

# Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la infectología en el Perú

## *Bibliometric analysis of peruvian scientific production on infectology in Peru*

Fabriccio J. Visconti-Lopez <sup>1</sup>, Dustin M. Solorzano-Salazar <sup>1</sup>

### RESUMEN

**Objetivo:** Este estudio tiene como objetivo determinar las características bibliométricas de los artículos científicos originales sobre infectología en el Perú. **Metodología:** Se realizó una búsqueda bibliográfica de artículos originales publicados en la base de datos Web of Science hasta 2022. Se llevó a cabo un análisis bibliométrico con el paquete bibliometrix en R y VOSviewer. **Resultados:** Identificamos 1354 artículos publicados. La primera publicación fue en 2001, el mayor número de publicaciones fue en 2020 y el número promedio de citas por documento fue de 21.72. El autor con el mayor número de publicaciones fue Robert Hugh Gilman y la Universidad Peruana Cayetano Heredia tuvo el mayor número de artículos sobre este tema. PLoS Neglected Tropical Diseases fue la revista con más publicaciones y el estudio de Grant RM et al. fue el más citado. Los términos predominantes en los artículos abarcaron temas como el VIH, Leishmania y la tuberculosis multidrogo resistente en el año 2015, mientras que alrededor de 2019 se abordaron el COVID-19 y la mortalidad. **Conclusiones:** Se observó un aumento en la actividad científica en el campo de la infectología por parte de autores afiliados a instituciones peruanas, siendo la Universidad Peruana Cayetano Heredia la que presentó la mayor producción. La revista que registró más publicaciones de autores peruanos en el ámbito de la infectología fue PLoS Neglected Tropical Diseases.

**Palabras clave:** Infectología, bibliometría, publicaciones, Perú, tendencias.

### ABSTRACT

**Objective:** This study aims to determine the bibliometric characteristics of original scientific articles on infectology in Peru. **Methodology:** A bibliographic search of original articles published in the Web of Science database up to 2022 was conducted. A bibliometric analysis was carried out using the bibliometrix package in R and VOSviewer. **Results:** We identified 1354 published articles. The first publication was in 2001, the highest number of publications was in 2020, and the average number of citations per document was 21.72. The author with the highest number of publications was Robert Hugh Gilman, and the Universidad Peruana Cayetano Heredia had the highest number of articles on this topic. PLoS Neglected Tropical Diseases was the journal with the most publications, and the study by Grant RM et al. was the most cited. Predominant terms in the articles covered topics such as HIV, Leishmania, and multidrug-resistant tuberculosis in the year 2015, while around 2019, COVID-19 and mortality were addressed. **Conclusions:** An increase in scientific activity in the field of infectology was observed among authors affiliated with Peruvian institutions, with Universidad Peruana Cayetano Heredia presenting the highest production. The journal that recorded the most publications by Peruvian authors in the field of infectology was PLoS Neglected Tropical Diseases.

**Keywords:** Infectious disease medicine, bibliometrics, publications, Peru, trends.

<sup>1</sup> Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina - UPC, Lima - Perú

**Citar como:** Visconti-Lopez F, Solorzano-Salazar D. Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la infectología en el Perú. *Interciencia méd.* 2023;13(4): 14-25 DOI: [10.56838/icmed.v13i4.177](https://doi.org/10.56838/icmed.v13i4.177)

**Recibido:** 15/08/2023 **Aprobado:** 14/09/2023



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

## Introducción

Las enfermedades infecciosas son un grupo heterogéneo de enfermedades causadas por bacterias, virus, hongos y parásitos que abarcan más de la cuarta parte (26.1%) de las muertes en el mundo, ocurriendo más del 95% de estas en países de ingresos medios y bajos como los de América Latina.<sup>1</sup> Cada país de esta región es afectado anualmente por enfermedades infecciosas endémicas (como tuberculosis, VIH, malaria, dengue, etc.) y alertas epidemiológicas que representan un desafío para la salud pública. Para el Perú, durante el 2000 al 2019, las enfermedades respiratorias bajas han sido la primera causa de años de vida perdidos y de defunciones para todas las edades.<sup>2</sup> Sumado a la pandemia del COVID-19, así como colapso el sistema de salud peruano,<sup>3</sup> también se detuvieron varios programas de control e investigación de las enfermedades infecciosas.

La investigación sobre enfermedades infecciosas en Perú ha sido realizada por varias instituciones, incluidas universidades, centros de investigación y organizaciones gubernamentales. Esta investigación tiene como objetivo comprender la epidemiología, transmisión y control de enfermedades infecciosas en el Perú y desarrollar estrategias para prevenir y tratar estas enfermedades. Algunas de las áreas de investigación en enfermedades infecciosas en el Perú incluyen el estudio de la tuberculosis, la malaria, la leishmaniasis, el dengue y las enfermedades infecciosas emergentes.<sup>4</sup> Además, la investigación sobre enfermedades infecciosas en Perú ha contribuido al desarrollo de herramientas de diagnóstico, vacunas y tratamientos, que han tenido un impacto positivo en la salud pública en el país y más allá.<sup>5,6</sup>

Un estudio bibliométrico permite analizar cuantitativamente la evolución de las publicaciones realizadas sobre determinados temas en periodos de tiempo establecidos.<sup>7</sup> Hasta la fecha se ha realizado un análisis bibliométrico de la producción científica sobre el COVID-19 en el Perú, y otro análisis acerca de la producción científica del Instituto Nacional de Salud del Perú, donde las enfermedades infecciosas fueron su principal tema de investigación.<sup>8,9</sup> Es necesario conocer la evolución de la producción científica

sobre las enfermedades infecciosas en el Perú para poder direccionar de mejor manera el financiamiento y estrategias para el manejo y control de estas enfermedades. Por ello, el objetivo del presente estudio es determinar las características y tendencias bibliométricas de los artículos publicados sobre las enfermedades infecciosas a lo largo de los años en el Perú.

## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

Se llevó a cabo un estudio bibliométrico sobre la producción de infectología en el Perú en Web of Science (WOS), una base de datos académica ampliamente utilizada que contiene más de 170 millones de registros, 34,000 revistas indexadas y mil millones de referencias citadas que se remontan a 1990 (<https://clarivate.com/webofsciencelgroup/>).

### Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda incluyó los siguientes términos: "Peru OR Peruvian\*" que se buscaron en todos los campos de WOS ("All Fields") en la categoría "Infectious diseases", y seleccionaron solo los tipos de documentos bajo la clasificación de "Articles". No hubo restricciones en cuanto a idiomas, países o regiones, afiliaciones, revistas, áreas de investigación o categorías de WOS. Después de diseñar la estrategia de búsqueda, se realizó una búsqueda bibliográfica en la que se recopilaron datos de publicación en un solo día, el 20 de abril de 2023, para evitar cambios en el número de citas y artículos causados por actualizaciones de la base de datos.

### Recolección de datos

Inicialmente, se identificaron 1499 artículos y se obtuvieron sus títulos y resúmenes de la base de datos de WOS y se transfirieron a la herramienta de revisión sistemática en línea Rayyan (Rayyan Systems, Massachusetts, Estados Unidos).<sup>10</sup> Estos registros fueron recuperados inicialmente y fueron revisados manualmente por un autor (F.J.V.L.) para asegurarse de que cumplieran con los criterios de inclusión. Después de excluir las publicaciones que no eran pertinentes para el estudio, se seleccionaron 1354 artículos para su análisis. Los registros completos y las referencias

citadas en estas publicaciones se recuperaron y guardaron como archivos .CIW, que se utilizaron para el análisis y visualización estandarizados. Para tener en cuenta las discrepancias en los nombres de los autores, instituciones y términos clave debido a variaciones en la ortografía o el uso de palabras, se llevó a cabo un proceso de estandarización manual utilizando un archivo thesaurus.txt, según lo indicado en el manual de VOSviewer.<sup>11</sup>

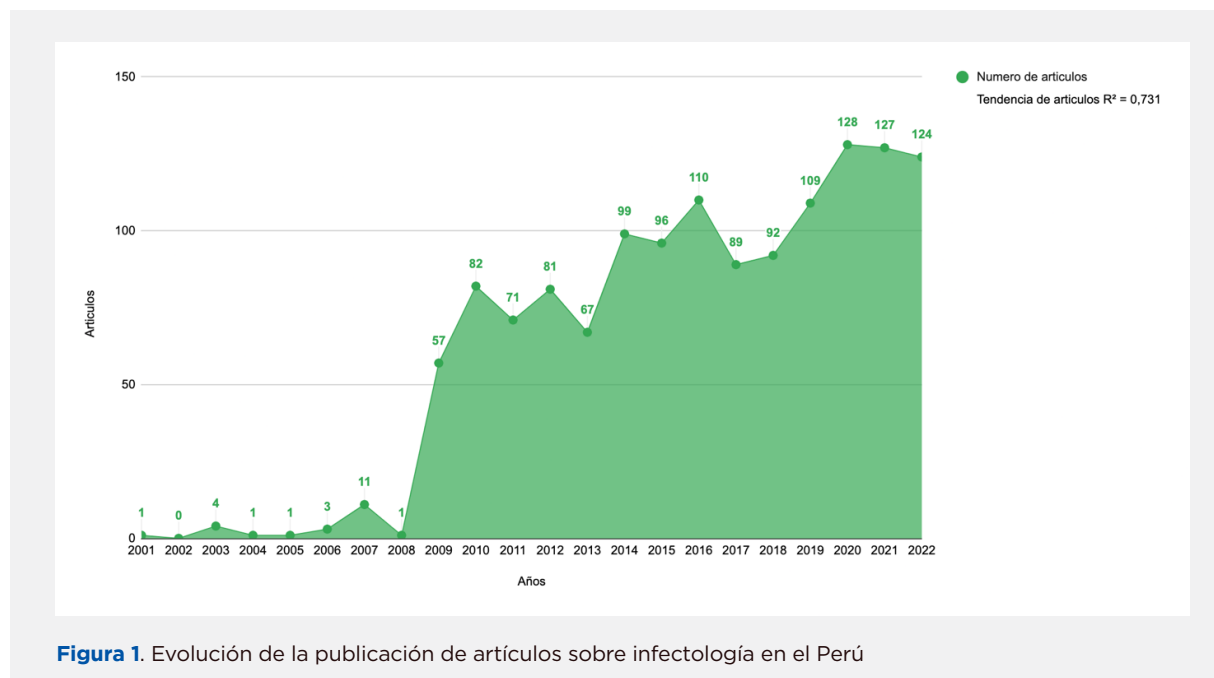
### Análisis bibliométrico

Se siguió la metodología previamente descrita por uno de los autores.<sup>12,13</sup> Los artículos obtenidos se analizaron utilizando indicadores bibliométricos y de red. Utilizando el paquete bibliométrico en R versión 4.0.2 (R Foundation for Statistical Computing, Viena, Austria), se calcularon una serie de indicadores bibliométricos cuantitativos, como el crecimiento anual de la producción, los principales autores, países y revistas, así como los artículos más citados con mayor frecuencia.<sup>14</sup> Se utilizó VOSviewer versión 1.6.18 (Centre for Science and Technology Studies, Leiden University, Países Bajos) para realizar análisis de redes, que incluyeron

coautoría y coocurrencia de términos.<sup>15</sup> Se crearon varios tipos de mapas, incluidos aquellos relacionados con la coautoría entre autores, organizaciones y países, así como un mapa de co-citación para revistas y un mapa de coocurrencia para Palabras Clave Plus. El enfoque "Complete Count" se utilizó para contar, y el método de normalización seleccionado fue "Asociación Strength". En el análisis de red, los nodos individuales representaban diferentes elementos, como autores, organizaciones, países o palabras clave. El grosor de la línea de conexión representaba la fuerza del vínculo o la coocurrencia, mientras que el color denotaba el año promedio de origen.

### Resultados

En la base de datos de WOS, se identificaron 1354 artículos sobre infectología en Perú. La primera publicación sobre este tema fue en 2001 y el mayor número de publicaciones fueron en 2020 con 128 artículos. El número promedio de citas por documento fue de 21.72 y la tasa de crecimiento anual fue del 3.2%. **(Figura 1)**

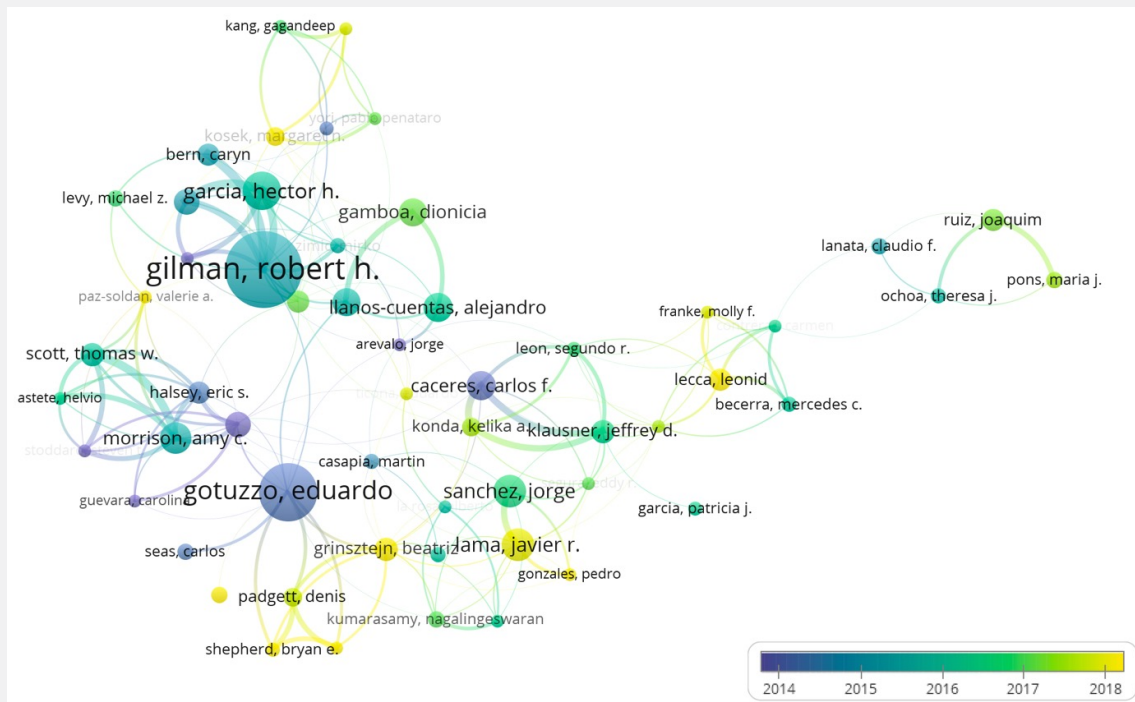


Entre los 9889 autores, se identificaron los 10 autores con la mayor producción científica. Robert Hugh Gilman, afiliado a la Universidad Peruana Cayetano Heredia en Perú, tuvo el mayor número de artículos con 97 y realizó la mayoría de sus trabajos realizados en 2016. Eduardo H. Gotuzzo, también afiliado a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, tuvo 83 artículos, la mayoría de los

cuales se publicaron alrededor de 2014. Carlos F. Cáceres fue el autor con mayor número de citas (289 citas) con 41 artículos. Leonid Lecca fue identificado como el autor con la mayor producción en los últimos años (especialmente en 2018), el cual pertenece a la Universidad de Harvard. (Tabla 1 y Figura 2)

**Tabla 1**  
Top 10 autores con mayor producción

| N  | Autor                       | Frecuencia | Citaciones totales | Afiliación                               | País           |
|----|-----------------------------|------------|--------------------|--|----------------|
| 1  | Robert Hugh Gilman          | 97         | 159                | Universidad Peruana Cayetano Heredia     | Perú           |
| 2  | Eduardo H. Gotuzzo          | 83         | 73                 | Universidad Peruana Cayetano Heredia     | Perú           |
| 3  | Héctor Hugo García          | 47         | 75                 | Universidad Peruana Cayetano Heredia     | Perú           |
| 4  | Jorge L. Sánchez            | 45         | 32                 | Universidad Nacional Mayor de San Marcos | Perú           |
| 5  | Javier R. Lama              | 44         | 40                 | Universidad de Washington                | Estados Unidos |
| 6  | Carlos F. Cáceres           | 41         | 289                | Universidad Peruana Cayetano Heredia     | Perú           |
| 7  | Tadeusz J. Kochel           | 41         | 136                | Naval Medical Research Unit Six          | Perú           |
| 8  | Amy Morrison                | 39         | 158                | University of California, Davis          | Estados Unidos |
| 9  | Leonid Lecca                | 38         | 31                 | Universidad de Harvard                   | Estados Unidos |
| 10 | Alejandro E. Llanos-Cuentas | 38         | 77                 | Universidad Peruana Cayetano Heredia     | Perú           |



**Figura 2.** Análisis de redes de coautoría

El estudio más citado fue el de Grant RM et al., publicado en 2014, en Lancet Infectious Diseases con un total de 826 citas y un promedio de 82.60 citas por año. Los estudios de Neuhaus J et al. (2010) y Stoddard

ST et al. (2009) ocuparon la segunda y tercera posición en términos del número de citas con 632 y 351 citas en total, con una cita anual promedio de 45.14 y 23.40, respectivamente. (Tabla 2)

**Tabla 2**  
Top 10 artículos más citados

| N  | Título   | Autor               | Año  | Revista   | DOI                           | CT  | CT por año | CTN   |
|----|--|---------------------|------|---|-------------------------------|-----|------------|-------|
| 1  | Uptake of pre-exposure prophylaxis, sexual practices, and HIV incidence in men and transgender women who have sex with men: a cohort study   | Grant RM et al.     | 2014 | Lancet Infectious Diseases                      | 10.1016/S1473-3099(14)70847-3 | 826 | 82.60      | 17.86 |
| 2  | Markers of Inflammation, Coagulation, and Renal Function Are Elevated in Adults with HIV Infection   | Neuhaus J et al.    | 2010 | Journal of Infectious Diseases                  | 10.1086/652749                | 632 | 45.14      | 14.31 |
| 3  | The Role of Human Movement in the Transmission of Vector-Borne Pathogens   | Stoddard ST et al.  | 2009 | PLoS Neglected Tropical Diseases                | 10.1371/journal.pntd.0000481  | 351 | 23.40      | 9.61  |
| 4  | International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 36 countries, for 2004-2009  | Rosenthal VD et al. | 2012 | American Journal of Infection Control           | 10.1016/j.ajic.2011.05.020    | 315 | 26.25      | 8.80  |
| 5  | International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary for 2003-2008, issued June 2009   | Rosenthal VD et al. | 2010 | American Journal of Infection Control           | 10.1016/j.ajic.2009.12.004    | 273 | 19.50      | 6.18  |
| 6  | Reassessment of the taxonomic status of <i>Amblyomma cajennense</i> (Fabricius, 1787) with the description of three new species, <i>Amblyomma tonelliae</i> n. sp., <i>Amblyomma interandinum</i> n. sp. and <i>Amblyomma patinoi</i> n. sp., and reinstatement of <i>Amblyomma mixtum</i> Koch, 1844, and <i>Amblyomma sculptum</i> Berlese, 1888 (Ixodida: Ixodidae) | Nava S et al.       | 2014 | Ticks and Tick-borne Diseases                   | 10.1016/j.ttbdis.2013.11.004  | 255 | 25.50      | 5.51  |
| 7  | International Study to Evaluate PCR Methods for Detection of <i>Trypanosoma cruzi</i> DNA in Blood Samples from Chagas Disease Patients  | Schijman AG et al.  | 2011 | PLoS Neglected Tropical Diseases                | 10.1371/journal.pntd.0000931  | 248 | 19.08      | 8.58  |
| 8  | The MAL-ED study: a multinational and multidisciplinary approach to understand the relationship between enteric pathogens, malnutrition, gut physiology, physical growth, cognitive development, and immune responses in infants and children up to 2 years of age in resource-poor environments   | Acosta AM et al.    | 2014 | Clinical Infectious Diseases                    | 10.1093/cid/ciu653            | 246 | 24.60      | 5.32  |
| 9  | Once-daily atazanavir/ritonavir compared with twice-daily lopinavir/ritonavir, each in combination with tenofovir and emtricitabine, for management of antiretroviral-naïve HIV-1-infected patients: 96-week efficacy and safety results of the CASTLE study   | Molina JM et al.    | 2010 | Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes | 10.1097/QAI.0b013e3181c990bf  | 210 | 15.00      | 4.76  |
| 10 | <i>Strongyloides stercoralis</i> : A Plea for Action   | Bisoffi Z et al.    | 2013 | PLoS Neglected Tropical Diseases                | 10.1371/journal.pntd.0002214  | 197 | 17.91      | 6.76  |

CT: Citaciones totales; CTN: Citas totales normalizadas

Entre las 101 revistas, los que tenían el mayor número de artículos publicados fueron PLoS Neglected Tropical Diseases (218 artículos, Factor de Impacto: 4.781, Cuartil: 1), Clinical Infectious Diseases (100 artículos, Factor de Impacto: 20.999, Cuartil: 1) y International Journal of Tuberculosis

and Lung Disease (64 artículos, Factor de Impacto: 3.427, Cuartil: 1). Dentro de las 10 principales revistas con el mayor número de publicaciones, 4 fueron de Reino Unido, 2 de Estados Unidos y Holanda, 1 de Francia y 1 de Chile. **(Tabla 3)**

**Tabla 3**

Top 10 revistas con mayor número de artículos publicados

| N  | Autor  | Frecuencia | Citaciones totales | JIF    | Cuartil | País           |
|----|--|------------|--------------------|--------|---------|----------------|
| 1  | PLoS Neglected Tropical Diseases                       | 218        | 1361               | 4.781  | 1       | Estados Unidos |
| 2  | Clinical Infectious Diseases                           | 100        | 1254               | 20.999 | 1       | Reino Unido    |
| 3  | International Journal of Tuberculosis and Lung Disease | 64         | 638                | 3.427  | 1       | Francia        |
| 4  | Malaria Journal  | 58         | 606                | 3.469  | 2       | Reino Unido    |
| 5  | Revista Chilena de Infectología                        | 52         | 38                 | 0.636  | 4       | Chile          |
| 6  | Emerging Infectious Diseases                           | 48         | 689                | 16.126 | 1       | Estados Unidos |
| 7  | Journal of Infectious Diseases                         | 47         | 1004               | 7.759  | 1       | Reino Unido    |
| 8  | BMC Infectious Diseases                                | 46         | 286                | 3.669  | 3       | Reino Unido    |
| 9  | International Journal of Infectious Diseases           | 44         | 165                | 12.073 | 1       | Holanda        |
| 10 | Infection, Genetics and Evolution                      | 36         | 224                | 4.393  | 2       | Holanda        |

JIF: Journal Impact Factor. Fuente de JIF, cuartil, país: Journal Citation Reports 2021

Los autores correspondientes con el mayor número de artículos por país fueron los Estados Unidos (573 artículos), representando el 42,3% de todos los artículos, seguidos por Perú (357 artículos), que representó el 26,4% de los artículos. Del mismo modo, el país que más publicaciones

realizó como único país fue Perú. Además, el número más alto de citas totales de artículos se obtuvo en los Estados Unidos (15491) y Perú (4265). Asimismo, los países con el mayor número de citas por documento fueron Argentina (75,0) y Suiza (28,63). **(Tabla 4)**

**Tabla 4**

Top 10 países con mayor número de publicaciones

| N  | País           | Frecuencia | %    | Publicaciones de un solo país | Publicaciones multi país | Citaciones totales | Citaciones promedio por documento |
|----|----------------|------------|------|-------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|
| 1  | Estados Unidos | 573        | 42,3 | 44                            | 529                      | 15491              | 27.03                             |
| 2  | Perú           | 357        | 26,4 | 125                           | 232                      | 4265               | 11.95                             |
| 3  | Reino Unido    | 58         | 4,3  | 2                             | 56                       | 1208               | 20.83                             |
| 4  | Brasil         | 35         | 2,6  | 6                             | 29                       | 428                | 12.23                             |
| 5  | España         | 31         | 2,3  | 4                             | 27                       | 528                | 17.03                             |
| 6  | Argentina      | 28         | 2,1  | 1                             | 27                       | 2100               | 75.00                             |
| 7  | Bélgica        | 27         | 2,0  | 1                             | 26                       | 668                | 24.74                             |
| 8  | Canadá         | 25         | 1,8  | 1                             | 24                       | 335                | 13.40                             |
| 9  | Francia        | 20         | 1,5  | 2                             | 18                       | 570                | 28.50                             |
| 10 | Suiza          | 19         | 1,4  | 2                             | 17                       | 544                | 28.63                             |

Los términos más utilizados entre las 3355 palabras clave fueron **AIDS**, **Leishmania** y **Tuberculosis Multidrogo resistente** de 2015, y **COVID-19** y **Mortalidad** alrededor de 2019 (**Figura 3**). Las afiliaciones institucionales con el mayor

número de artículos publicados sobre infectología en el Perú fueron la **Universidad Cayetano Heredia** (716 artículos), la **Universidad Johns Hopkins** (268 artículos) y la **Universidad de Harvard** (170 artículos). (**Tabla 5 y Figura 4**)

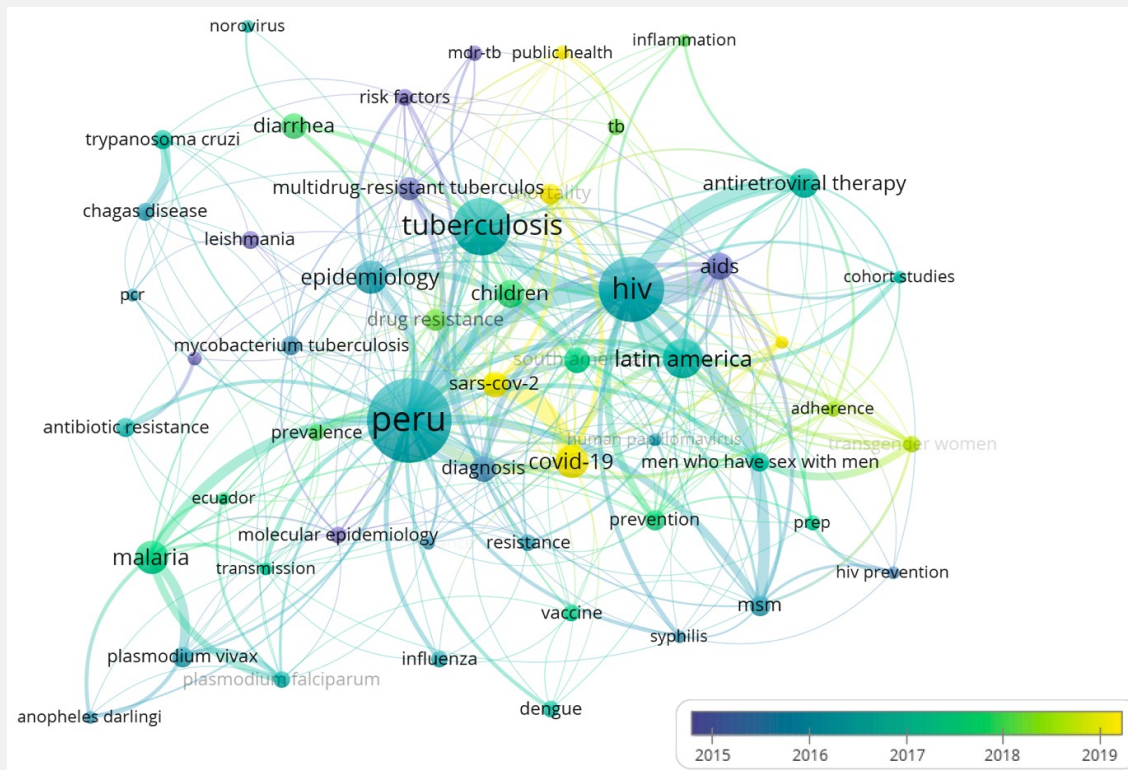


Figura 3. Análisis de red de coocurrencia de términos.

Tabla 5  
Top 10 afiliaciones con el mayor número de publicaciones

| N  | Afiliación   | Frecuencia | País           |
|----|--|------------|----------------|
| 1  | Universidad Peruana Cayetano Heredia                 | 716        | Perú           |
| 2  | Universidad Johns Hopkins                            | 268        | Estados Unidos |
| 3  | Universidad de Harvard                               | 170        | Estados Unidos |
| 4  | Universidad Nacional Mayor de San Marcos             | 140        | Perú           |
| 5  | Centros para el Control y Prevención de Enfermedades | 123        | Estados Unidos |
| 6  | Universidad de California Los Ángeles                | 117        | Estados Unidos |
| 7  | Universidad de California San Francisco              | 106        | Estados Unidos |
| 8  | Instituto Nacional de Salud                          | 95         | Perú           |
| 9  | Universidad de Vanderbilt                            | 93         | Estados Unidos |
| 10 | Universidad de Washington                            | 25         | Estados Unidos |

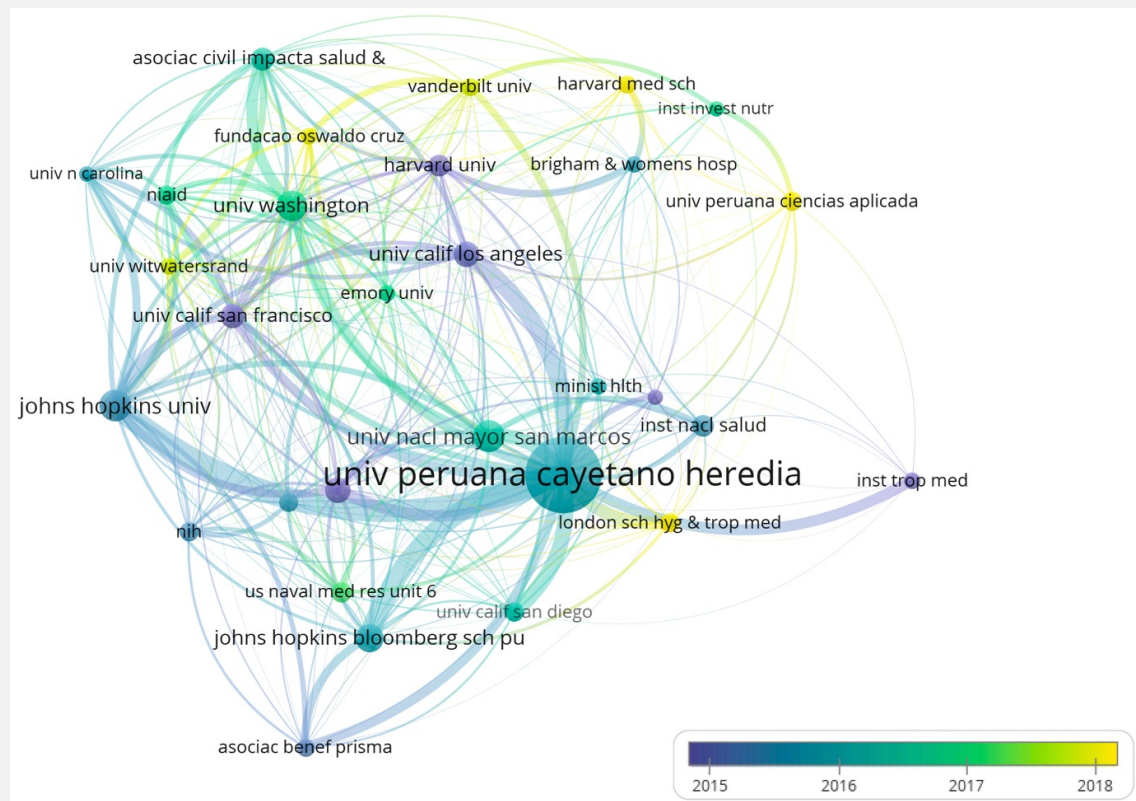


Figura 4. Análisis de redes de coautoría de organizaciones

## Discusión

El presente estudio buscó determinar las características bibliométricas de la producción científica acerca de la infectología en el Perú hasta el año 2022 empleando WOS. Se evidenció que el primer artículo indizado a WOS fue en el año 2001, seguido de un aumento importante de publicaciones por autores peruanos desde el 2009 hasta el 2022. Además, la identificación de los autores e instituciones con sus respectivas redes de colaboración y producción científica muestran las tendencias más estudiadas en infectología; así como las palabras clave más empleadas en los años más recientes y las principales revistas donde se publicaron los artículos de investigación.

Según nuestro análisis en WOS se publicaron 21 artículos sobre la infectología entre el año 2001 y 2008, habiendo una creciente cantidad de artículos publicados anualmente en los siguientes años, empezando el 2009 con 54 artículos. Esto puede ser explicado por varios factores. Por un lado, parte de

los investigadores peruanos publican sus artículos en revistas nacionales no indizadas en WOS, como por ejemplo, la Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.<sup>16</sup> Por otra parte, también hubo un gran avance en cuanto al apoyo a la investigación, como el compromiso de instituciones académicas y científicos con amplia experiencia para la formación de futuros investigadores, las colaboraciones internacionales, las competencias para la financiación internacional, y la priorización de temas relevantes y exclusivos del Perú (como enfermedades infecciosas endémicas y emergentes).<sup>4,17-19</sup> Este avance se puede notar en los últimos tres años, correspondiendo con el inicio de la pandemia del COVID-19, donde se publicaron más de 100 artículos peruanos relacionados al COVID-19 durante el primer año de la pandemia, siendo dos tercios de autofinanciadas.<sup>8</sup> La producción científica sobre las enfermedades infecciosas ha crecido favorablemente en los últimos años, siendo importante el apoyo de organismos gubernamentales y privados para la diversificación de la investigación a lo largo del país.<sup>19,20</sup>



En cuanto al autor con mayor cantidad de publicaciones, en primer lugar, se encuentra Robert Hugh Gilman, un profesor en medicina de Estados Unidos de América, afiliado a la Universidad Peruana Cayetano Heredia y a la Universidad Johns Hopkins, quien ha dedicado más de 30 años al estudio de las enfermedades tropicales. En segundo lugar, se encuentra el doctor Eduardo Gotuzzo, profesor emérito de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, con 83 artículos y 73 citaciones en total. Además, se aprecia una gran conexión junto a otros investigadores, observándose una participación más temprana de Carlos F. Caceres y E Gotuzzo.

Dentro de los artículos más citados se encuentran trabajos cooperativos, siendo el primero un estudio de cohorte sobre la utilización de la profilaxis previa a la exposición, prácticas sexuales e incidencia del VIH en hombres y mujeres transgénero que tienen relaciones sexuales con hombres, publicado en *Lancet Infectious Diseases* por Grant RM, et al. el 2014.<sup>21</sup> El grupo investigador de esta publicación fue conformado por miembros de Latinoamérica (Perú, Ecuador y Brasil), Estados Unidos, Tailandia y Sudáfrica. De la misma manera, el resto de estudios más citados fueron colaboraciones internacionales publicados en revistas de HIC, con excepción de la Revista Chilena de Infectología. Esto resalta una predilección sobre la publicación en revistas con mayor factor de impacto de parte de los investigadores peruanos.

Notablemente, más de un cuarto de autores correspondientes de los 10 países con más publicaciones fueron de Perú, siendo más de la mitad (55.6%) de Estados Unidos y de otros países no latinoamericanos. Asimismo, esto corresponde con la evidencia de una fuerte cooperación de la Universidad Peruana Cayetano Heredia con instituciones estadounidenses como la Universidad Johns Hopkins, la Universidad de California San Francisco, San Diego y Los Angeles, y la Universidad de Harvard, creciendo en los últimos años con la Universidad de Vanderbilt, la Fundación Oswaldo Cruz, entre otras.<sup>17</sup> Esto es de esperarse puesto a que la Universidad Peruana Cayetano Heredia, siendo la institución peruana con más publicaciones en nuestro análisis, ha tenido un papel crucial para la formación de

varios investigadores, así como relaciones duraderas con varias instituciones internacionales.<sup>22</sup> Por otra parte, la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y el Instituto Nacional de Salud son las otras dos instituciones nacionales con considerable producción científica acerca de las enfermedades infecciosas.

Respecto al análisis de palabras clave, se investigaron los temas relacionados a las principales epidemias como el VIH y tuberculosis, Malaria, Chagas, así como temas epidemiológicos tuvieron un mayor crecimiento entre el 2016 y 2017. Como es de esperarse, en los últimos años también se observa el creciente cuerpo de artículos acerca del SARS-CoV-2/COVID-19, así como su relación con temas sobre la salud pública, mortalidad y otras enfermedades endémicas que cuyas coinfecciones cursan con peores desenlaces como el dengue o la tuberculosis.<sup>23,24</sup> Si bien existe una alta producción en los últimos años sobre el SARS-CoV-2, es necesario reevaluar la calidad de los artículos y temas tratados, puesto a que durante la pandemia algunas revistas pudieron aceptar los artículos con una inadecuada revisión respecto a los temas éticos o estándares de reporte.<sup>8,25</sup>

Entre las limitaciones de este estudio, cabe mencionar que la viabilidad de un análisis bibliométrico está ligada a la existencia de los datos de los artículos obtenidos a través de la estrategia de búsqueda. Por otro lado, el uso exclusivo de la base de datos de WOS puede limitar el alcance de las publicaciones sobre el tema, lo que imposibilita contabilizar las publicaciones de otras bases de datos que indexan revistas biomédicas, como PubMed o Scopus, así como aquellas en bases de datos regionales o literatura gris. No obstante, es importante señalar que WOS es una de las bases de datos más grandes que incluye la indexación de publicaciones científicas de diferentes áreas temáticas, incluida la biomedicina, y cuenta con herramientas ideales para descargar metadatos para su análisis.

En resumen, se observó un aumento en la actividad científica en el campo de la infectología por parte de autores afiliados a instituciones peruanas, siendo la Universidad Peruana Cayetano Heredia la

que presentó la mayor producción. La revista que registró más publicaciones de autores peruanos en el ámbito de la infectología fue PLoS Neglected Tropical Diseases. Los términos predominantes en los artículos abarcaron temas como el VIH, Leishmania y la tuberculosis multidrogo resistente en el año 2015, mientras que alrededor de 2019 se abordaron el COVID-19 y la mortalidad.

## Bibliografía

- Schaechter M. Encyclopedia of microbiology. 3rd ed. Amsterdam Boston: Elsevier/Academic Press; 2009.
- Causas principales de mortalidad, y discapacidad - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [cited 2023 Aug 14]. Available from: <https://www.paho.org/es/enlace/causas-principales-mortalidad-discapacidad>
- Herrera-Añazco P, Uyen-Cateriano A, Mezones-Holguin E, Taype-Rondan A, Mayta-Tristan P, Malaga G, Hernandez AV. Some lessons that Peru did not learn before the second wave of COVID-19. *Int J Health Plann Manage* [Internet]. 2021 May [cited 2023 Aug 14];36(3):995-998. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8014877/> PMID: PMC8014877
- Espinoza M, Garro G, Mormontoy H. AVANCES Y RETOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD EN EL PERÚ.
- Yuen CM, Millones AK, Puma D, Jimenez J, Galea JT, Calderon R, Pages GS, Brooks MB, Lecca L, Nicholson T, Becerra MC, Keshavjee S. Closing delivery gaps in the treatment of tuberculosis infection: Lessons from implementation research in Peru. *PLOS ONE* [Internet]. Public Library of Science; 2021 Feb 19 [cited 2023 Aug 14];16(2):e0247411. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247411>
- Carrillo-Larco RM, Guzman-Vilca WC, Leon-Velarde F, Bernabe-Ortiz A, Jimenez MM, Penny ME, Gianella C, Leguía M, Tsukayama P, Hartinger SM, Lescano AG, Cuba-Fuentes MS, Cutipé Y, Diez-Canseco F, Mendoza W, Ugarte-Gil C, Valdivia-Gago A, Zavaleta-Cortijo C, Miranda JJ. Peru - Progress in health and sciences in 200 years of independence. *Lancet Reg Health Am* [Internet]. 2021 Dec 20 [cited 2023 Aug 14];7:100148. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9904031/> PMID: PMC9904031
- Donthu N, Kumar S, Mukherjee D, Pandey N, Lim WM. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*. 2021 Sep;133:285-296.
- Vásquez-Uriarte K, Roque-Henriquez JC, Angulo-Bazán Y, Ninatanta Ortiz JA. Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la COVID-19. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021 Jun 22;38(2):224-31.
- Romani F. Análisis bibliométrico de las publicaciones científicas originales del Instituto Nacional de Salud del Perú en el periodo 1998-2018. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2020 Sep 24;37(3):485-94.
- Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan—a web and mobile app for systematic reviews. *Syst Rev*. 2016 Dec;5(1):210.
- Van Eck N, Waltman L. Manual for VOSviewer Version 1.6.18 [Internet]. 2022. Available from: [https://www.vosviewer.com/documentation/Manual\\_VOSviewer\\_1.6.18.pdf](https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.18.pdf)
- Visconti-Lopez FJ, Saal-Zapata G. Global Research Trends of Neurosurgery: A Comprehensive Bibliometric and Visualized Analysis of Systematic Reviews. *World Neurosurgery*. 2023 May;S1878875023006988.
- Saal-Zapata G, Visconti-Lopez FJ. Worldwide Research Trends on Transvenous Embolization of Brain Arteriovenous Malformations: A Bibliometric and Visualized Study. *World Neurosurgery*. 2023 Oct;178:20-27.
- Aria M, Cuccurullo C. bibliometrix : An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*. 2017 Nov;11(4):959-975.
- van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*. 2010 Aug;84(2):523-538.
- About the Journal | Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [Internet]. [cited 2023 Aug 14]. Available from: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/about>
- Glass RI, Garcia PJ, Belter CW, Livinski AA, Leon-Velarde F. Rapid growth of biomedical research in Peru. *The Lancet Global Health*. 2018 Jul;6(7):e728-e729.
- Chinchilla-Rodríguez Z, Zacca-González G, Vargas-Quesada B, Moya-Anegón F. Latin American scientific output in Public Health: combined analysis using bibliometric, socioeconomic and health indicators. *Scientometrics* [Internet]. 2015 Jan 1 [cited 2023 Aug 14];102(1):609-628. Available from: <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1349-9>
- Millones-Gómez PA, Yangali-Vicente JS, Arispe-Albuquerque CM, Rivera-Lozada O, Calla-Vásquez KM, Calla-Poma RD, Requena-Mendizábal MF, Minchón-Medina CA. Research policies and scientific production: A study of 94 Peruvian universities. *PLOS ONE* [Internet]. Public Library of Science; 2021 May 28 [cited 2023 Aug 14];16(5):e0252410. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0252410>
- Sweileh WM. Bibliometric analysis of peer-reviewed literature on climate change and human health with an emphasis on infectious diseases. *Globalization and Health*. 2020 May 8;16(1):44.
- Grant RM, Anderson PL, McMahan V, Liu A, Amico KR, Mehrotra M, Hosek S, Mosquera C, Casapia M, Montoya O, Buchbinder S, Veloso VG, Mayer K, Chariyalertsak S, Bekker LG, Kallas EG, Schechter M, Guanira J, Bushman L, Burns DN, Rooney JF, Glidden DV. Uptake of pre-exposure prophylaxis, sexual practices, and HIV incidence in men and transgender women who have sex with men: a cohort study. *The Lancet Infectious Diseases*. 2014 Sep;14(9):820-829.
- Belter CW, Garcia PJ, Livinski AA, Leon-Velarde F, Weymouth KH, Glass RI. The catalytic role of a research university and international partnerships in building research capacity in Peru: A bibliometric analysis. *PLOS Neglected Tropical Diseases* [Internet]. Public Library of Science; 2019 Jul 15 [cited 2023 Aug 14];13(7):e0007483. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0007483>
- León-Figueroa DA, Abanto-Urbano S, Olarte-Durand

- M, Nuñez-Lupaca JN, Barboza JJ, Bonilla-Aldana DK, Yrene-Cubas RA, Rodriguez-Morales AJ. COVID-19 and dengue coinfection in Latin America: A systematic review. *New Microbes New Infect.* 2022;49:101041. PMID: PMC9613782
24. Aguilar-León P, Cotrina-Castañeda J, Zavala-Flores E. SARS-CoV-2 infection and pulmonary tuberculosis: an analysis of the situation in Peru. *Cad Saúde Pública* [Internet]. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz; 2020 Dec 18 [cited 2023 Aug 14];36:e00094520. Available from: <https://www.scielosp.org/article/csp/2020.v36n11/e00094520/en/>
25. Khatter A, Naughton M, Dambha-Miller H, Redmond P. Is rapid scientific publication also high quality? Bibliometric analysis of highly disseminated COVID-19 research papers. *Learned Publishing.* 2021 Oct;34(4):568-577.

---

**Financiamiento**

El estudio no contó con financiamiento.

**Conflictos de interés**

Ninguno declarado por los autores.

**Correspondencia:**

Fabriccio J. Visconti-Lopez  
Av Alameda San Marcos 11, Chorrillos 15067.  
Lima - Perú

**E-mail:** [fabricciovisco@gmail.com](mailto:fabricciovisco@gmail.com)