



ORIGINAL

Assessment of the scientific production of a public university in southern Peru: A bibliometric study

Evaluación de la producción científica de una universidad pública del sur peruano: Un estudio bibliométrico

Duverly Joao Incacutipa-Limachi¹  , Edwin Gustavo Estrada-Araoz²  , Yony Abelardo Quispe-Mamani¹  ,
, Euclides Ticona-Chayña³  , Adderly Mamani-Flores¹  

¹Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.

²Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios. Puerto Maldonado, Perú.

³Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua. Bagua, Perú.

Citar como: Incacutipa-Limachi DJ, Estrada-Araoz EG, Quispe-Mamani YA, Ticona-Chayña E, Mamani-Flores A. Evaluación de la producción científica de una universidad pública del sur peruano: Un estudio bibliométrico. Data and Metadata. 2024; 3:301. <https://doi.org/10.56294/dm2024301>

Recibido: 26-10-2023

Revisado: 11-02-2024

Aceptado: 06-05-2024

Publicado: 07-05-2024

Editor: Adrián Alejandro Vitón Castillo 

ABSTRACT

Introduction: the scientific production of universities plays a crucial role in the generation and dissemination of knowledge, as well as in strengthening the position of academic institutions on both national and international levels.

Objective: to evaluate the scientific production in the Scopus database of a public university in southern Peru.

Methods: a bibliometric and retrospective investigation was conducted. Documents indexed in the Scopus database were analyzed by evaluating the quantity of documents, authors, journals where the documents were published, types of documents, language of publication, funding, areas of knowledge to which the documents belong, and co-authorship networks.

Results: A total of 763 indexed documents were identified in the Scopus database, showing a trend towards increased production in recent years. The majority of indexed documents were characterized by being original articles, published in foreign journals and in English language, and self-financed. Additionally, it was observed that more documents were published in the areas of Social Sciences and Agricultural and Biological Sciences.

Conclusions: in recent years, significant growth has been observed in the scientific production in the Scopus database of a public university in southern Peru. Therefore, it is imperative to promote an institutional research culture, focused on the development of research skills, with the purpose of increasing both the quantity and quality of publications.

Keywords: Bibliometrics; Scientific Production; Publication; Scientific Research; Scopus.

RESUMEN

Introducción: la producción científica de las universidades cumple un rol crucial en la generación y difusión del conocimiento, así como en el fortalecimiento de la posición de las instituciones académicas en el ámbito nacional e internacional.

Objetivo: evaluar la producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sur peruano.

Métodos: se realizó una investigación bibliométrica y retrospectiva. Se analizaron los documentos indizados en la base de datos Scopus a través de la evaluación de la cantidad de documentos, los autores, las revistas donde fueron publicados los documentos, los tipos de documentos, el idioma de publicación, el financiamiento, las áreas de conocimiento a las que pertenecen los documentos y las redes de coautoría.

© 2024; Los autores. Este es un artículo en acceso abierto, distribuido bajo los términos de una licencia Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>) que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio siempre que la obra original sea correctamente citada

Resultados: se identificaron 763 documentos indizados en la base de datos Scopus, con una tendencia al aumento de la producción en los últimos años. La mayoría de los documentos indizados se caracterizaban por ser artículos originales, publicados en revistas extranjeras, en idioma inglés y autofinanciados. Además, se observó que se publicaron más documentos en las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Agrícolas y Biológicas. **Conclusiones:** en los últimos años, se ha observado un crecimiento significativo en la producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sur peruano. Por lo tanto, resulta imperativo promover una cultura investigativa institucional, orientada hacia el desarrollo de habilidades de investigación, con el propósito de incrementar tanto la cantidad como la calidad de las publicaciones.

Palabras clave: Bibliometría; Producción Científica; Publicación; Investigación Científica; Scopus.

INTRODUCCIÓN

La producción científica se define como la materialización del conocimiento generado a través de la investigación.⁽¹⁾ Constituye una ventana que permite visualizar las investigaciones realizadas, reflejando la actividad académica y científica de un investigador, así como de una institución o grupo social.⁽²⁾ Esta producción se expresa a través de publicaciones que abarcan una amplia gama de formatos, desde artículos originales hasta libros.⁽³⁾ Más allá de ser un simple registro, la producción científica contribuye al avance del conocimiento y a la mejora de la calidad de vida de las personas, impulsando el desarrollo científico, tecnológico, económico y social de un país.⁽⁴⁾

La evaluación de la producción científica de una institución se basa comúnmente en la cantidad de publicaciones en revistas científicas, lo que proporciona una medida del alcance de sus contribuciones al avance del conocimiento.⁽⁵⁾ Sin embargo, para garantizar la calidad de estas evaluaciones, es crucial que las revistas cumplan con estándares de calidad⁽⁶⁾ y estén indizadas en bases de datos de alto impacto, como Scopus.⁽⁷⁾

Scopus se destaca por su amplia colección de citas y resúmenes de literatura académica en una variedad de disciplinas, todas seleccionadas cuidadosamente por un panel de revisores independientes.⁽⁸⁾ Esta exhaustiva base de datos abarca más de 25 000 revistas científicas, lo que la convierte en una gran herramienta para los investigadores y académicos que buscan acceder a las últimas investigaciones en sus campos de estudio respectivos.⁽⁹⁾ Además, Scopus se ha convertido en un estándar en la evaluación del desempeño académico a nivel global y nacional.⁽¹⁰⁾ Su uso generalizado en la elaboración de rankings proporciona una medida objetiva y confiable para comparar el impacto y la influencia de las instituciones universitarias.⁽¹¹⁾

Un ejemplo destacado es el ranking elaborado por Scimago Journal & Country Rank (JCR), que utiliza datos extraídos de Scopus para comparar a los países de todo el mundo en función de su producción científica y su impacto en la investigación.⁽¹²⁾ Este ranking proporciona una visión integral del rendimiento, teniendo en cuenta diversos indicadores como la cantidad de publicaciones, citas recibidas, colaboraciones internacionales y otros factores relevantes para la evaluación de la excelencia científica y académica.⁽¹³⁾

A nivel mundial la producción científica ha aumentado en los últimos años, siendo Estados Unidos, China, Reino Unido, Alemania y Japón son los países que más contribuyen a este crecimiento.⁽¹⁴⁾ En el contexto latinoamericano, aunque la producción científica está creciendo, sigue siendo baja en comparación con los países previamente mencionados, posiblemente debido a la baja inversión en investigación.⁽¹⁵⁾ En el caso peruano, la limitada producción científica probablemente también esté relacionada con la sobrecarga académica, la falta de capacitación para el fortalecimiento de las competencias investigativas, la falta de incentivos, el desconocimiento de las oportunidades, la limitada formación en investigación a nivel de pregrado, entre otros.⁽¹⁶⁾

Ante este panorama, en Perú se implementó una reforma universitaria, plasmada en la Ley Universitaria 30220, que posiciona la investigación como una función central de las universidades.⁽¹⁷⁾ Esto implica una necesidad imperiosa de aumentar la asignación de recursos y esfuerzos destinados a mejorar la producción científica dentro de la comunidad universitaria,⁽¹⁸⁾ así como la promoción del desarrollo de patentes. Además, se contempla la designación de docentes investigadores, quienes, para ser considerados como tal, deben superar una evaluación rigurosa de su producción académica y científica, además de ser registrados en el Registro Nacional Científico, Tecnológico y de Innovación Tecnológica (RENACYT).⁽¹⁹⁾

En el contexto actual, la evaluación de la producción científica de las instituciones universitarias juega un papel crucial en la comprensión de su contribución al avance del conocimiento y al desarrollo de la sociedad. Esta investigación bibliométrica busca proporcionar una visión detallada y cuantitativa de la producción científica de la Universidad Nacional del Altiplano (UNA), mediante el análisis de diversos indicadores bibliométricos. Los resultados de esta evaluación pueden ser de gran utilidad para la formulación de políticas institucionales, la toma de decisiones académicas y la planificación estratégica de la investigación en la universidad, con el fin de fomentar un mayor impacto y excelencia en su actividad investigadora.

Por lo expuesto, el objetivo de la presente investigación fue evaluar la producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sur peruano.

METODOS

La investigación fue de carácter bibliométrica y retrospectiva⁽²⁰⁾ y se enfocó en la descripción de la producción científica de la UNA. Esto se concretizó mediante el análisis de documentos publicados e indizados en la base de datos Scopus desde el año 2000, hasta abril del año 2024. La elección de esta base de datos se basó en su relevancia, alcance y ventajas.⁽²¹⁾ Además, Scopus incluye una amplia cobertura multidisciplinaria de revistas, un registro de impacto estandarizado y herramientas bibliométricas que permiten filtrar y analizar información de manera eficiente.⁽²²⁾

Para acceder a la información alojada en Scopus, primero se ejecutó una búsqueda utilizando como criterio de filtrado la filiación "Universidad Nacional del Altiplano", identificada con el identificador 60071260. Posteriormente, se procedió a descargar la base de datos según las variables seleccionadas: autor, título del documento, año de publicación, nombre de la revista, tipo de documento, idioma y área temática. Por último, se recopilaron datos del Scimago Journal & Country Rank correspondientes al año 2023 para clasificar las revistas en cuartiles y determinar su procedencia geográfica.

El análisis estadístico se realizó utilizando el software Microsoft Excel, donde los datos fueron organizados y se elaboraron figuras para facilitar su interpretación. Finalmente, se empleó el software VOSviewer para visualizar algunas redes bibliométricas, permitiendo así una comprensión más intuitiva de las relaciones entre los elementos estudiados.

En el marco de esta investigación bibliométrica, no se realizaron intervenciones con personas ni se recopilaron datos personales. Todos los datos utilizados se obtuvieron de la base de datos Scopus y se utilizaron de acuerdo con los términos de uso y licencia de la plataforma. Dado que no se involucraron personas ni se generaron riesgos, no fue necesario obtener la aprobación de un Comité de Ética. Además, se garantizó que la información obtenida fue utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación.

RESULTADOS

En la figura 1 se observa que fueron identificados 763 documentos indizados a la base de datos Scopus. Desde el año 2000 hasta el año 2014, la producción científica fue bastante limitada, sin embargo, posterior al año 2014 hubo un mayor crecimiento, acentuándose aún más desde el año 2021. Del mismo modo, el análisis de tendencia polinomial mostró un coeficiente de determinación R^2 de 0,637, lo que refleja una tendencia al incremento en la cantidad de artículos.

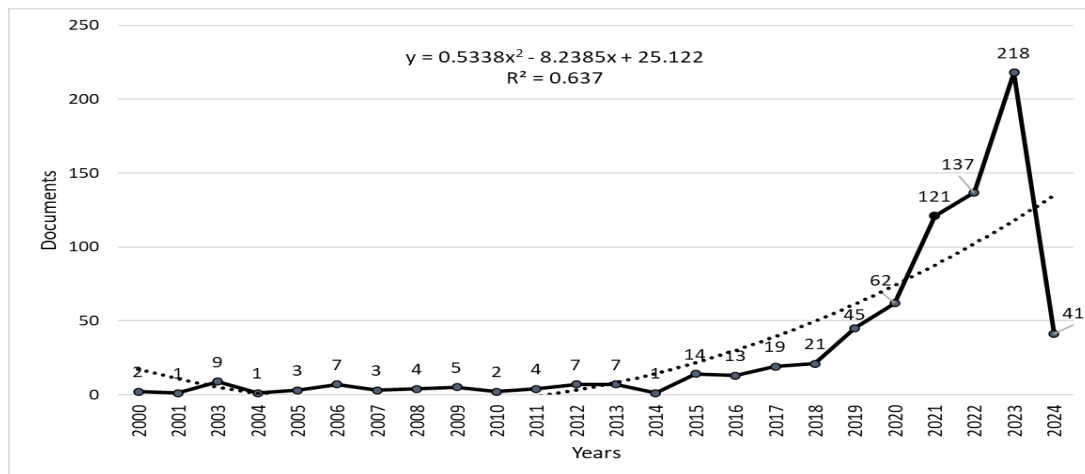


Figura 1. Producción científica anual de la UNA
Source: Scopus.

La tabla 1 presenta a los autores con filiación de la UNA con más documentos indizados en Scopus. Entre ellos destacan Jose Emmanuel Cruz-De la Cruz (26 documentos y h index: 4), Germán Belizario-Quispe (24 documentos y h index: 3), Uri Harold Perez-Guerra (23 documentos y h index: 2), Ángel Mujica-Sánchez (22 documentos y h index: 12) y José Damián Fuentes-López (21 documentos y h index: 5). Es importante destacar que todos los autores han sido reconocidos como profesores investigadores, tanto por el RENACYT como por la UNA.

Tabla 1. Autores con filiación a la UNA que tienen más documentos indizados en Scopus

Author details	Documents	h-index	RENACYT researcher	Level
Jose Emmanuel Cruz-De la Cruz	26	4	Yes	VI
Germán Belizario-Quispe	24	3	Yes	IV
Uri Harold Perez-Guerra	23	2	Yes	III
Ángel Mujica-Sánchez	22	12	Yes	II
José Damián Fuentes-López	21	5	Yes	III
Manuel Guido Pérez-Durand	19	3	Yes	III
Israel Lima-Medina	19	7	Yes	III
Christian Augusto Romero-Goyzueta	19	3	Yes	VII
Julio Fredy Chura-Acero	18	3	Yes	MR I
Roberto Alfaro-Alejo	18	2	Yes	VII

Fuente: Scopus and CTI Vitae File

De acuerdo a la información presentada en la tabla 2, los documentos con filiación a la UNA se publicaron con mayor frecuencia en las revistas Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú (72 documentos), Smart Innovation Systems And Technologies (23 documentos), Proceedings of the Laccei International Multi Conference for Engineering Education and Technology (16 documentos), Retos (8 documentos) y Revista Venezolana De Gerencia (8 documentos). Como se puede ver, la mayoría de documentos fueron publicados en revistas, mientras que una menor proporción fueron publicados en series de libros. Además, se debe precisar que el 80 % de las fuentes mencionadas son extranjeras, mientras que el 20 % son de peruanas.

Tabla 2. Tipos de fuente donde se publicaron más documentos

Título de la fuente	Tipo de fuente	Documentos	País	Cuartil
Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú	Revista	72	Peru	Q3
Sistemas y tecnologías de innovación inteligente	Series de libros	23	Alemania	Q4
Actas del Laccei International Multi Conference for Engineering Education and Technology	Actas de la Conferencia	16	Estados Unidos	Sin Cuartil
Retos	Revista	8	España	Q2
Revista Venezolana De Gerencia	Revista	8	Venezuela	Q3
Scientia Agropecuaria	Revista	8	Peru	Q3
Investigación sobre pequeños rumiantes	Revista	8	Países bajos	Q2
Actas de la Conferencia Aip	Conference Proceedings	7	Estados Unidos	Sin Cuartil
Revista de Derecho y Desarrollo Sostenible	Revista	7	Brasil	Sin Cuartil
Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria	Revista	7	Español	Q4

Fuente: Scimago Journal & Country Rank 2023

En la tabla 3 se detallan las características de los documentos con filiación a la UNA que se encuentran indizados en Scopus. Se observa que la mayoría de los documentos fueron artículos originales (74,4 %), seguidos por artículos de conferencia (21 %), artículos de revisión (2,9 %), capítulos de libro (1,1 %), cartas al editor (0,5 %) y editoriales (0,1 %). Respecto al idioma en el que se publicaron los documentos, destacó el idioma inglés (65,1 %), seguido del español (33,7 %), portugués (0,9 %), francés (0,1 %) y alemán (0,1 %). Por último, se debe destacar que solo el 13,2 % de los documentos fueron financiados por alguna institución, mientras que el 86,8 % fueron autofinanciados.

De acuerdo a la figura 2, las principales áreas temáticas asociadas a los documentos publicados en Scopus fueron Ciencias Sociales (12,5 %), Ciencias Agrícolas y Biológicas (11,7 %), Ciencias de la Computación (10,3 %), Ingeniería (8,7 %) y Medicina (8,3 %). Estas áreas representan los principales enfoques de investigación dentro del ámbito académico de la UNA y reflejan la diversidad de disciplinas abordadas por los investigadores.

Tabla 3. Características de los documentos publicados		
Características	N= 763	%
Tipo de documento		
Artículo	568	74,4
Documento de conferencia	160	21,0
Revista	22	2,9
Capítulo de libro	8	1,1
Carta	4	0,5
Editorial	1	0,1
Idioma		
Inglés	497	65,1
Español	257	33,7
Portugués	7	0,9
Francés	1	0,1
Alemán	1	0,1
Patrocinador de la financiación		
Financiado por una institución	101	13,2
Autofinanciado	662	86,8

Fuente: Scopus

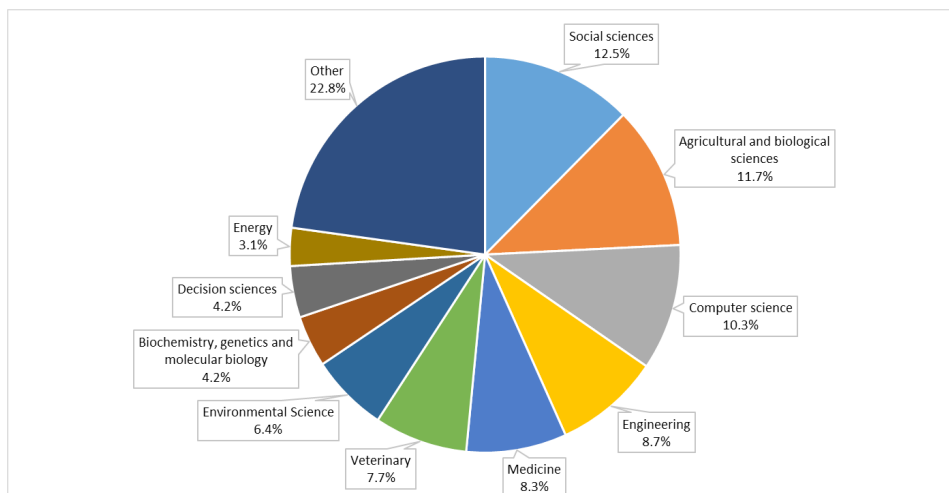


Figura 2. Áreas temáticas asociadas a los documentos indizados

Fuente: Scopus

En la figura 3 se representa la red de colaboración entre autores consolidada mediante el programa VOSviewer, lo que permite identificar a los autores con más documentos indizados en Scopus y las conexiones entre ellos. Los colores en el gráfico señalan grupos de investigadores que tienen relaciones cercanas entre sí, lo que facilita la identificación de comunidades de investigación y la comprensión de la estructura de colaboración dentro y fuera de la UNA.

En la figura 4 se llevó a cabo un análisis de la coocurrencia de palabras clave utilizando la asociación generada por el programa VOSviewer. En este sentido, los colores representan agrupaciones de palabras que muestran conexiones de importancia entre sí. Se identificaron un total de 6 clústeres, destacando en términos de densidad de términos el color rojo (68 ítems), verde (4 ítems) y azul (34 ítems).

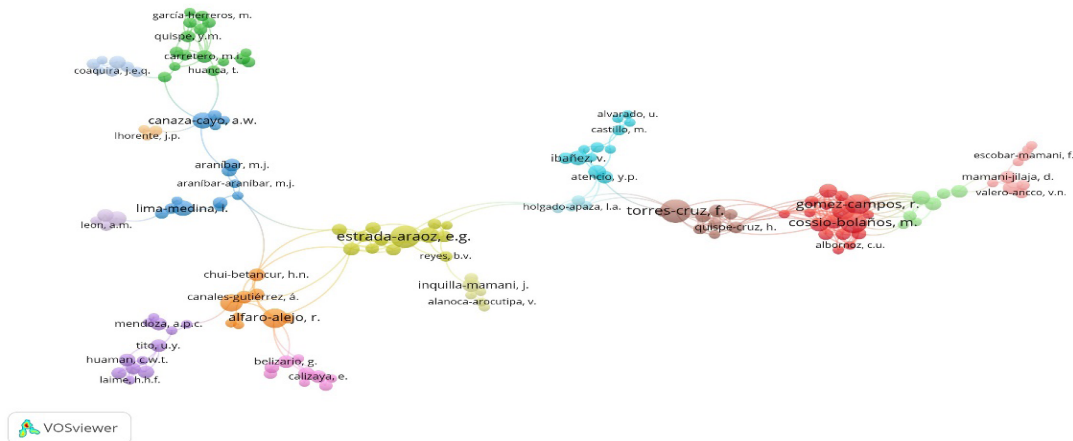


Figura 3. Redes de coautoría de la producción científica de la UNA
Fuente: Scopus

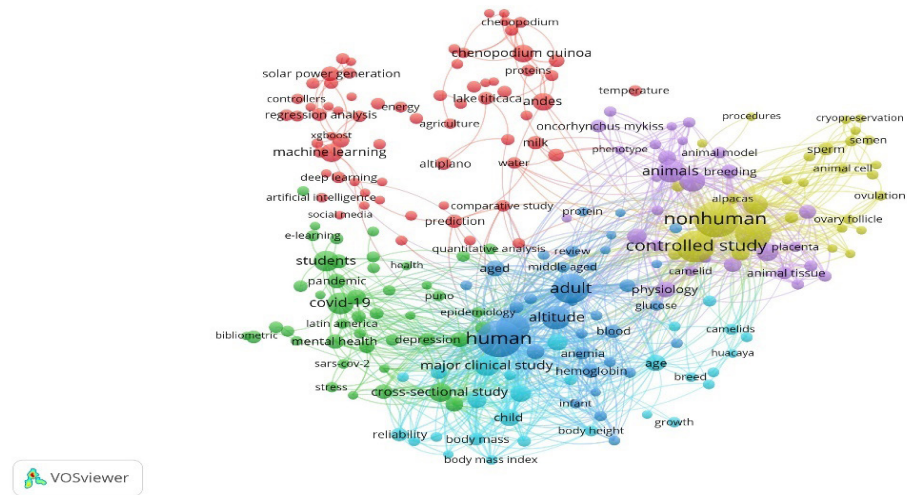


Figura 4. Cocurrencia de términos de las publicaciones de la UNA
Fuente: Scopus

DISCUSION

A lo largo de los años, las universidades han sido cruciales en la generación, difusión y aplicación de investigaciones innovadoras que abordan una amplia gama de problemas, desde los desafíos locales hasta los desafíos globales.⁽²³⁾ En este contexto, la evaluación de la producción científica de las universidades se ha convertido en una herramienta esencial para comprender su impacto en el ámbito académico, económico y social.⁽²⁴⁾ Por este motivo, la presente investigación se centró en evaluar la producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sur peruano.

Se identificaron un total de 763 documentos indexados en la base de datos Scopus. Asimismo, se observó que desde el año 2014 hubo un notable aumento en la cantidad de publicaciones, y esta tendencia se acentuó aún más a partir del año 2021. Esto se debería a varios factores, entre los cuales destacan la promulgación de la Ley Universitaria 30220, la mayor presencia de docentes investigadores reconocidos por el RENACYT, los incentivos a la producción científica y el fortalecimiento de las colaboraciones interinstitucionales locales, nacionales e internacionales.

Existen investigaciones que respaldan el hallazgo expuesto. En Perú, Livia et al.⁽²⁾ evaluaron la producción científica de una universidad privada y determinaron que existía un incremento de la producción científica con predominio del área de medicina y de artículos en inglés. Del mismo modo, Ramos et al.⁽²⁵⁾ concluyeron que hubo un crecimiento en la producción científica en los últimos años debido a la colaboración de investigadores de otras instituciones académicas, tanto nacionales como extranjeras.

El incremento en la producción científica puede atribuirse a varios factores. Por ejemplo, la promulgación

de la Ley Universitaria 30220 ha impulsado la investigación dentro de las instituciones educativas,⁽²⁶⁾ mientras que el aumento de docentes investigadores registrados en el RENACYT ha respaldado esta labor.⁽²⁷⁾ Además, políticas de estímulo a la investigación y colaboraciones interinstitucionales han contribuido a crear un ambiente propicio para el desarrollo de investigaciones de calidad y la internacionalización de la producción científica, llevando a un notorio crecimiento en la actividad investigativa en las universidades.⁽²⁸⁾

Otro resultado muestra que la mayoría de los documentos indizados en la base de datos Scopus fueron artículos originales, seguidos por artículos de conferencia, artículos de revisión, capítulos de libro, cartas al editor y editoriales. Este resultado coincide con el estudio de Carranza et al.⁽²⁹⁾ llevado a cabo en Perú, el cual tuvo como objetivo analizar la producción científica de los rectores de universidades peruanas licenciadas y se concluyó que la producción científica consistía predominantemente en artículos originales, mientras que una menor proporción correspondía a artículos de conferencias.

También se encontró que el idioma en el que se publicaron la mayor parte de los documentos indizados era inglés. Esto es corroborado por algunas investigaciones.^(30,31) Lo expuesto refleja la importancia del idioma inglés como vehículo principal de comunicación científica a nivel internacional, permitiendo una mayor difusión, impacto y alcance de los hallazgos investigativos.⁽³²⁾ La elección del inglés como idioma de publicación también facilita la colaboración y el intercambio de conocimientos entre investigadores de diferentes países y culturas, contribuyendo así a la internacionalización de la investigación universitaria.⁽³³⁾

Por otro lado, se determinó que existe una baja proporción de investigaciones que se desarrollaron y publicaron con financiamiento proveniente de alguna institución. Este hallazgo concuerda con investigaciones previas.^(26,27) En consecuencia, resulta crucial que las autoridades universitarias promuevan y estimulen a los investigadores a presentar solicitudes en las diversas convocatorias disponibles, con el propósito de obtener financiamiento para sus proyectos de investigación por parte de diversas instituciones locales, nacionales o extranjeras.⁽³⁴⁾

La evaluación de la producción científica en la base de datos Scopus permite tener una visión integral del compromiso y el impacto de la investigación académica. Más allá de los datos numéricos, esta investigación lleva a reflexionar sobre la importancia de la calidad, la colaboración y la internacionalización en la generación de conocimiento. Revela tanto los logros como los desafíos en el camino hacia la excelencia académica y científica. En última instancia, destaca el potencial de la comunidad académica para contribuir al avance del conocimiento y al desarrollo sostenible de la sociedad.

La presente investigación no estuvo exenta de algunas limitaciones, como el uso exclusivo de la base de datos Scopus, lo que podría haber pasado por alto trabajos relevantes no indizados en esta plataforma, limitando la representatividad de los hallazgos. Además, al centrarse en una universidad específica del sur peruano, los hallazgos podrían carecer de generalización a otras instituciones o contextos geográficos, lo que limita su aplicabilidad más amplia. Por lo tanto, se recomienda para futuras investigaciones incluir bases de datos de alto impacto, como Web of Science, y ampliar el alcance de investigación para incluir datos de otras universidades, tanto a nivel regional, nacional e internacional.

CONCLUSIONES

La producción científica de las universidades desempeña un papel fundamental en el avance y el bienestar a nivel global. A través de ella, se comparten los resultados de investigaciones con el propósito de fomentar el desarrollo de nuevas ideas, tecnologías y soluciones. En la presente investigación se concluyó que existe un crecimiento significativo en la producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sur peruano. Los documentos indizados se caracterizaron por ser artículos originales, publicados en revistas extranjeras y en idioma inglés, y autofinanciados. Además, se observó que se publicaron más documentos en las áreas de Ciencias Sociales y Ciencias Agrícolas y Biológicas. Por lo expuesto, resulta imperativo promover una cultura investigativa institucional, orientada hacia el desarrollo de habilidades de investigación, con el propósito de incrementar tanto la cantidad como la calidad de las publicaciones.

REFERENCES

1. Candia R, Candia K, Enríquez A, Gutiérrez P, Guedea J. Producción científica en Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Chihuahua: una revisión sistematizada. *Rev Interam Bibliotecol.* 2021;44(2):e2. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n2e339816>
2. Livia J, Merino C, Livia R. Producción Científica en la Base de Datos Scopus de una Universidad Privada del Perú. *RIDU.* 2021;16(1):e1500. <https://doi.org/10.19083/ridu.2022.1500>
3. Velázquez O, Pacheco J, Alfaro C, Pezúa R, Garcia B, Díaz M. Análisis de la producción científica de la Universidad de Cienfuegos en la base de datos Scopus en el periodo 2011 - 2020. *Rev Univ Soc.* 2022;14(4):10-23.

4. Estupiñán J, Romero A, Alfonso I, Portelles D, Velázquez O. Producción científica y visibilidad de investigadores UNIANDES en SCOPUS: estudio bibliométrico retrospectivo en Ecuador. *Rev Cubana Inf Cienc Salud*. 2023;1(34):e2594.
5. Gonzales J, Chavez T, Lemus K, Silva I, Galvez T, Galvez J. Producción científica de la facultad de medicina de una universidad peruana en SCOPUS y PUBMED. *Educ Méd*. 2017;19(S2):128-134. <https://doi.org/10.1016/J.EDUMED.2017.01.010>
6. Huanca J. Combate cuerpo a cuerpo para entrar a la Liga de los Dioses: Scopus y Web of Science como fin supremo. *Rev Venez Gerencia*. 2022;27(7):663-679. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.43>
7. Chaparro E, Álvarez P, D'Armas M. Gestión de la información: Uso de las bases de datos Scopus y Web of Science con fines académicos. *Univ Cienc Technol*. 2016;20(81):166-175.
8. Elsevier. About Scopus-Abstract and citation database [Internet]. 2023 [consultado el 5 de abril de 2024]. Disponible en: https://www.elsevier.com/solutions/scopus?dgcid=RN_AGCM_Sourced_300005030
9. Magadán-Díaz M, Rivas-García JI. Publishing Industry: A Bibliometric Analysis of the Scientific Production Indexed in Scopus. *Pub Res Q*. 2022;38:665-683. <https://doi.org/10.1007/s12109-022-09911-3>
10. Cascajares M, Alcayde A, Salmerón E, Manzano F. The Bibliometric Literature on Scopus and WOS: The medicine and environmental sciences categories as case of study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(11):5851. <https://doi.org/10.3390%2Fijerph18115851>
11. Chachaima J, Fernández D, Atamari N. Publicación científica de docentes de una escuela de medicina peruana: frecuencia y características asociadas. *EDUMED*. 2019;20(S2):2-9. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.024>
12. Albornoz M, Osorio L. Rankings de universidades: calidad global y contextos locales. *Rev Iberoam Cienc Technol Soc - CTS*. 2018;13(37).
13. Fire M, Guestrin C. Over-optimization of academic publishing metrics: observing Goodhart's Law in action. *Gigascience*. 2019;8(6):giz053. <https://doi.org/10.1093%2Fgigascience%2Fgiz053>
14. Scimago Journal & Country Rank. Compare Countries [Internet]. 2022 [citado 5 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/comparecountries.php>
15. Estenssoro E, Friedman G, Hernández G. Research in Latin America: Opportunities and challenges. *Intensive Care Med*. 2016;42:1045-1047. <https://doi.org/10.1007/s00134-016-4342-3>
16. Atamari N, Ccorahua M, Rodriguez M, Santander A, Pacheco J. Bibliometric analysis of scientific production in scopus by the Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, Peru, 2010-2019. *J. Hosp. Librariansh*. 2022;22(2):108-120. <https://doi.org/10.1080/15323269.2022.2054601>
17. Vílchez C, Huamán F. Factores asociados con la producción científica indizada en Scopus de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Letras (Lima)*. 2019;90(131):244-260. <https://doi.org/10.30920/letras.90.131.11>
18. Estrada E, Gallegos N, Huaypar K. Calidad metodológica de las tesis de pregrado de una universidad pública peruana. *Universidad y Sociedad*. 2022;14(3):22-29. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2838>
19. Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. III Informe bienal sobre la realidad universitaria en el Perú. Lima: SUNEDU; 2022.
20. Hernández R, Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill; 2018.
21. Gonzalez-Argote J, Castillo-González W. Productivity and impact of the scientific production on human-computer interaction in Scopus from 2018 to 2022. *AG Multidisciplinar*. 2023;1:10. <https://doi.org/10.62486/>

agmu202310

22. Auza J, Carías J, Vedia O, Robles S, Sánchez C, Apaza B. Bibliometric analysis of the worldwide scholarly output on artificial intelligence in Scopus. *Gamification Augmented Reality*. 2023;1:11. <https://doi.org/10.56294/gr202311>

23. Bernate J, Vargas J. Desafíos y tendencias del siglo XXI en la educación superior. *Rev Cienc Soc*. 2020;26:141-154. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34119>

24. Flores E, Meléndez J, Mendoza R. Producción científica como medio para la transformación social desde las universidades. *Rev Sci*. 2019;4(14):62-84. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.3.62-84>

25. Ramos K, Mendoza G, Quispe R. Producción científica institucional: el caso de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. *Rev Cubana Inform Cienc Salud*. 2022;33:e2104.

26. Estrada E, Yabar P, Roque E, Achata C, Jinez E, Guillen N, et al. Análisis bibliométrico de la producción científica de las universidades del suroriente peruano en la base de datos Scopus. *J Law Sustain Dev*. 2023;11(7):e1282. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i7.1282>

27. Estrada E, Farfán M, Lavilla W, Quispe J, Mamani M, Jara F. Producción científica en la base de datos Scopus de una universidad pública del sureste peruano. *Data and Metadata*. 2023;2:111. <https://doi.org/10.56294/dm2023111>

28. Rojas E, Aranibar M, Chayña E, Reategui M. Contribution of the scientific production of higher education teachers to the improvement of the educational quality of the Universidad Nacional Intercultural Fabiola Salazar Leguía de Bagua, northern Peru. *J Law Sustain Dev*. 2023;11(7):e919. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i7.919>

29. Carranza R, Turpo J, Hernández R, Mamani O, Apaza A. Scientific production of rectors of Peruvian universities. *Front Educ*. 2022;7:772887. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.772887>

30. Taype Á, Luque L. Producción científica en Scopus de la Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. *Horiz Med*. 2014;14(4):37-42.

31. Auza J, Santivañez M, Carvajal A, Llanos B, Rico G, Aliaga J. Scientific production of Bolivian universities. *Data and Metadata*. 2022;2:26. <https://doi.org/10.56294/dm202326>

32. Santos Y. Algunas recomendaciones para publicar un artículo científico en una revista de impacto. *Rev Estomatol Herediana*. 2022;32(3):287-294. <https://doi.org/10.20453/reh.v32i3.4287>

33. Lopardo H. La ciencia y el idioma. *Acta Bioquim Clin Latinoam*. 2019;53(2):159-160.

34. Medina D. El rol de las universidades peruanas frente a la investigación y el desarrollo tecnológico. *Propós. represent*. 2018;6(2):703-737. <https://doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.244>

FINANCIACION

The authors did not receive financing for the development of this research.

CONFLICTO DE INTERES

The authors declare that there is no conflict of interest.

CONTRIBUCION DE AUTORIA

Conceptualización: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Yony Abelardo Quispe-Mamani.

Curación de datos: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Yony Abelardo Quispe-Mamani.

Análisis formal: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Euclides Ticona-Chayña.

Adquisición de fondos: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Euclides Ticona-Chayña.

Investigación: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Duverly Joao Incacutipa-Limachi.

Metodología: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Euclides Ticona-Chayña.

Dirección del proyecto: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Adderly Mamani-Flores.

Recursos: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Yony Abelardo Quispe-Mamani.

Software: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Euclides Ticona-Chayña.

Supervisión: Edwin Gustavo Estrada-Araoz, Adderly Mamani-Flores.

Validación: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Adderly Mamani-Flores.

Visualización: Yony Abelardo Quispe-Mamani, Adderly Mamani-Flores.

Redacción - borrador original: Edwin Gustavo Estrada-Araoz

Redacción - corrección de pruebas y edición: Duverly Joao Incacutipa-Limachi, Edwin Gustavo Estrada-Araoz.