10.16925/greylit.1074>
23. Heredia, A. (1991). *Archivística general: teoría y práctica*. (5 ed.) Sevilla: Excma. Diputación de Sevilla. https://www.academia.edu/18893331/Archiv%C3%ADstica_general_teor%C3%ADa_y_pr%C3%A1ctica
24. Innovación y Cualificación, S.L. (2019). *Gestión ambiental y desarrollo sostenible: (1ed.)*. IC Editorial. <https://elibro.net.uta.lookproxy.com/es/ereader/uta/124252?page=136>

25. Larrouyet, M.C. (2015). Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta. Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>
26. López, C.D., López-Hernández, E.S., & Ancona, I. (2005). Desarrollo sustentable o sostenible: una definición conceptual. *Horizonte Sanitario* 4(2), 1-7. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457845044002>
27. Miranda, T., Suset, A., Cruz, A., Machado, H., & Campos, M. (2007). El Desarrollo sostenible: Perspectivas y enfoques en una nueva época. *Pastos y Forrajes*, 30(2), 191-204. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03942007000200001&lng=es&tlng=es
28. Montilla, L.J. (2012). Análisis bibliométrico sobre la producción científica archivística en la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe (Redalyc) durante el período 2001-2011. *Biblios Journal of Librarianship and Information Science*, 48, 1-11. <https://doi.org/10.5195/biblios.2012.65>
29. ONU (1992). Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo. <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
30. Parlamento Europeo (2021). Economía circular: definición, importancia y beneficios. <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>
31. Rivera-Hernández, J.E., Blanco-Orozco, N.V., Alcántara-Salinas, G., Houbron, E.P., & Pérez-Sato, J.A. (2017). ¿Desarrollo sostenible o sustentable? La controversia de un concepto. *Revista Posgrado y Sociedad*, 15(1), 157-67. <https://doi.org/10.22458/rpys.v15i1.1825>
32. Rubio, M. (1999). Bibliometría y ciencias sociales. Web Proyecto Clio: <http://clio.rediris.es/articulos/bibliometria.htm>
33. Spinak, E. (1998). Indicadores cuantitativos. *Ciencia de la Información*, 27(2), 141-148. <https://www.scielo.br/j/ci/a/LXSkMHSNcxDcMsBVC53TkLf/?format=pdf>
34. Ugalde, O. (2021). Evolución histórica-epistemológica de la economía circular: ¿Hacia un nuevo paradigma del desarrollo? *Economía y Sociedad*, 26(59), 1-13. <https://dx.doi.org/10.15359/eys.26-59.5>

35. Varela, J. (2018). La economía circular: una propuesta de futuro para España y Europa. Universidad de Coruña, Coruña. <https://ruc.udc.es/dspace/handle/2183/21053>
36. Vasileios, R., Katja, T., & Arno, B. (2017). CEPS The Circular Economy a review of definitions, processes and impacts. Research Report, 2-4. https://www.researchgate.net/publication/315837092_The_Circular_Economy_A_review_of_definitions_processes_and_impacts
37. Vergara, C.A., & Ortiz, D.C. (2016). Desarrollo sostenible: Enfoques desde las ciencias económicas. Revista Apuntes del CENES, 35(62), 15-52. <https://doi.org/10.19053/22565779.4240>
38. Vilches, A., Gil D., & Cañal, P. (2010). Educación para la Sostenibilidad y Educación ambiental. Investigación en la Escuela, 71, 5-15. <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7037>

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).