

# Análisis de la producción científica de las facultades de medicina del centro del Perú

Sergio Armando Dextre-Vilchez<sup>a,†</sup>, Miguel Raúl Mercado-Rey<sup>a,§</sup>

## Facultad de Medicina



## Resumen

**Introducción:** La producción científica de las facultades de medicina en el Perú está en crecimiento. A pesar de esto, su desarrollo es heterogéneo y mayormente concentrado en la capital, dejando a las provincias en desventaja.

**Objetivo:** Determinar la producción científica de las facultades de medicina de Huancayo en la base de datos Scopus en el período 2016-2023.

**Método:** Estudio de tipo bibliométrico. A través de una revisión documental basada en una estrategia de búsqueda sistemática se recolectaron las publicaciones en el período 2016-2023 con filiación de las facultades de medicina de la Universidad Continental (UC), Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP) y Universidad Peruana Los Andes (UPLA). Se hizo un análisis descriptivo y de redes de colaboración a través de VOSviewer y Bibliometrix.

**Resultados:** Se obtuvo un total de 252 publicaciones, la facultad con mayor publicación fue la UC. La producción

científica mostró un ascenso a partir del 2020. El tipo de publicación más frecuente fue el artículo original en las tres instituciones. La mediana de autores fue mayor en la UNCP con 2. La facultad con mayor número de citas (529), citas/año (66.13), citas/artículo (3.48), citas/autor (105.84) e índice H (11) fue la UC. Se destacó la mayor frecuencia del idioma español, la presencia recurrente de revistas latinoamericanas y la colaboración con países de la región.

**Conclusión:** Las publicaciones científicas de las facultades de medicina de Huancayo se sitúan en un nivel bajo a nivel nacional; sin embargo, destaca la colaboración entre estas instituciones y las métricas obtenidas. Se espera que sigan avanzando en una trayectoria ascendente.

**Palabras clave:** Facultades de medicina; publicaciones; investigación; educación médica; indicadores bibliométricos; bibliometría (DeCS).

<sup>a</sup> Facultad de Medicina Humana, Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú.  
ORCID ID:

<sup>†</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4218-033X>

<sup>§</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6477-4978>

Recibido: 22-mayo-2024. Aceptado: 25-junio-2024.

\* Autor para correspondencia: Sergio Armando Dextre Vilchez.  
Correo electrónico: dexvilser7@gmail.com

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Analysis of the scientific production of medical schools in central Peru

### Abstract

**Introduction:** The scientific production of medical faculties in Peru is growing. However, its development is heterogeneous and mostly concentrated in the capital, leaving the provinces at a disadvantage.

**Objective:** To determine the scientific production of the Medical Faculties of Huancayo in the Scopus database for the period 2016-2023.

**Method:** Observational, retrospective, cross-sectional, descriptive, and bibliometric study. Through a documentary review using a systematic search strategy, publications from the period 2016-2023 were collected with affiliation to the medical faculties of Universidad Continental (UC), Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), and Universidad Peruana Los Andes (UPLA). A descriptive analysis and collaboration networks were conducted using VOSviewer and Bibliometrix.

**Results:** A total of 252 publications were obtained, with UC being the faculty with the highest publication. Scientific production showed an increase from 2020 onwards. The most frequent type of publication was the original article in all three institutions. The median number of authors was higher in UNCP with 2. The faculty with the highest number of citations (529), citations per year (66.13), citations per article (3.48), citations per author (105.84), and H-index (11) was UC. The frequent use of the Spanish language, the recurrent presence of Latin American journals, and collaboration with countries in the region were highlighted.

**Conclusion:** Scientific publications from the medical faculties of Huancayo are at a low level nationally; however, collaboration among these institutions and the obtained metrics stand out. It is expected that they will continue to progress on an upward trajectory.

**Keywords:** Medical Schools; Publications; Research; Medical Education; Bibliometric Indicators; Bibliometrics (MeSH).

This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## INTRODUCCIÓN

El objetivo de la medicina académica es el paciente y su bienestar, los que se logran a través de tres elementos: cuidado médico, formación de la siguiente generación de médicos y la investigación<sup>1</sup>. Este último punto ha sido pasado por alto debido a la dificultad de combinar las responsabilidades clínicas con las actividades científicas.

En Perú, la producción científica de las facultades de medicina peruanas ha tenido un crecimiento notable. Entre el periodo 2000 a 2009, solo dos facultades superaron la publicación de 13 artículos originales<sup>2</sup>. En contraste, durante el periodo 2013 a 2018 más de 15 universidades han superado esta cifra<sup>3</sup>. Este cambio se atribuye en parte a la creación en 2014 de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU)<sup>3</sup>.

A pesar de este crecimiento significativo, la distribución de la producción científica no es uniforme.

Más del 80% de la producción proviene de las facultades de medicina en Lima<sup>4</sup>. En el periodo de 2016 a 2019, solo seis facultades de la capital publicaron más de 100 artículos, mientras que las facultades en provincia publicaron menos de 30<sup>4</sup>.

En el Perú, existen 46 universidades con facultades de medicina, la mayoría en la capital. Sin embargo, a pocas horas de la capital, en la región Junín, se encuentran tres instituciones: la Universidad Nacional del Centro del Perú (UNCP), la Universidad Peruana Los Andes (UPLA) y la Universidad Continental (UC). Estas tres facultades han desempeñado un papel destacado al ser sedes de diversos eventos científicos, como congresos científicos nacionales y jornadas científicas. Pese a ello, su contribución a la producción científica nacional entre 2013 y 2018 fue del 1.9%<sup>4</sup>.

La selección de estas instituciones se fundamenta en el análisis de la investigación en regiones fuera de la capital. Al investigar la producción científica, las redes

de colaboración, las citas y otros indicadores bibliométricos, podemos identificar tanto fortalezas como debilidades. Estos hallazgos son cruciales para fortalecer la investigación y fomentar su descentralización.

## OBJETIVO

Por lo mencionado, el objetivo del presente estudio fue determinar la producción científica de las facultades de medicina de la región centro del Perú en la base de datos Scopus en el período 2016-2023.

## MÉTODO

Se realizó un estudio bibliométrico sobre la producción científica en Scopus de las facultades de medicina de la región centro del Perú durante el período 2016-2023. Se incluyó a la UNCP, UPLA y UC. Se excluyeron a aquellas publicaciones duplicadas y publicaciones como libros, conferencias y posters. En aquellos casos con autores que presenten una filiación de la universidad, pero que no incluyan detalles sobre la facultad se investigaron las publicaciones anteriores y biografía en línea. La UC tiene sedes fuera de la región establecida, por lo que estas publicaciones también fueron excluidas.

La búsqueda estuvo conformada por dos etapas que fueron ajustadas al período de búsqueda establecido:

1. Búsqueda general: La que incluyó diferentes variantes de los nombres de cada una de las instituciones con el fin de captar la mayor cantidad de publicaciones.
2. Búsqueda con la herramienta de filiación institucional y subárea: Cada institución tiene un número de identificación asignado por Scopus y subáreas dentro de la misma. Se utilizó el número asignado y la subárea de medicina.

La lista de publicaciones encontradas fue exportada en formato “.RIS” y “.CSV” hacia el programa Excel 2017. La base de datos fue dividida en dos grupos: total combinado y por facultades. Se comprobó en dos oportunidades de manera independiente los datos para comprobar la calidad de los mismos.

Una vez que la base se ordenó y etiquetó, fue exportada hacia STATA 15 para el análisis descriptivo. Las variables de acuerdo con su clasificación

estadística fueron presentadas mediante frecuencias absolutas, relativas, mediana y rango intercuartílico. Los indicadores de citas (número, citas/año, citas/artículo y citas/autor) fueron calculados en el programa Publish or Perish. Para el desarrollo de los gráficos se utilizó el programa RStudio. Asimismo, las redes de colaboración se obtuvieron a través de VOSviewer y Bibliometrix en su versión Biblioshiny.

## Consideraciones éticas

El proyecto que dio origen a este estudio fue evaluado por el comité de ética de la facultad de medicina de la UPLA. Cabe destacar que este estudio no involucró la participación de sujetos, ya que la unidad de análisis fueron publicaciones de acceso público.

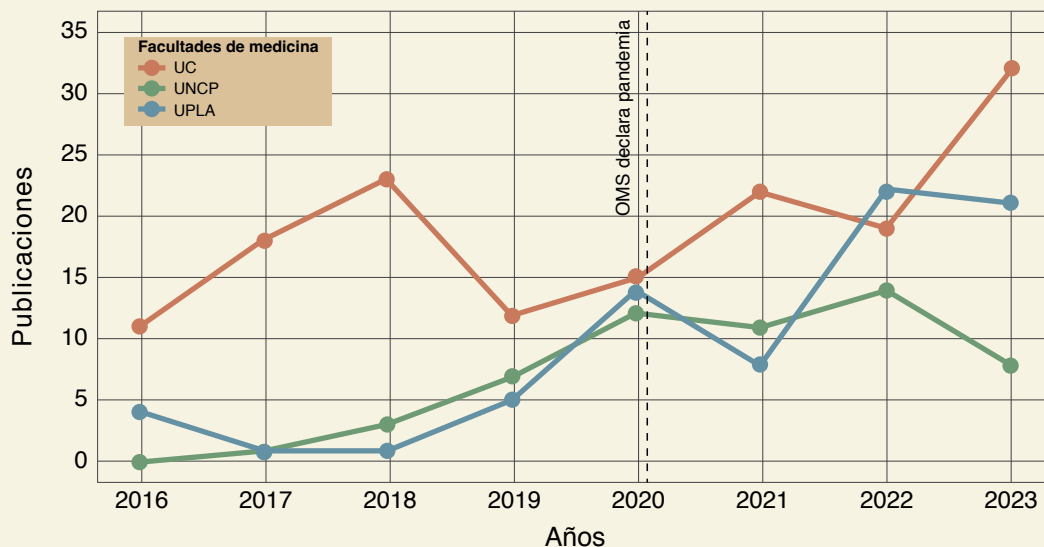
## RESULTADOS

La búsqueda inicial arrojó 77 publicaciones de la UNCP, 124 de la UPLA y 611 de la UC. De estos, 528 fueron excluidos por los criterios mencionados anteriormente y se obtuvo un total de 284 publicaciones. Sin embargo, 32 publicaciones eran compartidas por dos facultades. Ante ello se presentan los resultados de forma individual con 284 distribuidos en 56 (19.7%) de la UNCP, 76 (26.8%) de la UPLA y 152 (53.5%) de la UC; y el total combinado con 252 publicaciones.

En relación con las tendencias del número de publicaciones entre 2016 y 2023, se observó que las tres facultades presentan una tendencia hacia el ascenso. Sin embargo, en el último período (del 2022 al 2023) existe una cierta tendencia hacia el descenso (**figura 1**).

El tipo de publicación más frecuente en el total combinado fue el artículo original en un 79.4%. Esta predominancia también se presentó de manera individual en las tres facultades. Por otro lado, la mediana del total combinado de número de autores fue de 1 (1-2) y la facultad que tuvo la mayor mediana fue la UNCP con 2 (1-4). En el total combinado fue más frecuente la posición de primer autor en un 52.38% y de manera individual la proporción fue mayor en la UPLA (72.37%). Durante el período estudiado se tuvo un total combinado de 760 citas, índice de citas/año de 95 y un índice H de 13. El idioma empleado más frecuente fue el español en un 55.6% de las publicaciones, mientras que el inglés en un 30.8% (**tabla 1**).

**Figura 1.** Producción científica de las facultades de medicina de Huancayo en la base de datos Scopus en el periodo 2016-2023 según universidad y año



Fuente: Elaboración propia

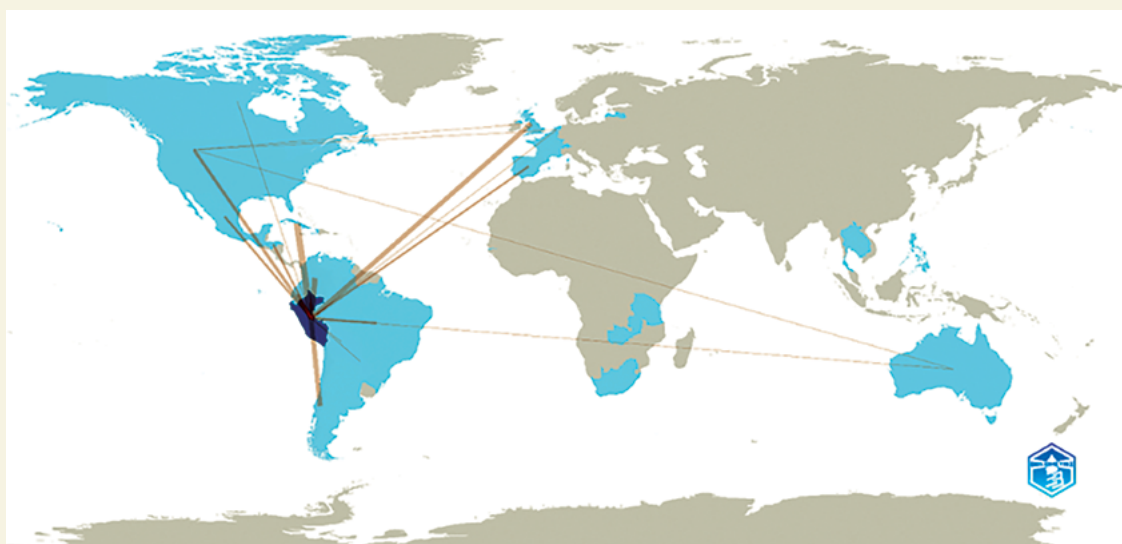
**Tabla 1.** Características generales de la producción científica en Scopus de las facultades de medicina del centro del Perú, 2016-2023

Variables	Universidad Nacional del Centro del Perú	Universidad Peruana Los Andes	Universidad Continental	Total combinado
<b>Tipo de publicaciones</b>				
Artículo original	45 (80.4%)	47 (61.8%)	133 (87.5%)	200 (79.4%)
Artículo de revisión	–	4 (5.3%)	4 (2.6%)	7 (2.8%)
Reporte de caso	9 (16.1%)	17 (22.4%)	9 (5.9%)	30 (11.9%)
Carta al editor	1 (1.8%)	7 (9.2%)	6 (3.9%)	13 (5.16%)
Otros	1 (1.8%)	1 (1.3%)	–	2 (0.8%)
<b>Número de autores (mediana, RIQ)</b>				
	2 (1-4)	1 (1-2)	1 (1-2)	1 (1-2)
<b>Tipo de autoría</b>				
Primer autor	28 (50.00%)	55 (72.37%)	66 (43.42%)	132 (52.38%)
Último autor	20 (35.71%)	17 (22.37%)	64 (42.11 %)	96 (38.10%)
Corresponsal	29 (51.79%)	53 (69.74%)	68 (44.74%)	133 (52.78%)
<b>Indicadores de citas</b>				
Número de citas	193	96	529	760
Citas/año	27.57	12.00	66.13	95.00
Citas/artículo	3.45	1.26	3.48	3.02
Citas/autor	29.00	31.75	105.84	154.57
Índice H	7	5	11	13
<b>Idiomas</b>				
Español	26 (46.43%)	52 (68.42%)	78 (51.32%)	139 (55.60%)
Inglés	22 (39.29%)	15 (19.74%)	51 (33.55%)	77 (30.80%)
Español-inglés	8 (14.29%)	9 (11.84%)	22 (14.47%)	33 (13.20%)
Inglés-portugués	–	–	1 (0.66%)	1 (0.40%)

**Tabla 2.** Revistas más frecuentes de las publicaciones en Scopus de las facultades de medicina del centro del Perú, 2016-2023

Revistas (cuartil)	Universidad Nacional del Centro del Perú	Universidad Peruana Los Andes	Universidad Continental	Total combinado
<i>Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas</i> (Q4)	2 (3.57%)	11 (14.47%)	6 (3.95%)	16 (6.3%)
<i>Boletín de Malariología y Salud Ambiental</i> (Q4)	7 (12.50%)	4 (5.26%)	6 (3.95%)	15 (5.91%)
<i>Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo</i> (Q4)	–	3 (3.95%)	12 (7.89%)	13 (5.12%)
<i>Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud</i> (Q3)	–	6 (7.89%)	6 (3.95%)	10 (3.94%)
<i>Gaceta Mexicana de Oncología</i> (Q4)	–	9 (11.84%)	–	9 (3.54%)
<i>Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología</i> (Q4)	–	1 (1.32%)	9 (5.92%)	9 (3.54%)

**Figura 2.** Mapa geográfico de colaboración por países de las facultades de medicina del centro del Perú, 2016-2023



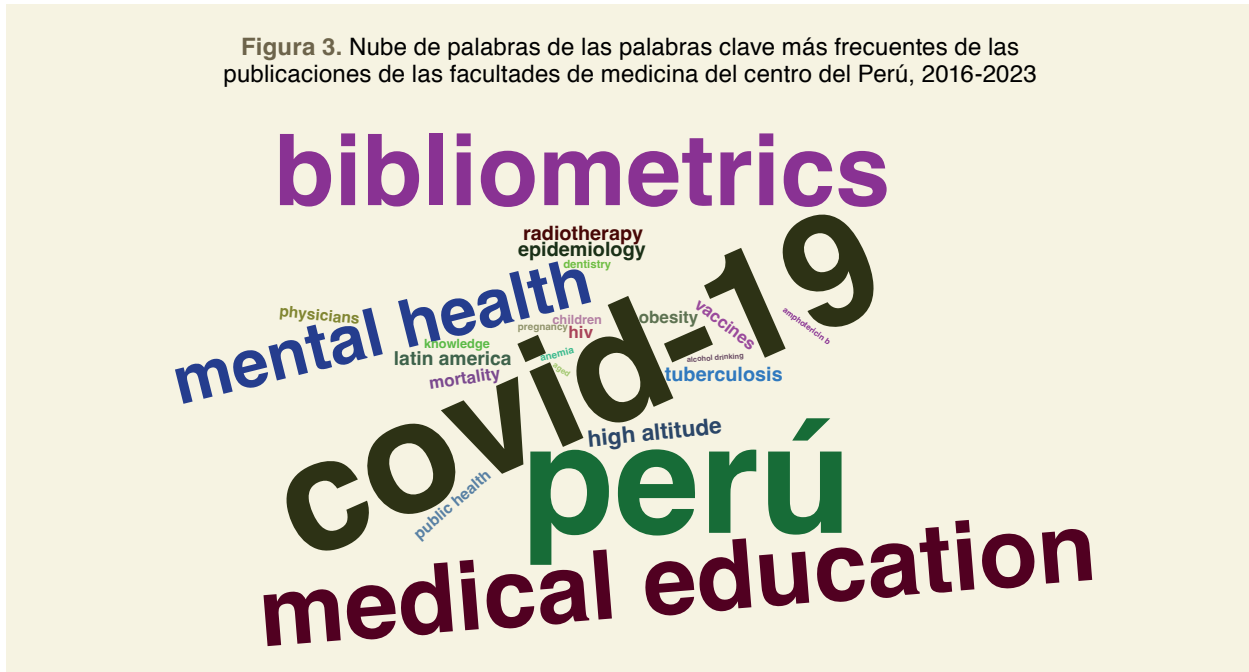
Las revistas más frecuentes de publicación incluyen a la *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*, *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, y la *Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo*, con 16 (6.3%), 15 (5.91%) y 13 (5.12%) publicaciones, respectivamente (**tabla 2**).

De las 254 publicaciones, 76 (29.92%) fueron hechas gracias a colaboraciones con otros 32 países. Los países con los que más se colaboró fueron Cuba 10 (13.16%), Colombia 7 (9.21%), Chile 6 (7.89%) y

Reino Unido 6 (7.89%). En la **figura 2** se gráfica la magnitud de colaboración entre países que tuvieron más de 2 colaboraciones, que resulta en 59 publicaciones con 15 países. El grosor de las líneas representa la magnitud de la colaboración entre países.

La **figura 3** representa las 25 palabras clave más empleadas. Se revela que los temas más prominentes incluyen “*covid-19*” y “*Perú*”, con frecuencias de 64 y 62, respectivamente.

**Figura 3.** Nube de palabras de las palabras clave más frecuentes de las publicaciones de las facultades de medicina del centro del Perú, 2016-2023



## DISCUSIÓN

La investigación presenta resultados sobre la producción científica en una región distinta a la capital. Se determinó que las tres facultades estudiadas individualmente no superaron las 200 publicaciones, e incluso dos de ellas (UNCP y UPLA) se ubicaron por debajo de la 100. Es importante destacar que esta cifra sigue siendo baja en comparación con instituciones de la capital peruana como la facultad de medicina Alberto Hurtado o San Fernando, que registran cifras de 2,172 y 972 publicaciones respectivamente en el periodo de 2015-2020<sup>5</sup>.

Las disparidades descritas podrían deberse a la falta de personal docente con experiencia en investigación en las provincias. De acuerdo con Pereyra-Elías et al.<sup>6</sup> aproximadamente el 60% de docentes de investigación en medicina en el Perú han publicado al menos un artículo y la mayoría de estos se encuentran en instituciones de la capital. Los cambios en las políticas en investigación impactan positivamente en la producción científica de una universidad<sup>7</sup>. La elaboración y establecimiento de estas recae en las funciones de las autoridades, tales como los decanos y vicerrectores. Estudios previos indican que de los vicerrectores limeños publican más que los de provincia<sup>8,9</sup>. Asimismo, otro factor que podría

contribuir serían las mayores redes de colaboración. Los institutos de salud especializados peruanos que más publican se encuentran en Lima<sup>10</sup>. Así también, Toro-Huamanchumo et al.<sup>11</sup> señalan que, en noviembre de 2015, las universidades limeñas lideraban en ofrecer mayor financiamiento económico para la investigación en pregrado.

Tradicionalmente, la mayoría de universidades en provincia opta por la titulación por modalidad de tesis. Sin embargo, en la capital se ofrece una alternativa adicional: la titulación a través de la publicación de artículos científicos. Esta ha demostrado que genera un aumento significativo en la producción científica, llegando a triplicar las cifras alcanzadas mediante la modalidad de tesis<sup>12</sup>. Por lo que su implementación en las facultades fuera de la capital tendría un impacto en la producción científica.

El tipo de publicación más frecuente (79.4%) en las tres facultades fue el artículo original. Similar a otro estudio también realizado en provincia en las universidades del suroriente peruano que presentaron un 78.9% de manera global<sup>13</sup>. Mientras que, en la capital, se halló un 67.7% de artículos originales en la producción científica de la Universidad de San Martín de Porres entre el periodo 1995-2020. Así como también en la sociedad científica de San Fernando

entre 2008-2022 con cifras de 42.34%<sup>14</sup>. Es posible que en las provincias se esté dando más énfasis a la investigación original, mientras que en la capital se podría estar priorizando otros tipos de publicaciones. Aunque el predominio de los artículos originales se explicaría por la iniciativa de la Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana (SOCIMEP) por capacitar a sus miembros en la redacción de este tipo de publicaciones<sup>15,16</sup>. Lo que se ve reflejado en el estudio de Alarcon-Ruiz et al.<sup>17</sup> que encontró un 47.6% de artículos originales en las publicaciones de la SOCIMEP entre los años 2002-2018.

El criterio que se utiliza para decidir la posición en el que irán los autores recae principalmente en el nivel de contribución a la investigación de cada uno. De esta manera, el lugar del primer y último autor suelen representar las posiciones con mayor responsabilidad. Clásicamente, el primer autor es el que generó la idea y elaboró la gran parte del trabajo y el último es aquel con mayor experiencia que toma el rol de asesor<sup>18</sup>. En el presente estudio se encontró que la posición de primer autor fue ocupada en más del 50% de las publicaciones. Mientras que en un estudio realizado en Lima se describe que esta posición fue ocupada en un 41% en la producción científica de la sociedad científica de San Fernando entre 2008-2022<sup>14</sup>. Es posible que los autores de provincia tengan una mayor implicación y contribución en los estudios que realizan.

Se encontró que la mayoría de publicaciones se realiza en español, hecho que podría atribuirse a que las revistas más empleadas están editadas en este idioma. Lo que conlleva a algunas implicaciones, como la limitación a publicar exclusivamente en revistas ubicadas en los cuartiles 3 (Q3) y 4 (Q4). Lo que repercute en la visibilidad y reconocimiento de los trabajos<sup>19</sup>.

Las principales colaboraciones se realizaron con países Latinoamericanos como Cuba, Colombia y Chile. Esto se podría atribuir a la proximidad geográfica y facilidad de comunicación a través del mismo lenguaje. Además, la disponibilidad de instalaciones y datos compartidos facilita la colaboración. Esto se explica por la perspectiva occidental que tiende a desarrollar estudios una sola institución o diseños transversales y la investigación capta un número relativamente pequeño de centros y países<sup>20</sup>.

A través de las nubes de palabras se pueden representar y analizar datos cualitativos<sup>21</sup>. Se encontró que las palabras más utilizadas fueron “*covid-19*”, “*Perú*” y “*bibliometric*”. La primera parece relacionarse con el fenómeno de incremento de publicaciones por la pandemia, que explica el curso ascendente de publicaciones en las tres facultades a partir del 2020. La bibliometría es un análisis cuantitativo y cualitativo de la producción científica<sup>22</sup>. Al ser un análisis secundario la información es menos complicada de recolectar, por lo que representa una metodología más factible.

Parece ser lógico que uno de los temas más abordados sea educación médica, ya que al tratarse principalmente de facultades de medicina es el tema más investigado. Un tema que parece ser distintivo de la localización geográfica de estas facultades es la gran altitud (*high altitude*), esto debido a la singularidad de los desafíos médicos presentes en estos entornos.

## LIMITACIONES

El presente estudio está sujeto a ciertas limitaciones. En primer lugar, las filiaciones en las revistas no siempre son claras, en algunas ocasiones solo incluyen el nombre de la universidad y no el de la facultad. Por lo que existe la posibilidad de no haber incluido publicaciones y que se hayan subestimado datos. El número de citas es una variable dinámica dependiente del tiempo, por lo que únicamente refleja la información del momento de recolección de datos.

## CONCLUSIONES

En este estudio se determinó que la producción científica de las facultades de medicina de la región centro del Perú continúa estando por debajo de las facultades de la capital. No obstante, está tomando un curso ascendente en los últimos años. Se destaca el artículo original como tipo de publicación, la posición del primer autor y el idioma español. Se requiere fortalecer las redes de colaboración internacionales y el empleo de revistas con mejores cuartiles para mejorar la producción y visibilidad.

## CONTRIBUCIÓN INDIVIDUAL

- SADV: Concepción y diseño del trabajo, marco teórico, análisis e interpretación de datos, revisión crítica, ajuste y revisión final del manuscrito.

- MRMR: Concepción y diseño del trabajo, revisión crítica, ajuste y revisión final del manuscrito.

## AGRADECIMIENTOS

Ninguno.

## PRESENTACIONES PREVIAS

Este trabajo es resultado de una investigación realizada como parte del proceso de titulación de pregrado de SADV.


## FINANCIAMIENTO

Ninguno.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

## DECLARACIÓN DE IA Y TECNOLOGÍAS ASISTIDAS POR IA

Ninguna. 

## REFERENCIAS

1. Nundy S, Kakar A, Bhutta ZA. Why Should We Publish Papers? En: Nundy S, Kakar A, Bhutta ZA, (Ed.) How to Practice Academic Medicine and Publish from Developing Countries? A Practical Guide. Singapore: Springer Nature; 2022. p. 11-7. <https://doi.org/10.1007/978-981-16-5248-6>
2. Huamani C, Mayta-Tristán P. Producción científica peruana en medicina y redes de colaboración, análisis del Science Citation Index 2000-2009. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2010;27(3):315-325. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2010.273.1488>
3. Mayta-Tristán P, Toro-Huamanchumo CJ, Alhuay-Quispe J, Pacheco-Mendoza J. Producción científica y licenciamiento de escuelas de medicina en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2019;36(1):106-15. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2019.361.4315>
4. Arteaga-Livias K, Dámaso-Mata B, Cornelio DK, Lijarza-Ushinahua K, Panduro-Corra V, Arteaga-Livias K, et al. Publicaciones en Scopus y estado de licencia institucional en las escuelas de medicina de Perú. *Rev Cuba Med Mil*. 2020;49(4).
5. Mayta-Tovalino F, Pacheco-Mendoza J, Bardales-García J, Alvitez J, Temoche A, Mendoza R, et al. Achievements and Visibility of Scientific Publications of All Peruvian Medical Schools: A 5-Year Scientometric Analyses. *BioMed Res Int*. 2022;2022:9097379. <https://doi.org/10.1155/2022/9097379>
6. Pereyra-Elías R, Huaccho-Rojas JJ, Taype-Rondán Á, Mejía CR, Mayta-Tristán P. Publicación y factores asociados en docentes universitarios de investigación científica de escuelas de medicina del Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2014;31(3):424-30. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2014.313.76>
7. Nguyen ND, Nguyen TD, Dao KT. Effects of institutional policies and characteristics on research productivity at Vietnam science and technology universities. *Heliyon*. 2021;7(1):e06024. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06024>
8. Herrera-Añazco P, Valenzuela-Rodríguez G, Pacheco-Mendoza J, Málaga G. Scientific production of Vice Chancellors for Research in Peruvian universities with a medical school. *Medwave*. 2017;17(8):e7074. <http://doi.org/10.5867/medwave.2017.08.7074>
9. Valenzuela-Rodríguez G, Herrera-Añazco P, Hernández AV. Producción científica de los decanos de las facultades de medicina en Perú. *Salud pública Méx* [Internet]. 2015 [citado 2024 Mayo 19];57(5):364-365. Disponible en: <https://tinyurl.com/24gyjvps>.
10. Fernandez-Guzman D, Montesinos-Segura R, Caira-Chuquineyra B, De-Los-Rios-Pinto A, Roman-Lazarte V, Davila-Flores D, et al. Producción científica en Scopus de los institutos de salud especializados públicos de Perú, 2010-2022. *Rev Cuerpo Méd HNAAA*. 2023;16(1):58-64. <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2023.161.1561>
11. Toro-Huamanchumo CJ, Arce-Villalobos LR, Gonzales-Martínez J, Melgarejo-Castillo A, Taype-Rondán Á, Toro-Huamanchumo CJ, et al. Financiamiento de la investigación en pregrado en las facultades de medicina peruanas. *Gac Sanit*. 2017;31(6):541-2. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.06.009>
12. Mayta-Tristán P. Tesis en formato de artículo científico: oportunidad para incrementar la producción científica universitaria. *Acta Méd. peruana*. 2016;33(2):95-8. <https://doi.org/10.35663/amp.2016.332.57>
13. Estrada Araoz EG, Yabar-Miranda PS, Roque-Huanca EO, Achata-Cortez CA, Jinez-García EL, Guillen-Sosa 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-e1282. <https://doi.org/10.55908/sdgs.v11i7.1282>
14. Quincho López AJ. Análisis bibliométrico comparativo de las publicaciones afiliadas a Sociedad Científica de San Fernando en Scopus y Web of Science [Internet]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023 [citado 18 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/20201>
15. Soriano-Moreno Anderson N, Romero-Robles Milton A, Perez-Fernandez Jhosuny, Muñoz del Carpio-Toia Agueda, Toro-Huamanchumo Carlos J. Estudiantes de medicina como impulsores de la educación médica: el caso de la Sociedad Científica Médico Estudiantil Peruana. *Rev Habanera Cienc Médicas* [Internet]. 2021 [citado 2024 Mayo 19];20(1):e3155. Disponible en: <https://tinyurl.com/226w3nrw>
16. Fasanando-Vela R, Meza-Liviapoma J, Toro-Huamanchumo CJ, Quispe AM. Undergraduate Research Training: E-learning Experience in Peru. *Educ Health*. 2017;30(3):258. [https://doi.org/10.4103/efh.efh\\_56\\_17](https://doi.org/10.4103/efh.efh_56_17)



17. Alarcon-Ruiz CA, Fernandez-Chinguel JE, Taype-Rondan A. Producción de las sociedades científicas de estudiantes de medicina en Perú. *Educ Med Super* [Internet]. 2021 [citado 2024 Mayo 19];35(4):e2369. Disponible en: <https://tinyurl.com/223szyqe>
18. El-Gilany AH, Farrag NS. Authorship in Medical Research: What Should Authors Know? *J Health Sci Res*. 2022;7(2):1-6. <http://dx.doi.org/10.7324/jhsr.2022.721>
19. Rozemblum C, Alperin JP, Unzurrunzaga C. Las limitaciones de Scopus como fuente de indicadores: Buscando una visibilidad integral para revistas argentinas en ciencias sociales. *E-Cienc Inf*. 2021;11(2). <https://doi.org/10.15517/eci.v11i2.44300>
20. Stadler DJ, Archuleta S, Cofrancesco J, Ibrahim H. Successful International Medical Education Research Collaboration. *J Grad Med Educ*. 2019;11(4 Suppl):187-9. <https://doi.org/10.4300%2FJGME-D-18-01061>
21. Davies BM, Mowforth OD, Khan DZ, Yang X, Stacpoole SRL, Hazenbiller O, et al. The development of lived experience-centered word clouds to support research uncertainty gathering in degenerative cervical myelopathy: results from an engagement process and protocol for their evaluation, via a nested randomized controlled trial. *Trials*. 2021;22(1):415. <https://doi.org/10.1186/s13063-021-05349-8>
22. L MK, George RJ, P.S. A. Bibliometric Analysis for Medical Research. *Indian J Psychol Med*. 2023;45(3):277-82. <https://doi.org/10.1177/02537176221103617>