



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
PERUANA SOBRE TUBERCULOSIS, PERIODO 2011-2021**

TESIS

PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADO POR

CAMILA FERNANDA ABASOLO QUISPE

VALERY AGUERO FERNANDEZ

ASESOR

JOEL CHRISTIAN ROQUE ENRIQUEZ

LIMA - PERÚ

2023



**Reconocimiento
CC BY**

El autor permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de esta obra, incluso con fines comerciales, siempre que sea reconocida la autoría de la creación original.

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA
PERUANA SOBRE TUBERCULOSIS, PERIODO 2011-2021**

TESIS PARA OPTAR

EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICA CIRUJANA

PRESENTADO POR:

CAMILA FERNANDA ABASOLO QUISPE

VALERY AGUERO FERNANDEZ

ASESOR:

MG. JOEL CHRISTIAN ROQUE ENRIQUEZ

LIMA, PERÚ

2023

JURADO

PRESIDENTE Mtro. PEDRO ANTONIO ACOSTA SEGOVIA

MIEMBRO M.E. ERICSON LEONARDO GUTIERREZ INGUNZA

MIEMBRO Dra. BEATRIZ PAULINA AYALA QUINTANILLA

ÍNDICE

Portada	
Jurado	ii
DEDICATORIA.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS.....	3
III. RESULTADOS	6
IV. DISCUSIÓN.....	16
V. CONCLUSIONES.....	18
VI. RECOMENDACIONES	19
FUENTES DE INFORMACIÓN	20

DEDICATORIA

A Dios por ser mi fortaleza y estar a mi lado en todo momento. A mi papá, José Abasolo Tejada, por ser mi héroe, mi más grande admirador y mi ángel en el cielo. A mi madre, María Elena Quispe Gonzales, por ser mi compañera de vida, mi motivo para salir adelante y la mujer más fuerte que conozco. A mi familia materna, por darme siempre tanto cariño y valiosas enseñanzas. A mi querida amiga Valery, por la paciencia y su amistad que atesoro con el corazón.

Camila Fernanda Abasolo Quispe

A mi papá Enrique, que me inculco valores necesarios para desempeñarme en mi carrera. A mi mamá Marianella, que estuvo a mi lado dándome fuerzas y ánimos para continuar. A mi hermana, que me ha acompañado en todo este camino. A mi amiga Camila, por su amistad que me brindo desde el primer día.

Valery Agüero Fernández

RESUMEN

Introducción: La tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en el mundo, especialmente en países de ingresos medianos y bajos.

Objetivo: Caracterizar la producción científica peruana sobre tuberculosis del 1 de enero del 2011 al 31 de diciembre del 2021. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre tuberculosis en dos bases de datos (PubMed y SciELO). Se consideró artículos originales y originales breves con mínimo un autor con filiación a una institución peruana. Se caracterizó la producción científica según el diseño de estudio, el año de publicación, la institución de procedencia, aprobación por un CEI, las revistas científicas donde se publicaron y el financiamiento de las investigaciones.

Resultados: Se consideraron 447 artículos, de los cuales 309 (69%) fueron de tipo cuantitativo-observacional.

Dentro de las instituciones peruanas con mayores publicaciones, destacaron la Universidad Peruana Cayetano Heredia con 177 (25%) artículos y Socios en salud con 57 (8%), a ésta última institución pertenece el autor peruano L. Lecca quién tiene el mayor porcentaje de publicaciones sobre tuberculosis analizadas en el presente estudio con 62 (14%) artículos. En 338 (76%) artículos se obtuvo la aprobación de un CEI y respecto a las revistas científicas, *PLoS One* ocupó el primer lugar de las internacionales y la *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* ocupó el primer lugar dentro de las nacionales. Desde el 2017 al 2020 se produjo un aumento constante de publicaciones seguido de una disminución en el 2021.

Conclusión: La mayoría de las publicaciones tuvieron un diseño cuantitativo observacional y más de la mitad contaron con la aprobación de un CEI. Se observó una tendencia de crecimiento en la producción científica peruana sobre tuberculosis en los últimos once años. La décima parte de los artículos fueron publicados en revistas nacionales. Todos los artículos tuvieron al menos una institución peruana participante.

ABSTRACT

Introduction: Tuberculosis is still one of the main causes of death in the world, especially in low- and middle-income countries. **Objective:** To describe the Peruvian scientific production on Tuberculosis from January 1,2011 to December 31,2021.

Materials and methods: We carried out an observational, descriptive study of the type bibliometric analysis of the Peruvian scientific production on tuberculosis in two databases (PubMed and SciELO). Original and short original articles were considered with at least one author affiliated with a Peruvian institution. Scientific production was characterized according to study design, year of publication, institution of origin, existence of approval by an ethics committee, scientific journals where they were published and research funding. **Results:** A total of 447 articles were considered, of which 309 (69%) were quantitative-observational. Among the Peruvian institutions with the largest publications, the “Universidad Peruana Cayetano Heredia” stood out with 177 (25%) articles and “Socios en salud” with 57 (8%), to the latter institution belongs the Peruvian author L. Lecca who has the highest percentage of publications on tuberculosis analyzed in the present study with 62 (14%) articles. In 338 (76%) articles the approval of a CEI was obtained and regarding scientific journals, PLoS One ranked first among international journals and the Peruvian Journal of Experimental Medicine and Public Health ranked first among national journals. From 2017 to 2020 there was a steady increase in posts followed by a decrease in 2021. **Conclusions:** Most of the publications had an observational quantitative design and more than half had the approval of a CEI. A growth trend was observed in the Peruvian scientific production on tuberculosis in the last eleven years. All articles had at least one participating Peruvian institution and collaboration networks were present.

NOMBRE DEL TRABAJO

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA PERUANA SOBRE TUBERCULOSIS, PERIODO 2011-2021

AUTOR

ABASOLO QUISPE CAMILA

RECuento de palabras

5277 Words

RECuento de caracteres

29818 Characters

RECuento de páginas

27 Pages

Tamaño del archivo

109.2KB

Fecha de entrega

Jan 16, 2023 2:05 PM GMT-5

Fecha del informe

Jan 16, 2023 2:05 PM GMT-5

● 15% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base

- 15% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado


Dr. Joel Cristian Rojas Henríquez
MÉDICO CIRUJANO
CNP: 51732

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-9206-2422>

I. INTRODUCCIÓN

La tuberculosis la vamos a definir según la OMS (Organización Mundial de la Salud) como una enfermedad de causa infecciosa producida por una bacteria llamada “*Mycobacterium tuberculosis*”⁽¹⁾. A nivel mundial, alrededor de un 25% de la población a pesar de estar infectado por la bacteria, no desarrolla la enfermedad ni la transmiten, sin embargo, la tuberculosis sigue siendo una de las principales causas de mortalidad en el mundo y un 95% de ellas se da en países de ingresos medianos y bajos.^(2,3)

Esta patología es todo un reto de salud pública por su alta incidencia de casos y por las diferentes formas de presentación resistentes a medicamentos, asociación con otras comorbilidades y por su vínculo con todos los estratos sociales, siendo la más importante y vulnerable los de pobreza extrema.⁽⁴⁾ La “Estrategia fin de la tuberculosis” elaborada por la OMS planteó como objetivo la reducción de la TB del 20% entre el 2015 y 2020, consiguiéndose solo la disminución de un 9% durante el 2015 y 2019.⁽²⁾

En el caso de Perú, el Ministerio de Salud reportó durante el 2019 un total de 41032 casos confirmados hasta el 12 de diciembre, teniendo como departamentos con mayor porcentaje a Lima, Callao y Loreto.^(5,6) En cambio, durante el año 2020 hubo una reducción en la detección de pacientes con tuberculosis, lo cual podría deberse a la pandemia del coronavirus SARS-COV-2, según la Dirección de Prevención y Control de tuberculosis, además del aislamiento social obligatorio y la pobreza. Todo lo mencionado, causó dificultades en la población para que se realicen los exámenes médicos de control o continúen con el tratamiento.⁽⁷⁾

El análisis bibliométrico, diseño de estudio de este artículo, se encarga de evaluar de forma cuantitativa y cualitativa las diferentes variables relacionadas a las publicaciones científicas.⁽⁸⁾ El fin de realizar el estudio es obtener datos estadísticos acerca de la producción científica sobre tuberculosis, de tal manera que se amplie el conocimiento, se promueva y potencie la capacidad de investigación, teniendo en cuenta que el Perú es un país con una carga alta de casos sobre TB.

Investigadores anteriores, nacionales e internacionales, han realizado investigaciones bibliométricas. A nivel internacional, existen diferentes publicaciones bibliométricas,

detallándonos características acerca de ellas y con diferentes subtemas de desarrollo, entre la que destaca el estudio realizado por Ramos et al, el cual no solo analizó la producción científica española durante 1994 al 2006, sino que también la contextualizó en el marco de la Unión Europea, encontrando que el nivel de investigación de España ha sido constante y ha brindado aportes importantes para la Unión Europea. ^(9,10) Por otro lado, a nivel nacional, Yagui et al, realizó un análisis bibliométrico de publicaciones sobre TB indexadas en Medline, Scielo y LILACS entre 1981 a 2010 encontrando un incremento de publicación de artículos, sin embargo, aún lejos de la producción científica de países con mayor desarrollo. ⁽⁸⁾

Analizar las características de la producción científica sobre TB en el Perú, tiene como objetivo el conocer autores peruanos participantes, instituciones nacionales o extranjeras que hayan contribuido con estudios en el Perú, revistas con mayor participación en las publicaciones y lo más fundamental el conocer la tendencia de publicación de artículos originales u originales breves.

El presente estudio caracterizó la situación de la investigación y los datos más relevantes de las publicaciones científicas en el análisis de tuberculosis a nivel nacional durante el periodo 2011-2021.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo de tipo análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre tuberculosis. Para hallar los artículos científicos relacionados a tuberculosis, se buscaron revisiones sistemáticas previas y de esta manera se definió el motor de búsqueda: [(tubercul* OR scrofula* OR mantoux OR “pott’s disease” OR mycobacteri* OR TB) AND Perú]. Dicho motor fue utilizado en las bases de datos PubMed y SciELO, las cuales fueron elegidas por su cobertura y rigurosidad científica para la inclusión de revistas biomédicas. La búsqueda fue restringida para los años 2011 al 2021; este periodo de tiempo fue seleccionado debido a que ya existe data sobre los años anteriores recopilada en una investigación previa financiada por el Instituto Nacional de Salud (INS). Además de lo mencionado, solo se aceptaron para analizar artículos originales u original breve publicados en revistas científicas y que tengan mínimo un autor peruano o con filiación a una institución peruana. Se excluyeron pre-print, cartas al editor, artículos de revisión o todo aquel artículo de investigación que no sea un ensayo clínico.

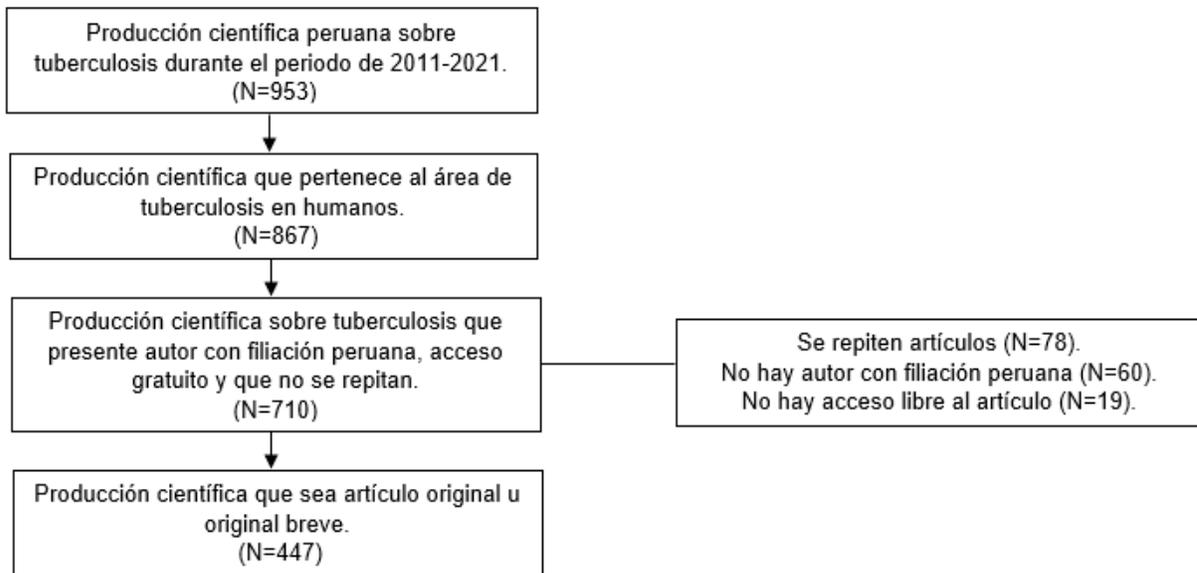
Procedimiento de recolección de datos

De forma individual, dos investigadoras revisaron cada artículo seleccionado con el objetivo de verificar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión para extraer la información de las variables en estudio en una matriz Excel. En caso de discrepancia, ambas investigadoras verificaron el artículo en cuestión y finalmente se seleccionaron 447 de un total de 953 artículos. Para el cumplimiento de los objetivos se hizo uso de los indicadores bibliométricos de producción, de visibilidad e impacto y de colaboración, para los cuales se analizaron diferentes variables como: bases de datos (PubMed y SciELO), año de publicación, diseño del estudio, aprobación del estudio por un comité de ética en investigación (CEI), autor/es con filiación a una institución peruana, número de investigadores por artículo científico, institución de filiación de los investigadores, número de instituciones de filiación por artículo científico, institución financiadora de la investigación y su nacionalidad, revista científica en la que fue publicado el artículo científico, su nacionalidad y su impacto

según cuartil (primero, segundo, tercero, cuarto) e indicador SCImago Journal Rank (SJR) 2020, obtenidos de <https://www.scimagojr.com/>.

El estudio básicamente revisa artículos que pertenezcan al tema de tuberculosis, específicamente en humanos, por ende, de acuerdo a ello se retiraron 86 artículos y quedaron 867. Luego, se excluyeron artículos que se repetían entre ambas bases de datos, aquellos a los cuales no había acceso gratuito y los que no tenían mínimo un autor con filiación peruana, quedando un total de 710 artículos. Finalmente, se seleccionó aquellos que eran artículos originales u originales breves, dando como resultado final 447 artículos incluidos en el presente estudio.

Figura 1. Diagrama de inclusión para la selección de artículos en el análisis



bibliométrico.

Análisis estadístico

Para el análisis estadístico se utilizó una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel 2016 para generar la base de datos de las variables presentadas en el estudio. Se realizó un análisis descriptivo de dichas variables. Para las de tipo numérica se calculó media y desviación estándar, en caso de ausencia de normalidad, mediana e intervalo intercuartílico; para las de tipo categórica se calcularon frecuencias absolutas y relativas. Los cálculos se realizaron haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS versión 22.0.

Consideraciones éticas

El presente estudio fue evaluado por el Comité de Ética de la Universidad San Martín de Porres para su aprobación y no requirió uso de consentimiento informado, ni tampoco permiso por parte de los autores de los artículos que fueron incluidos en el estudio debido a que los autores firman previamente una autorización para publicar sus investigaciones.

III. RESULTADOS

Se aceptaron para incluir en el presente estudio a 447 artículos científicos, con una mediana de investigadores de 9.0 (RIC: 1.0-109.0), una mediana de instituciones de filiación de 5.0 (RIC: 1.0-87.0) y una mediana de países de 3.0 (RIC: 1.0-47.0). De los artículos seleccionados, 344 (77%) fueron artículos originales y 103 (23%) fueron de tipo original breve. Del total, 396 (89%) artículos fueron publicados en PubMed y 51 (11%) en SciELO.

Diseño de Estudio

De los 447 artículos seleccionados, para ambos tipos de artículos, el diseño de estudio con enfoque cuantitativo-observacional fue el más utilizado teniendo un total de 226 (51%) para artículos originales y un total de 83 (19%) para los artículos originales breves, dentro de este diseño se incluyeron estudios transversales, estudios ecológicos, estudios correlacionales, poblacionales, casos-contróles y de cohortes. En el caso del segundo tipo de diseño más utilizado fue el enfoque cuantitativo-experimental ensayo clínico para los artículos originales con un total de 66 (15%) y el enfoque cuantitativo-experimental no ensayo clínico para artículos originales breves con 10 artículos (2%).

Tabla 1. Número de artículos según su diseño de estudio.

Diseño de Estudio	Total de artículos (%) N=447
Artículo Original	
Enfoque cuantitativo-observacional	226 (51)
Enfoque cualitativo	11 (2)
Enfoque cuantitativo-experimental ensayo clínico	66 (15)
Enfoque cuantitativo-experimental no ensayo clínico	33 (7)
Enfoque cuali-cuantitativo	8 (2)
Artículo Original Breve	
Enfoque cuantitativo-observacional	83 (19)
Enfoque cualitativo	5 (1)
Enfoque cuantitativo-experimental ensayo clínico	5 (1)
Enfoque cuantitativo-experimental no ensayo clínico	10 (2)
Enfoque cuali-cuantitativo	0 (0)

Aprobación de los estudios por un CEI

En 338 (76%) artículos los investigadores declararon que su estudio fue aprobado por un CEI, en 20 (4%) declararon que el estudio no fue aprobado y en 89 (20%) no se tuvo información de aspectos éticos o no se declara explícitamente si fue o no aprobado por un CEI. En aquellos artículos que no fueron aprobados por un CEI, se explicaron diversas justificaciones como que no hubo participación de seres humanos, se obtuvo información de fuentes secundarias y se garantizó la confidencialidad a través del consentimiento o asentimiento informado.

Año de publicación de los artículos

Se observa que hubo una tendencia en rápido aumento desde 26 artículos publicados en el 2011 a 52 artículos en el 2020 (Fig.2), llegando a duplicar su valor. Los niveles de producción científica peruana sobre tuberculosis más bajos han sido en el año 2011 y 2013; y a partir del año 2014, el número de artículos ha aumentado progresivamente con su pico máximo en el 2020 con 59 artículos para luego disminuir la producción en el año 2021 con 52 artículos publicados en revistas científicas. La tendencia de crecimiento se volvió relativamente plana solo durante los años 2017 y 2018.

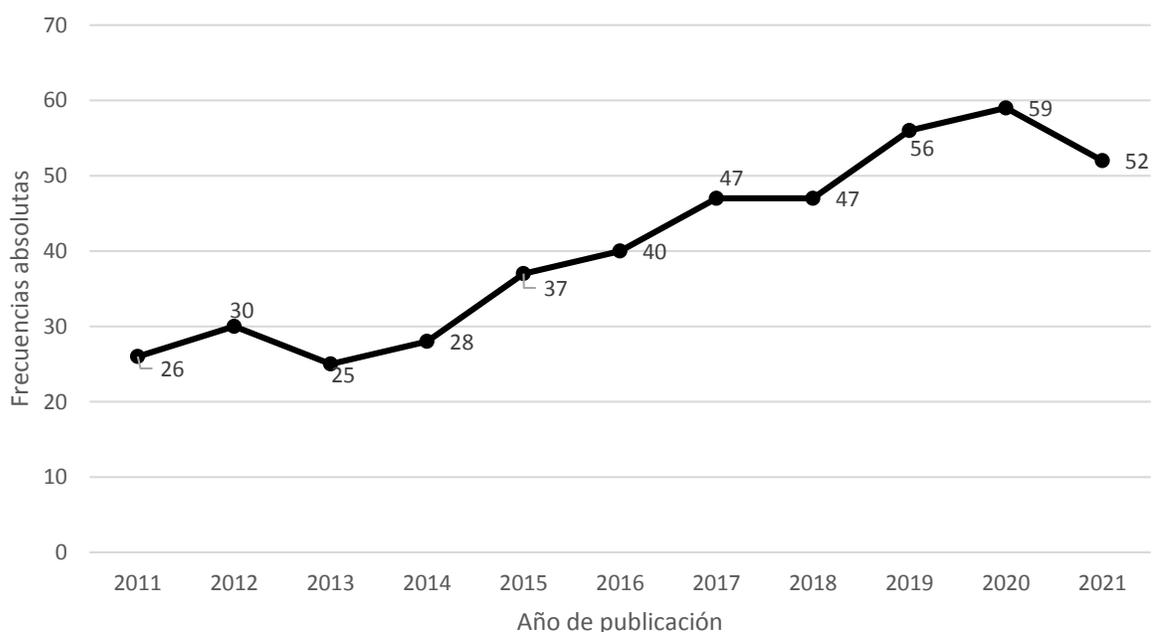


Figura 2. Distribución (por años) de la producción científica peruana sobre Tuberculosis.

Revistas científicas en las que se publicaron los artículos

Las revistas biomédicas internacionales con mayor publicación de artículos científicos sobre tuberculosis en el Perú son *PLoS One*, *The International Journal of tuberculosis and Lung Disease* y *Clinical Infectious Diseases*; originarias de Estados Unidos, Francia y Reino Unido, respectivamente. Por otro lado, las revistas peruanas con mayor porcentaje de publicación son la *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, *Anales de la facultad de medicina* y *Acta Médica peruana*; las cuales pertenecen al Instituto Nacional de Salud, a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y al Colegio Médico del Perú, respectivamente. En conjunto de los 447 artículos seleccionados fueron publicados en 125 revistas científicas diferentes, dentro de las cuales solo 6 fueron nacionales. En la tabla 2, se muestra las primeras 22 revistas en donde fueron publicados con más frecuencia los artículos, tomando como punto de corte a todas aquellas revistas que tengan más de 5 publicaciones; de las cuales destaca *PLoS One* ubicada en el cuartil 1 y clasificada en la categoría multidisciplinaria en el SJR 2020.

Tabla 2. Revistas que publicaron cinco o más investigaciones (número total de documentos = 447).

N°	Revista	País	N° de artículos (%)	Cuartil 2020: categorías	SJR 2020
1	<i>PLoS One</i>	Estados Unidos	62 (14)	Q1: Multidisciplinario Q1: Medicine (miscellaneous)	0.990
2	<i>The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease</i>	Francia	37 (8)	Q1: Pulmonary and Respiratory Medicine Q2: Infectious Diseases	1.103
3	<i>Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública</i>	Perú	34 (8)	Q3: Medicine (miscellaneous) Q3: Public Health, Environmental and	0.277

				Occupational Health	
				Q1: Infectious Diseases	
4	<i>Clinical Infectious Diseases</i>	Reino Unido	25 (6)	Q1: Microbiology (medical)	3.440
5	<i>BMC Infectious Diseases</i>	Reino Unido	16 (4)	Q1: Infectious Diseases Q1: Medicine (miscellaneous)	1.278
6	<i>American Journal of Tropical Medicine and Hygiene</i>	Estados Unidos	12 (3)	Q2: Infectious Diseases Q2: Parasitology Q2: Virology	1.015
7	<i>Scientific Reports</i>	Reino Unido	10 (2)	Q1: Multidisciplinary Q1: Parasitology	1.240
8	<i>Tropical Medicine and International Health</i>	Reino Unido	10 (2)	Q1: Public Health, Environmental and Occupational Health Q2: Infectious Diseases	1.056
9	<i>The Lancet</i>	Reino Unido	9 (2)	Q1: Medicine (miscellaneous) Q1: Medicine (miscellaneous)	13.103
10	<i>European Respiratory Journal</i>	Suiza	8 (2)	Q1: Pulmonary and Respiratory Medicine	4.021
11	<i>International Journal of Infectious Diseases</i>	Países Bajos	8 (2)	Q1: Infectious Diseases	1.278

				Q1: Medicine (miscellaneous) Q1: Microbiology (medical)	
12	<i>Journal of Clinical Microbiology</i>	Estados Unidos	8 (2)	Q1: Microbiology (medical)	2.349
13	<i>Anales de la Facultad de Medicina</i>	Perú	7 (2)	SciELO	No aplica
				Q2: Infectious Diseases Q2: Microbiology (medical) Q2: Microbiology Q3: Immunology	
14	<i>Tuberculosis (Edinb.)</i>	Estados Unidos	7 (2)	Q2: Microbiology (medical) Q2: Microbiology Q3: Immunology	0.977
				Q3: Public Health, Environmental and Occupational Health	
15	<i>Revista Panamericana de Salud Pública</i>	Estados Unidos	6 (1)	Occupational Health	0.445
16	<i>Acta Médica Peruana</i>	Perú	5 (1)	SciELO	No aplica
				Q1: Critical Care and Intensive Care Medicine Q1: Pulmonary and Respiratory Medicine	
17	<i>American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine</i>	Estados Unidos	5 (1)	Q1: Pulmonary and Respiratory Medicine	6.272
18	<i>BMC Health Services Research</i>	Reino Unido	5 (1)	Q1: Health Policy	1.098
				Q1: Public Health, Environmental and Occupational Health	
19	<i>BMC Public Health</i>	Reino Unido	5 (1)	Occupational Health	1.230

20	<i>International Journal of Mycobacteriology</i>	India	5 (1)	Q3: Microbiology (medical)	0.530
21	<i>Journal of Infectious Diseases</i>	Reino Unido	5 (1)	Q1: Immunology and Allergy Q1: Infectious Diseases	2.690
22	<i>Open Forum Infectious Diseases</i>	Estados Unidos	5 (1)	Q1: Oncology	1.546

Q: Cuartil; SJR: SCImago Journal Rank

Autores participantes en las publicaciones

En la Tabla 3 se presentan a los autores de nacionalidad peruana que publicaron al menos 10 o más artículos sobre tuberculosis durante el periodo de tiempo 2011-2021. Es importante resaltar que L. Lecca encabeza la lista con un total de 62 (%) artículos publicados, seguido de C. Contreras con un total de 50 artículos (%). Se puede detallar también que existe un empate de artículos publicados entre los autores R. Calderón y R. Gilman con un total de 43 (%); y D. Moore y E. Gotuzzo con un total de 34 (%).

En cuanto a la filiación de la que pertenece cada uno de estos autores, debemos resaltar que la Universidad Peruana Cayetano Heredia es la filiación de 15 de los autores mencionados en la tabla, siendo la institución que se posiciona en el primer lugar y finalmente, seguida de ella se encuentra Socios en salud Sucursal Perú siendo la filiación de 10 autores.

Tabla 3. Autores que publicaron al menos 10 o más artículos durante 2011-2021.

(N=447)

Autor	Frecuencia	Porcentaje de artículos (%)	Filiación
Leonid Lecca	62	14	Socios en Salud Sucursal Perú
Carmen Contreras	50	11	Socios en Salud Sucursal Perú

Roger Calderón	43	10	Socios en Salud Sucursal Perú Instituto Nacional de Salud
Robert Gilman	43	10	Universidad Peruana Cayetano Heredia
David Moore	34	8	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Eduardo Gotuzzo	34	8	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Carlton Evans	33	7	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Mirko Zimic	30	7	Asociación Benéfica PRISMA Universidad Peruana Cayetano Heredia
Patricia Sheen	27	6	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Jorge Coronel	26	6	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Carlos Seas	25	6	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Cesar Ugarte-Gil	23	5	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Universidad Peruana Cayetano Heredia
Mercedes Becerra	22	5	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas Socios en Salud Sucursal Perú
Jaime Bayona	20	4	Socios en Salud Sucursal Perú
Rosa Yataco	20	4	Socios en Salud Sucursal Perú
César Bonilla	19	4	Ministerio de Salud – Perú Instituto Nacional de Salud Universidad Privada San Juan Bautista
Louis Grandjean	19	4	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Alberto Mendoza	18	4	Asociación Civil Impacta Salud y Educación Universidad Nacional de San Agustín

Larissa Otero	18	4	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Eduardo Ticona	17	4	Universidad Nacional Mayor de San Marcos Hospital Nacional Dos de Mayo
Carlos Zamudio	16	4	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Luis Asensios	15	3	Instituto Nacional de Salud
Martin Yagui	15	3	Ministerio de Salud – Perú Instituto Nacional de Salud
Lely Solari	14	3	Instituto Nacional de Salud
Marco Tovar	14	3	Socios en Salud Sucursal Perú
Rosario Montoya	14	3	Asociación Benéfica PRISMA
Alonso Soto	13	3	Universidad Ricardo Palma
Carole Mitnick	13	3	Socios en Salud Sucursal Perú
Valentina Alarcón	12	3	Ministerio de Salud – Perú
Antonio Bernabé-Ortiz	11	2	Centro de Excelencia en Enfermedades Crónicas
Jerome Galea	11	2	Socios en Salud Sucursal Perú
Judith Jiménez	11	2	Socios en Salud Sucursal Perú
Luz Caviedes	11	2	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Eric Ramos	10	2	Universidad Peruana Cayetano Heredia
Tatiana Cáceres	10	2	Universidad Peruana Cayetano Heredia

Instituciones participantes de las publicaciones

Un 93% de la producción científica peruana sobre tuberculosis analizada para este estudio bibliométrico tuvo la participación de al menos una institución internacional. Dentro de dichas instituciones, un total de siete destacaron al considerar un mínimo de 3 publicaciones por sede. Entre ellas la principal fue la Universidad de Harvard con

66 (9.3%) artículos publicados, seguida de la Universidad de Johns Hopkins con 62 (8.7%) publicaciones.

Por otro lado, respecto a las instituciones privadas nacionales resalta la Universidad Peruana Cayetano Heredia, ya que presentó una mayor participación con un total de 177 (24.9%) publicaciones. Es necesario también mencionar a “Socios en Salud” que es la sede peruana de “Partners in Health”, la cual ocupó el segundo lugar en la lista de instituciones privadas nacionales con 57 (8%) de las publicaciones por lo que su aporte también es muy importante. En el caso de las instituciones públicas nacionales debemos resaltar al Instituto Nacional de Salud y al Ministerio de Salud del Perú siendo ambos los que tuvieron mayor participación en investigaciones relacionadas a la tuberculosis con 48 (6.8%) y 37 (5.2%), respectivamente.

Tabla 4. Principales instituciones nacionales e internacionales que publicaron sobre tuberculosis en el Perú, periodo 2011-2021 (Número total de publicaciones = 427).

Instituciones	Número de publicaciones (%)
Públicas Nacionales	
Instituto Nacional de Salud	48 (6.8)
Ministerio de Salud del Perú	37 (5.2)
Universidad Nacional Mayor de San Marcos	26 (3.7)
Privadas Nacionales	
Universidad Peruana Cayetano Heredia	177 (24.9)
Socios En Salud Sucursal Perú	57 (8)
Asociación PRISMA	30 (4.2)
Hospital Nacional Cayetano Heredia	23 (3.2)
Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	16 (2.3)
Internacionales	
Universidad de Harvard	66 (9.3)
Universidad de Johns Hopkins	62 (8.7)
Escuela de higiene y medicina tropical de Londres	47 (6.6)
Brigham and Women's Hospital	51 (7.2)

Imperial College de Londres	44 (6.2)
Partners in Health	26 (3.7)

*Se consideraron instituciones con una frecuencia mayor o igual a 2 publicaciones científicas.

IV. DISCUSIÓN

El presente estudio analizó 447 artículos publicados con al menos un autor con filiación a una institución peruana, con una producción científica en aumento progresivo y que ha llegado a casi duplicar su valor desde el 2011 hasta el 2020 con una caída en el año 2021. Este crecimiento continuo de la producción científica sobre tuberculosis también ha sido observado en un estudio bibliométrico realizado en Brasil entre los años 1986 y 2006, en donde hubo un aumento en la producción científica durante todos los años incluidos en el estudio a excepción de los 2 últimos años que fueron el 2005 y 2006 que presentaron una disminución en el número de publicaciones por año. (12)

Con respecto a la participación de las instituciones, queda claro que en este estudio cada artículo seleccionado tuvo al menos una participación de alguna institución peruana, mientras que por el lado de participación de institución internacional la mayoría de los artículos lo tuvo (60%); teniendo en cuenta un estudio bibliométrico sobre tuberculosis en el Perú, esta participación llegó a un 71%. (7) Por otro lado, la participación internacional en un estudio bibliométrico de tuberculosis realizado en Colombia alcanzó un 52.1%. (13) Estos datos son de suma importancia, ya que la participación internacional que se brindó en el primer análisis bibliométrico de TB fue mucho mayor, al resultado que se obtiene en el presente estudio. Respecto a las instituciones internacionales, la Universidad Johns Hopkins, Brigham and Womens Hospital, el Imperial College London, la Universidad de Harvard son las instituciones con mayor participación desde 1984 (7) y esto coincide con los datos encontrados en el presente estudio, ya que las instituciones con mayor participación en artículos de investigación son las mencionadas, agregando a la Escuela de higiene y medicina tropical de Londres y Partners in Health, la cual cuenta con una sede en Perú, por lo que su aporte es de consideración.

Dentro de las instituciones nacionales privadas, la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) encabeza la tabla con la mayor participación en artículos de investigación; al igual que en estudios anteriores, como por ejemplo en el análisis bibliométrico sobre las agendas nacionales, en el cual evaluaron producción científica de tuberculosis, donde la UPCH encabezó la lista con un total de 106 artículos (14). Es

necesario destacar que esta institución es una de las que mayor participación tiene en artículos de investigación. Cabe resaltar, que el aporte de investigación que brinda la UPCH es facilitado en la mayoría de los casos de manera conjunta con las instituciones extranjeras mencionadas, de esta forma lo que podemos evidenciar es la importancia de la investigación colaborativa, lo cual nos brinda una mayor producción científica.

Es importante destacar que las revistas donde se han hecho la mayor cantidad de publicaciones sobre tuberculosis en el Perú según nuestro estudio han sido *PLoS One*, *La Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública* y *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, las cuales cuentan con formato electrónico de acceso gratuito. Comparando la presente investigación con un estudio bibliométrico sobre tuberculosis realizado en España se destacó igualmente a *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*; pero agregaron otra revista dentro de sus destacadas, la cual fue *The Journal of Clinical Microbiology*.⁽¹⁵⁾

Un estudio bibliométrico sobre tuberculosis con la participación de diferentes países como por ejemplo EE. UU, Dinamarca, Reino Unido, Suiza, Países Bajos, Suecia y Sudáfrica destacan al igual que el estudio bibliométrico español a la revista *The International Journal of Tuberculosis* con el mayor número de publicaciones sobre tuberculosis seguida de la revista *PLOS ONE*, que fue una de las revistas que encabeza la lista de publicaciones en el presente estudio bibliométrico, con un total participación en 62 artículos (14%).⁽¹⁶⁾

Las limitaciones del presente estudio están relacionadas en primer lugar con la base de datos, ya que solo se recolectaron artículos de SciELO y PubMed, de las cuales en PubMed hubo una mayor recuperación de artículos sobre tuberculosis. También solo se incluyeron artículos originales y originales breves, excluyendo así los otros tipos de artículos como reporte de casos, tesis, carta al editor, revisiones sobre el tema, lo cual fueron reduciendo el número de artículos. Es necesario resaltar también, que hubo artículos repetidos dentro de una misma base de datos o entre ambas, lo cual influenciaron en la reducción del total de estudios analizados.

V. CONCLUSIONES

- Los artículos analizados en el presente estudio, la mayoría de las publicaciones tuvieron un diseño observacional descriptivo y más de la mitad contaron con la aprobación de un CEI. Dentro del periodo estudiado, se observó una tendencia de crecimiento progresiva y constante en la producción científica peruana sobre tuberculosis en los últimos diez años.
- Aproximadamente, la sexta parte de los artículos fueron publicados en revistas nacionales
- Se concluye que todos los artículos tuvieron al menos una institución peruana participante.

VI. RECOMENDACIONES

- Continuar y potenciar las investigaciones acerca de tuberculosis, que han tenido un descenso para el año 2021 probablemente debido a la pandemia por COVID-19 que ha limitado de forma global los estudios en diferentes áreas de la salud.
- Es importante resaltar la colaboración entre instituciones lo cual nos beneficia incrementando la producción y brindándonos más información. El hecho de ser un país con mayor incidencia de casos de Tuberculosis nos hace necesitar más información acerca del tema sobre todo respecto al diagnóstico, nuevas formas de tratamiento, reporte de casos de TB en sus diferentes presentaciones y el saber que los avances científicos nos ayudan con mejoras en salud a través de políticas públicas.
- Estos resultados brindan hallazgos importantes como el nivel de productividad en este periodo de tiempo, que va en incremento y que servirán como línea de base para continuar y reforzar la investigación peruana.

VII. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Tuberculosis - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>
2. Tuberculosis [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>
3. Boletín Epidemiológico del Perú. 2018. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Epidemiología Prevención y control de enfermedades. [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/11.pdf>
4. Plan de intervención de prevención y control de tuberculosis en Lima metropolitana y regiones priorizadas de Callao, Ica, La Libertad y Loreto, 2018-2020. MINSA [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/02/969037/rm_247-2018-minsa.pdf
5. Vigilancia epidemiológica de tuberculosis - Perú 2019. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades -MINSA [Internet]. [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/tools/teleconferencia/2020/SE072020/04.pdf>
6. Chávez C. Tuberculosis: falta de detección oportuna agrava la condición de pacientes [Internet]. Ojo Público. 2021 [citado 26 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://ojo-publico.com/2581/la-pandemia-debilito-deteccion-oportuna-de-pacientes-con-tuberculosis>
7. Yagui-Moscoso M, Oswaldo-Jave H, Curisinche-Rojas M, Gutiérrez C, Romaní-Romaní F. Análisis bibliométrico de la investigación sobre tuberculosis en el Perú: periodo 1981-2010. An Fac Med. octubre de 2012;73(4):299-306.
8. Cruz Martínez ÓA, Muñoz Sánchez AI. Estudio bibliométrico sobre tuberculosis en trabajadores de la salud. Med Segur Trab. diciembre de 2012;58(229):303-20.
9. Guerrero AHP, García IKB, Martínez AXR, López ALT. Estudio bibliométrico sobre tuberculosis en niños y adolescentes. Rev Salud Hist Sanid. 11 de abril de 2021;12(2):109-22.
10. Sweileh WM, AbuTaha AS, Sawalha AF, Al-Khalil S, Al-Jabi SW, Zyoud SH. Bibliometric analysis of worldwide publications on multi-, extensively, and totally drug – resistant tuberculosis (2006–2015). Multidiscip Respir Med. 11 de enero de 2017;11:45.

11. Wang Y, Wang Q, Zhu R, Yang C, Chen Z, Bai Y, et al. Trends of spinal tuberculosis research (1994–2015). *Medicine (Baltimore)*. 23 de septiembre de 2016;95(38):e4923.
12. Lineu A, Scatena T, Trajman A, Lapa J, Medronho R, Ruffino A. Two decades of research on tuberculosis in Brazil: state of the art of scientific publications. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(Suppl.1):9-14.
13. Castañeda-Hernández DM, Bolívar-Mejía A, Rodríguez-Morales AJ. La investigación científica en tuberculosis: Evaluación bibliométrica de las contribuciones de la literatura colombiana. *Rev Médica Risaralda [Internet]*. 2013 [citado 15 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://revistas.utp.edu.co/index.php/revistamedica/article/view/7975>.
14. Romani Romani FR, Roque Henríquez J, Vásquez Loarte T, Mormontoy Calvo H, Vásquez Soplopuco H. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre las agendas nacionales de investigación en el Perú 2011-2014. *An Fac Med*. 12 de octubre de 2016;77(3):241.
15. Ramos J, Masiá M, Padilla S, García-Pachón E, Gutiérrez F. Spanish scientific research output on tuberculosis indexed in MEDLINE, 1997–2006. *Arch Bronconeumol*. 2009;45(6):271-8.
16. Chang. L, Yanbing. S, Ruifang. Z, Zhiguang. D, Management. D. Mapping internacional collaboration in tuberculosis research from 1998 to 2017. A scientometric study. *Medicine Open*. (2019). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000017027>