



**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**



**PROGRAMA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,  
BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA**

**ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LAS INVESTIGACIONES PRODUCIDAS POR  
LA REVISTA INVESTIGACIONES ANDINA, EN LA BASE DE DATOS SCOPUS  
EN EL PERIODO 2013 - 2017**

**MÓNICA ANDREA SUÁREZ ESCOBAR**

**Trabajo de Investigación para optar el título de  
Profesional en:  
Ciencia de la Información y la Documentación, Bibliotecología y Archivística**

**ASESOR  
ALBA LUCIA AGUIRRE FRANCO**

**ARMENIA, AÑO 2018**

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**  
**PROGRAMA CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,**  
**BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA**

**ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LAS INVESTIGACIONES PRODUCIDAS POR**  
**LA REVISTA INVESTIGACIONES ANDINA, EN LA BASE DE DATOS SCOPUS**  
**EN EL PERIODO 2013 - 2017**

**MÓNICA ANDREA SUÁREZ ESCOBAR**

**UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO**  
**PREGRADO EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN,**  
**BIBLIOTECOLOGÍA Y ARCHIVÍSTICA**  
**ARMENIA, QUINDIO**  
**AÑO 2018**

## DEDICATORIA

*A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Por su apoyo, consejos, comprensión, amor y su ayuda en los momentos difíciles, Por brindarme todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.*

## AGRADECIMIENTOS

Gracias a Dios por permitirme tener y disfrutar a mi familia, gracias, son mi hogar, mis personas favoritas, son con quien he reído y llorado. Son los que hacen que todo valga la pena, gracias a la vida porque cada día me demuestra lo hermosa que es y lo justa que puede llegar a ser.

A mi madre en especial por ser mi refugio en todos los momentos buenos y malos, por su ayuda ilimitada, por su inmenso amor.

A Jorge Antonio, el amor de mi vida, por su paciencia, sus palabras de motivación y su amor incondicional.

A mis hermanos Oscar y Wilson, por su complicidad y amor desde siempre, por regalarme esas risas y momentos incondicionales durante este proceso.

A la Universidad del Quindío por ser mi alma mater quien me formo como profesional y de la que tendré los mejores recuerdos.

A la Profe Alba Lucia Aguirre Franco por ser la guía en este proceso, gracias por toda la motivación para sacar el proceso adelante.

A la Fundación Universitaria del Área Andina y la Biblioteca Gustavo Eastman Vélez, por facilitarme todas las herramientas para la investigación.

¡Gracias!

## FICHA RESUMEN

<b>Título:</b> Estudio bibliométrico de las investigaciones producidas por la revista investigaciones andina, en la base de datos Scopus en el periodo 2013 – 2017
<b>Lugar de Ejecución del Proyecto:</b> Bogotá
<b>Ciudad:</b> Bogotá
<b>Duración:</b> 80 horas
<b>Tipo de Trabajo de Grado:</b> Investigación
<b>Modalidad:</b> Virtual
<b>Descriptor / Palabras Clave:</b> Bibliometría, cienciometria, estudios bibliométricos, indicadores bibliométricos, Scopus
<p><b>Resumen:</b> Los estudios métricos en los campos de la bibliometría, cienciometría e infometría tienen especial relevancia en publicaciones científicas, estas no han sido empleados exclusivamente para apoyar el desarrollo de colecciones, también se han desarrollado con el fin de medir el desuso u obsolescencia de la literatura científica en áreas del conocimiento específicas. La presente investigación se realizó con el objetivo de valorar, a partir de distintos tipos de indicadores bibliométricos, la producción científica de la Revista Investigaciones Andina editada por la Fundación Universitaria del Área Andina. Inicialmente, se abordaron temas teóricos de los estudios métricos en general, desde el origen y la formación, hasta las principales nociones asociadas a las métricas, se tratarán asimismo temas asociados con los principales indicadores que permiten la evaluación y obtención de tendencias.</p> <p><b>Palabras Clave:</b> Bibliometría, cienciometria, estudio bibliométrico, indicadores bibliométricos, Scopus</p>

**Abstract:** Metric studies in the fields of bibliometrics, scientometrics and infometry have special relevance in scientific publications, they have not been used for the development of collections, and they have been developed in order to measure the disuse and obsolescence of literature scientific knowledge in specific areas of knowledge. The present investigation is carried out with the objective of evaluating, from the types of bibliometric indicators, the scientific production of the Investigaciones Andina Magazine edited by the Fundación Universitaria del Área Andina. First, it addresses theoretical issues of mechanical studies in general, from the origin and training, to the main notions associated with measurements, these are issues related to the main indicators that allow the evaluation and obtaining of trends.

**Keywords:** Bibliometrics, scientometrics, bibliometric studies, bibliometric indicators, Scopus

## INTRODUCCIÓN

Para los tiempos modernos, la información presentada de manera digital ha cobrado una gran relevancia, gracias a la facilidad de acceso que les brinda a los usuarios de cualquier estrato social, condición, etc.; esta situación ha venido evolucionando vertiginosamente al punto de convertir los medios impresos, en herramientas poco consultadas llevándolas lentamente a la extinción.

Los estudios métricos en los campos de la bibliometría, cienciometría e infometría tienen especial relevancia en publicaciones científicas, estas no han sido empleados exclusivamente para apoyar el desarrollo de colecciones, también se han desarrollado con el fin de medir el desuso u obsolescencia de la literatura científica en áreas del conocimiento específicas. La presente investigación se realiza con el objetivo de valorar, a partir de distintos tipos de indicadores bibliométricos, la producción científica de la Revista Investigaciones Andina editada por la Fundación Universitaria del Área Andina. Primeramente, se abordaron temas teóricos de los estudios métricos en general, desde el origen y la formación, hasta las principales nociones asociadas a las métricas, se tratarán asimismo temas asociados con los principales indicadores que permiten la evaluación y obtención de tendencias. En seguida se dará a conocer los conjuntos de indicadores para la realización del estudio y para finalizar, se describirán los resultados de la producción científica visible en Scopus de la Revista Investigaciones Andina durante el periodo 2013 - 2017, periodo apropiado que se presta para conocer el estado actual de dicha publicación.

La información digital no está causando un impacto sobre el conocimiento de los usuarios, ya que las personas generalmente no se enfocan en ir más allá de los textos, extraen lo que para ellos es importante, y no interiorizan la información, convirtiéndola en material de uso transitorio; un claro ejemplo de este fenómeno, es que para épocas pasadas el usuario debía hacer consultas exhaustivas en libros, lo que le permitía contextualizarse en el tema a investigar y no sólo eso, le daba el interés orientado a nuevos descubrimientos por medio de otros textos, para la época actual, los usuarios utilizan motores avanzados de búsqueda y una vez hallan la información que les interesa, utilizan más filtros para llegar a lo concreto (el popular comando Ctrl + B).

Así por ejemplo los sitios web, los libros digitales (e-book, textos en pdf, etc.), deben partir de principios organizados que, al interactuar con el usuario, inyecten una cuota de interés por el aprendizaje o en su defecto mejoren su conocimiento. Es por esta razón, que las nuevas tecnologías tienen un reto concreto y es hacer que cada elemento puesto a merced del lector, brinde formas de recordación, que bien pueden verse inmersas en la manera en que se muestran los contenidos (colores, animaciones, sonidos, aplicaciones multimedia). La era digital tiene un gran reto y es hacer que el lenguaje vaya más allá de las necesidades de los usuarios, y no se aleja mucho de estos requisitos si se encamina de manera correcta; es indispensable hacer que todo lo publicado tenga un fin y beneficie a muchos, que no se base solamente en dar y dar infinidad de información, sino que por el contrario ponga a su disposición escenarios concretos de fácil entendimiento y aplicación al contexto real.

Como fuentes primarias se pueden identificar como la Revista Investigaciones Andina y la base de datos Scopus, con esta finalidad se identifica y da a conocer la Revista como un modelo investigativo y científico, que pretende optimizar su elaboración hacia nuevas necesidades de la comunidad estudiantil, y Scopus que se compone de una base de datos de resúmenes y citas de artículos científicos.

Lo anterior permitiría que toda la información vaya a la par con las necesidades de lenguaje actuales y no sólo se quede en un servidor ocupando y ocupando millones de bytes o en dispositivos de almacenamiento guardados sin ánimo de consulta, y lo más importante, el fortalecimiento de las competencias cognitivas de los usuarios, que en últimas son quienes se verían beneficiados con la adquisición de conocimientos, replicados a las personas con quienes interactúan a diario.

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	1
FICHA RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN .....	5
1. ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LAS INVESTIGACIONES PRODUCIDAS POR LA REVISTA INVESTIGACIONES ANDINA, EN LA BASE DE DATOS SCOPUS EN ELPERIODO 2014 – 2017.....	9
2. ÁREA, LÍNEA Y MODALIDAD .....	9
3. ÁREA PROBLÉMICA .....	9
3.1 Contexto del problema.....	9
Antecedentes Nacionales.....	11
Antecedentes Internacionales .....	14
4. OBJETIVOS .....	18
4.1 Objetivo general .....	18
5. MARCO DE REFERENCIA. ....	18
Comunicación Científica .....	18
Revistas científicas como medio de comunicación de la ciencia .....	20
Sistemas de indexación, resumen y visibilidad .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Acceso abierto y comunicación científica .....	20
Cienciometría.....	21
Infometría .....	21
Bibliometría.....	22
Bibliotecología.....	24
Patentometría.....	25

Ley 11 de 1979: Por la cual se reconoce la profesión de Bibliotecología y se reglamenta su ejercicio. ....	26
Ley 14 de 2011: Esta ley establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general.....	26
Ley 14 de 2011: artículo 37. Difusión en acceso abierto: .....	26
Ley 14 de 2011; artículo 38. Cultura Científica y Tecnológica: .....	27
Acuerdo No. 136 del 22 de noviembre de 2016: Por la cual se adopta el Código de Ética de la profesión de bibliotecólogo en el territorio colombiano. ....	28
Revista Investigaciones Andina.....	28
Scopus.....	28
6. METODOLOGÍA.....	29
6.1 Enfoque de Investigación .....	29
6.4 Técnicas e Instrumentos. ....	40
6.5 Población y muestra.....	47
6.6 Principios éticos.....	49
Primera ley bibliométrica. ....	49
Segunda ley bibliométrica .....	49
Tercera ley bibliométrica.....	50
Ley de Lotka.....	50
Ley de Zipf .....	51
6.6 Cronograma y presupuesto .....	52
7. RESULTADOS.....	53
8. CONCLUSIONES .....	57
9. RECOMENDACIONES .....	58
10. BIBLIOGRAFIA .....	59
ANEXOS.....	62
GLOSARIO.....	68
.....	73

# 1. ESTUDIO BIBLIOMÉTRICO DE LAS INVESTIGACIONES PRODUCIDAS POR LA REVISTA INVESTIGACIONES ANDINA, EN LA BASE DE DATOS SCOPUS EN EL PERIODO 2014 – 2017

## 2. ÁREA, LÍNEA Y MODALIDAD

**Área:** Bibliotecología

**Línea de Investigación:** Gestión de la información

**Modalidad:** Proyecto de Investigación

## 3. ÁREA PROBLÉMICA

### 3.1 Contexto del problema

El contexto que motivó la realización de la presente investigación instruye de la necesidad propia de conocer e identificar la base de datos Scopus, teniendo en cuenta que es un instrumento que además de facilitar la búsqueda de información científica incrementa el uso y provecho hacia las nuevas tecnologías, como también identificar y encontrar el análisis bibliométrico de una revista indexada.

Los estudios bibliométricos cuentan con diferentes aplicaciones obedeciendo al tema que desea analizarse, los objetivos a calcular, el uso e interpretación de los resultados de estudios. En situaciones generales, son utilizados en variados niveles para identificar la gestión, la calidad y el avance según sea el caso de estudio. Por ejemplo, en las bibliotecas, se emplean en distintos campos, principalmente con la intención de mejorar su acervo, la gestión y mantenerla actualizada. En el caso particular de las revistas o publicaciones científicas o analíticas, estas investigaciones se obtienen para poder entender y evidenciar el funcionamiento de la publicación y realizar un estudio comparativo frente a otras publicaciones de la misma área. De esta forma, se busca definir como aumentar la visibilidad y mejorar su calidad científica, editorial y de contenidos.

A nivel social la biblioteca cumple la función por medio de sus productos y servicios de ser una unidad visible y apropiada según el modelo al cual se adecue, pues existen bibliotecas públicas, universitarias, escolares, etc., no es fácil hablar de visibilidad en un lugar donde en la biblioteca no

exista un presupuesto, donde no existan profesionales de la información y principalmente donde no se cuente con usuarios que visiten o consulten dicha unidad, es de esta manera que la inclusión de la tecnología y con ella los estudios bibliométricos fortalezcan y apoyen el crecimiento y desarrollo de las bibliotecas como fuentes necesarias para una comunidad en todos sus entornos.

A su vez, la educación, formación, orientación y comunicación de los servicios bibliotecarios, hacen parte de una lista de todos los procesos a desarrollar dentro de las actividades para el incremento de usuarios y sostenibilidad según las necesidades y dirección por la cual se quiera continuar, siendo uno de los factores de mayor importancia el acceso a la información desde cualquier parte del mundo, la aplicación de bases de datos y acceso a la documentación científica reafirma el nivel de educación que desde la Fundación Universitaria del Área Andina se puede proporcionar.

La importancia de la apreciación y valoración de la calidad científica o documentos científicos ha generado tendencias en la evaluación de procesos en busca de mejoras continuas, esto con el fin de alcanzar un nivel de aceptación que facilite el ingreso a una corriente principal (fuentes de citación), aspectos importantes como la revisión de pares académicos, los índices de citación o los indicadores de visibilidad de impacto, entre otros, establecen elementos a tener en cuenta para que las revistas alcancen altos niveles de calidad científica y sean reconocidas a nivel mundial.

Con esto se considera oportuno la elaboración del presente estudio a fin de evaluar sus fortalezas y debilidades en el campo de la investigación. Además, a partir de la aplicación de las herramientas e indicadores bibliométricos, se pretende presentar resultados de análisis que permitan establecer criterios para la mejora y la toma de decisiones por parte del equipo editor y sus investigadores. Por tanto, el principal aporte que se pretende con el estudio bibliométrico a la Revista Investigaciones Andina es obtener insumos desde los indicadores bibliométricos que den la oportunidad de conocer las tendencias de producción, citación y colaboración de la publicación, y a partir de ello explicar el análisis para la creación de planes de trabajo orientados a escalar mejores posiciones en la corriente principal.

El volumen de información en internet desbordó la capacidad de procesamiento para realizar un análisis y disertación de los mismos, por ende los estudios bibliométricos contribuyen con una herramienta importante para evaluar y analizar cuál es la información realmente importante y se eficaz según las necesidades que se presenten, hoy día para ganar visibilidad e importancia se requiere que estén indexadas en bases de datos especializadas, especialmente en índices de citación como Scopus, que ofrecen la posibilidades más grandes de ser más visibles y adquirir el impacto necesario por medio de contenidos y datos específicos.

Las fuentes de indexación y de información calculan, estudian e intervienen prolíficamente en los indicadores bibliométricos, como el factor impacto y el índice h y métricas alternativas que proporcionan información sobre la importancia que genera en la web el documento, la bibliometría y los indicadores ofrecen los insumos pertinentes para establecer diferentes conclusiones, así como también constituyen un medio eficaz para evaluar el comportamiento que tiene la revista dentro de la comunidad científica. Se realizó este proyecto para observar el comportamiento de la revista Investigaciones Andina, a partir de indicadores, especialmente la visibilidad e impacto que esta generó en un periodo de 4 años, y de esta manera identificar el valor y relevancia que tienen las bases de datos para consulta e identificación de documentos científicos.

### **3.2 Antecedentes**

#### **Antecedentes Nacionales**

Heeks, Bailur (2007) y Yildiz (2007), afirman que todas las investigaciones o análisis, desarrollan y centran estudios o aplicaciones en materia de ciencia e innovación, presentan resultados en modelos e iniciativas implantadas por los organismos oficiales. Aunque los descubrimientos de los factores o aspectos que facilitan la introducción de las TIC a favor de la implementación de las nuevas reformas administrativas pueden resultar prácticos, dado su carácter meramente descriptivo, no resulta de ayuda a los planificadores gubernamentales y gestores públicos con poder de decisión a la hora de mejorar los planes relativos a la administración electrónica (Yildiz, 2007).

Considerando que literatura académica extiende un gran número de estudios en los que se contemplan varias herramientas de investigación informáticas, y bibliométricas. Como resultado de estas, se crea o inicia debate, polémica y discusión en este espacio, tanto acerca de la materia en sí misma, como en lo referente a la forma más adecuada para abordar la cuestión. Estas revisiones permiten a los miembros de la comunidad académica identificar las raíces históricas de un determinado campo de estudio (Atkins, 1988), para predecir las tendencias futuras de investigación (Löffstedt, 2005), y discernir la dirección correcta hacia la que hay que apuntar las posteriores líneas de investigación

De otra manera el acercamiento las nuevas tecnologías como una herramienta importante para llevar a cabo reformas administrativas en el sector público ha dado lugar, en la última década, a una gran difusión de estudios científicos sobre este tema, siendo las áreas de administración pública y ciencias de la información aquellas que, por sus objetivos y temáticas, más han abordado esta materia. Si bien las reformas administrativas y las herramientas necesarias para llevarlas a cabo, como la introducción de las nuevas tecnologías, supone una temática esencial para cualquier revista incluida en el área de administración pública, desde el punto de vista del área de las ciencias de la información, las publicaciones han estado concentradas principalmente en aquellas revistas que tratan de manera conjunta el aspecto de nuevas tecnologías y las administraciones públicas, destacando claramente, en este sentido (Government Information Quarterly).

Así mismo, se debe reconocer que investigaciones publicadas han utilizado métodos empíricos, a través de los análisis de casos. Cabe anotar que se han elaborado bastantes cambios administrativos para estas investigaciones, a través de la implementación de nuevas tecnologías, la mayoría de estas investigaciones se han basado en metodologías de carácter cualitativo. Por su parte, las metodologías cuantitativas han venido, principalmente, a cubrir el campo de la determinación de los factores críticos favorables o desfavorables para la implementación de la administración electrónica y, para ello, se han basado en la aplicación del análisis de regresión. Al fin que la determinación de estos factores debería presentar un carácter general y no dependeran

de los casos analizados, la utilización de esta metodología ha ido reduciendo en importancia relativa del tiempo.<sup>1</sup>

Extensos grupos de investigación del área de Biología de la UPTC<sup>2</sup>, durante el período de estudio, entre 2001 a 2014, radicó en revisar más de una publicación por autor, en consecuencia se pudo experimentar en promedio tres por artículo, con cifras en los últimos años a componerse de más dos externos y uno interno producido para el acervo de la institución. Lo anterior debe asociarse con una incidencia hacia un mayor impacto la hora de considerar o analizar la citación por cada investigador, en este caso si no se alcanza a evidenciar, debido a la existencia de gran número de artículos ubicados en revistas de poca visibilidad y escritos en su mayoría en español, reduciendo la posibilidad de citación. Se observó una baja productividad científica en el área, menos de dos artículos por autor, junto con un alto nivel de producción de autores transitorios u esporádicos, cifras que no deben pasar desapercibidas, pues el pobre nivel de investigación de autores e investigadores, en más de diez años. Se observa que la extensión de los grupos y la producción científica adquieren un comportamiento inversamente proporcional, lo que sugiere que la gran mayoría de publicaciones están escritas por los mismos integrantes que ya tienen un índice alto de producción. Es importante ratificar y hacer énfasis, que no todos los investigadores aportan artículos a los grupos, pero sí hay colaboración de doble vía, es decir aportan dentro del grupo, como de apropiación social del conocimiento y formación de recurso humano, que también contribuyen al crecimiento del grupo.<sup>3</sup>

La producción científica en América Latina es objeto de análisis en estos últimos años, parte de los estudios se han centrado en el análisis total de cada una las revistas del territorio latinoamericano, para identificar cuáles serían consideradas como de corriente principal (Krauskopf & Vera, 1995), o para establecer indicadores de la producción (De Moya-Anegón & Herrero-Solana, 1999). También se han identificado y ordenado la producción en revistas de países

---

<sup>1</sup> Alcaide Muñoz, L., Rodríguez Bolívar, M., & López Hernández, A. (2017). Análisis Bibliométrico sobre la Implementación de las TICs en las Administraciones Públicas: Aportaciones y Oportunidades de Investigación. *Innovar*, 27(63), 141-160.

<sup>2</sup> Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

<sup>3</sup> Rodríguez Gutiérrez, Julieth Katherine, Gómez Velasco, Nubia Yaneth, & Herrera-Martínez, Yimy. (2017). Técnicas bibliométricas en dinámicas de producción científica en grupos de investigación. Caso de estudio: Biología-UPTC. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 73-82. <https://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n2a7>

hispanoamericanos, así por ejemplo se tienen los análisis concretos sobre revistas argentinas (Colombo, 2009), colombianas (Gómez, Anduckia & Rincón, 1998) o de carácter integral sobre áreas como Bibliotecología y Ciencias de la información (Miguel & Herrero-Solana, 2010), Economía y empresas (Koljatic & Silva, 2001) o Archivística (Martín, 2011).

Las tasas de contribución en el aspecto científico en la región indican que entre los años 1999 y 2002 la colaboración latinoamericana, es decir, entre países hispanoamericanos era tan solo del 2,7 % y 26,4 % para la colaboración entre el mismo, es decir a nivel nacional, mientras que un 35,3 % de las publicaciones se forjaban sin ningún tipo de cooperación (Sancho, Morillo, De Filippo, Gómez & Fernández, 2006).

En las últimas dos décadas se formalizaron con mayor periodicidad algunos estudios centrados en la investigación científica en nuestro país. Se conocieron datos de proyectos e iniciativas científicas colombianos por COLCIENCIAS<sup>4</sup> entre los años 1983 y 1994, los cuales proyectaron 355 artículos científicos en revistas internacionales y 472 en revistas nativas (Anduckia, Gómez & Gómez, 2000). Así mismo se realizaron estudios bibliométricos en el área de Ciencias de la Salud en Colombia a partir de la información indexada en la base de datos Literatura Hispanoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud-LILACS y en MEDLINE, con un total de 2418 y 1483 artículos respectivamente de los que el 61,5 % de estos últimos son producidos en mayor índice por talento humano de universidades (Alvis-Guzmán & De La Hoz-Restrepo, 2006)<sup>5</sup>.

### **Antecedentes Internacionales**

A final de la década de los 70 López–Roblero toma como investigación los niveles de impacto en este tipo de publicaciones y su importancia nivel educativo en México (López–Roblero, 1977); finalizando los años 80 Rodríguez–Gallardo reconocía a nivel Latinoamérica, en sucesión el continente asiático, como una de las más prolíficas para la producción de artículos científicos (Rodríguez–Gallardo, 1987). Mientras que otro estudio de Gómez–Fuentes en el año de 1993

---

<sup>4</sup> [www.colciencias.gov.co/](http://www.colciencias.gov.co/)

<sup>5</sup> Maz-Machado, A., Jiménez-Fanjul, N., & Villarraga, M. (2016). La producción científica colombiana en SciELO: un análisis bibliométrico. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(2), 111-119. doi: 10.17533/udea.rib.v39n2a03

confirmaba que en total se produjeron 49 los títulos científicos en este país con la anterior singularidad, el autor reconoce la baja producción de artículos e investigaciones de la región centroamericana (Gómez–Fuentes, 1993).

Estos precedentes en conjunto a otros grupos de investigación, se referencian o se dan a conocer con dos trabajos realizados en 1996 y 2000, en su primera fase se encuentra orientada a conocer, entender y usar Modelo Matemático de Bradford, en el cual se utiliza como herramienta INFOBILA<sup>6</sup> (proyecto de cooperación de varios países latinoamericanos y del Caribe, coordinado por el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB) de la Universidad Nacional Autónoma de México, el cual tiene como objetivo reunir, organizar y facilitar el acceso a la literatura en Bibliotecología y Estudios de la Información que se produce en América Latina y el Caribe) posteriormente después del análisis se identificaron 5.400 documentos indexados, entre ellos 2.397 artículos científicos distribuidos en 197 títulos de publicaciones periódicas producidas en ese periodo (Gorbea–Portal, 1996). La segunda fase, formalizó un tratamiento de información más actualizado de los datos preliminares con esta misma herramienta y de esa manera se pudo establecer crecimiento exponencial de 13.327 artículos, de estos 5.235 correspondían a artículos que se distribuían en 480 títulos de publicaciones seriadas (Gorbea–Portal, 2000)<sup>7</sup>.

La difusión e investigación del conocimiento científico debe involucrar todos los aspectos sociales, en el que intervienen colectivos de investigadores presentando a la comunidad los nuevos hallazgos en producción científica y educativa, nuevos proyectos teóricos de una disciplina. De esta manera da origen a redes académicas de carácter científico y social, estas iniciativas se trabajaron en cooperación propia como de manera institucional y nivel de países o regiones específicas de México, ya que con esto se podrá medir el impacto en publicaciones científicas especializadas. La Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa (RELIME)<sup>8</sup> difunde resultados de investigación original, realizados en América Latina y el Caribe y en el resto del mundo.

---

<sup>6</sup> <http://iibi.unam.mx/infobila.html>

<sup>7</sup> Gorbea Portal, Salvador. (2007). Principales revistas latinoamericanas en ciencias bibliotecológica y de la información: su difusión y su concentración temática y geográfica. *Investigación bibliotecológica*, 21(42), 79-108. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2007000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2007000100005&lng=es&tlng=es).

<sup>8</sup> <http://www.clame.org.mx/relime.htm>

La revista RELIME es pionera en el campo internacional y en Latinoamérica con un solo artículo divulgado con el volumen 0, del año 1997, actualmente indexada en los recursos más importantes a nivel mundial (SSCI de la WoS, Latindex, SciELO, Redalyc, Dialnet, ZDM y ERIH), pionera con el factor de impacto (FI) en el Journal Citation Reports (JCR) Social Sciences Edition: 0.083, un excelente factor para sus años de publicación. Es prudente reconocer su importancia ya que en el JCR del año 2010 solamente había tres revistas de Educación Matemática (Cantoral, 2010) y RELIME única editada en idioma castellano. Razón por la cual se debe considerar acertada e ineludible hacer un balance de esta publicación, mediante análisis objetivos como los que brinda las herramientas bibliométricas. Es importante para la publicación, puesto que entre los muchos aspectos que los investigadores cuestionan de este indicador ya que por su idioma de origen no toma tanta relevancia, pues se hace de mayor importancia las investigaciones en idioma inglés (Bordons, Fernández y Gómez, 2002)<sup>9</sup>.

Camerún es uno de los seis países de África Central con más de 20.000.000 de habitantes. Para analizar el rendimiento de la investigación, las publicaciones camerunesas en el Science Citation Index Expanded durante el período de 1936 - 2015, indexadas en la base de datos SCI-EXPANDED. Todos los documentos de ese período con Camerún en el campo de dirección se incluyeron en el estudio. Se analizaron por tipo de documento, idioma, tendencia y las colaboraciones, así como el resultado de diferentes categorías temáticas. También se analizaron las interpretaciones o ejecuciones de países, instituciones y autores, incluidas las publicaciones de autor total, único, en colaboración, primer autor y autor correspondiente. Los artículos fueron analizados por los resultados científicos y el desempeño de investigación de individuos, instituciones y países colaboradores con Camerún. Los análisis incluyeron más de 8.000 artículos (85% de 10.591 publicaciones camerunesas). Estos análisis bibliométricos de publicaciones camerunesas aportaron interesantes matices sobre autores, instituciones y patrones de colaboración. Los resultados mostraron que la investigación en Camerún dependía en gran medida de colaboraciones extranjeras, y la colaboración internacional fue responsable del creciente número

---

<sup>9</sup> Machado, A., Jiménez Fanjul, N., Bracho López, R., & Adamuz Povedano, N. (2016). Análisis bibliométrico de la revista RELIME (1997-2011). *Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información*, 29(66), 91-104. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.027>

de publicaciones científicas a lo largo de los años. Se encontró que los artículos con los primeros autores o los autores correspondientes de fuera de Camerún obtuvieron más citas que los otros, y que los artículos sin ninguna colaboración internacional tenían citas más bajas.

Los artículos eran más frecuentes que otros tipos de publicación y estaban en su mayoría en inglés. La Universidad de Yaundé ocupó el primer puesto en artículos de colaboración interinstitucional, el rango del total de artículos de colaboración interinstitucional, y el rango de los primeros artículos de autor y artículos de autor correspondientes. La Universidad de Yaundé también ocupaba un puesto de liderazgo absoluto desde 1970 hasta 2015, seguido muy de lejos por otras instituciones. Las categorías de medicina tropical, ciencias de las plantas, salud pública ambiental y ocupacional, y enfermedades infecciosas, representaron el mayor número de artículos publicados. A pesar de que la física y la química dominaban el ranking de los mejores 20 mejores autores de Camerún<sup>10</sup>.

En este momento los estudios bibliométricos a nivel nacional se han convertido en referentes e instrumentos esenciales en el trabajo científico en diferentes países; sus indicadores forman parte de evaluaciones del movimiento científico implementado por organismos de Ciencia y Tecnología, en el caso de nuestro país como Colciencias. En la actualidad existen dos modelos en el uso y análisis de los índices de impacto: Elsevier y Thomson Reuters quienes por medio de Web of Science: es una plataforma basada en tecnología Web que recoge las referencias de las principales publicaciones científicas de cualquier disciplina del conocimiento, tanto científico como tecnológico, humanístico y sociológicos desde 1945, esenciales para el apoyo a la investigación y para el reconocimiento de los esfuerzos y avances realizados por la comunidad científica y tecnológica . Y Scopus: es la mayor base de datos de citas y resúmenes de literatura revisada por pares: revistas científicas, libros y actas de congresos, cuenta con herramientas inteligentes para rastrear, analizar y visualizar la investigación, ofreciendo una visión general de la producción mundial de investigación en los campos de ciencia, tecnología, medicina, ciencias sociales y artes y humanidades , colectivamente han producido plataformas que permiten hacer

---

<sup>10</sup> Chui fonTchui fon, Donald Raoul, Fu, Hui-Zhen, & Ho, Yuh-Shan. (2017). Cameroon publications in the Science Citation Index Expanded: Bibliometric analysis. *Revista de Biología Tropical*, 65(4), 1582-1591. <https://dx.doi.org/10.15517/rbt.v65i4.27101>

seguimiento del avance de la obtención científica por medio de citas, estas plataformas son el Journal Citation Reports y Scimago Journal Rank (SJR).

### **3.3. Formulación del problema**

¿Cómo han sido los indicadores y datos obtenidos sobre el comportamiento bibliométrico y la producción científica, en la base de datos Scopus, de la Revista Investigaciones Andina editada por la Fundación Universitaria del Área Andina de la ciudad de Bogotá, durante el periodo 2013 – 2017?

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar el comportamiento bibliométrico y la producción científica de la Revista Investigaciones Andina en la base de datos Scopus, editada por la Fundación Universitaria del Área Andina de la ciudad de Bogotá, durante el periodo 2013 – 2017.

### **4.2 Objetivos Específicos**

- ✓ Seleccionar la información a analizar de la producción científica de la Revista Investigaciones Andina entre los años 2013 – 2017.
- ✓ Exponer los aspectos teórico-conceptuales y tendencias alrededor de las revistas científicas como medio de divulgación del conocimiento.
- ✓ Presentar los resultados para uso y evaluación de la revista Investigaciones Andina.

## **5. MARCO DE REFERENCIA.**

### **5.1 Marco Teórico**

#### **Comunicación Científica**

La comunicación científica es una instrumento o herramienta en la cual se determina el avance como sociedad, imprescindible en todos los procesos de creación de conocimiento y trascendental y significativo al momento de reconocer e interactuar en el campo científico. La comunicación puede ser interpretada desde teorías matemáticas establecidas por leyes que

determinan el origen de la transición, procesamiento, medición, y representación de la información. Esta teoría nace a partir de los finales de la segunda guerra mundial al final de la década de los años cuarenta donde el auge de las telecomunicaciones determinaba nuevos canales de comunicación que se buscaban manejar de la forma más eficiente posible. La teoría manifiesta que un proceso o sistema de comunicación parte de una fuente de información desde la cual un transmisor emite un mensaje a través de una señal la cual viaja por medio de un canal a un receptor, que finalmente decodifica a un destinatario, esta su vez puede ser interferida por algo que (Shannon & Weaver, 1948)<sup>11</sup> determina como ruido.

A través de los años la teoría base ha evolucionado de gran manera, y se han establecido definiciones aplicadas a diversos campos, en este caso en el campo científico, donde según<sup>12</sup> la comunicación científica es el estudio de cómo los académicos utilizan y difunden la información por medio de canales formales e informales con el propósito de socializar dichos saberes en una sociedad del conocimiento. Este proceso se ve evidente en la construcción de cada uno de los saberes puesto que el uso de referentes teóricos da un soporte teórico a una investigación que más adelante puede llegar a ser soporte de otra y así continuamente en una relación constante de conexión de conocimientos.

En el ámbito de la comunicación científica existen dos categorías, la comunicación formal y la informal. En la primera, la comunicación informal se promueve cuando la comunidad científica da a conocer sus conocimientos por medio de documentos u otros formatos donde no se posee la autorización de un organismo que fundamente la investigación, como es el caso de los working papers o los pres prints. Mientras que la segunda, la formal, determinada por fuentes institucionales, donde dichos conocimientos poseen un apoyo formal de una institución formal y constituida que le da soporte.

---

<sup>11</sup> Shannon, C. E., & Weaver, W. (1948). A Mathematical Theory of Communication. The Bell System Technical Journal, 27, 379-423.

<sup>12</sup> Borgman, C. L., & Furner, J. (2002). Scholarly communication and bibliometrics. <http://works.bepress.com/furner/1/>

## **Revistas científicas como medio de comunicación de la ciencia**

Desarrollando más a fondo el término que comprende a las revistas científicas o publicaciones especializadas como una publicación como un colectivo de generalidades o siendo de manera multidisciplinaria, exige una alta calidad y de cultura de discusión crítica, que se volca totalmente a que lectores sean autores potenciales de la misma. Lo anterior como describe (Capurro)<sup>13</sup> en su artículo responde a una necesidad histórica frente al crecimiento del conocimiento donde se vuelve sumamente importante la creación de la misma. De esta manera se entiende que aunque puede ser presentado por medio de otros formatos como el libro, también las plataformas digitales han acaparado nuevas formas de comunicación digital, posee la ventaja de tener una periodicidad y economía del lenguaje en cada uno de los avances científicos que facilitan su edición y permiten divulgar más información científico académico en espacios más cortos de tiempo.

## **Acceso abierto**

El acceso abierto u open access es una propuesta o iniciativa a nivel mundial para compartir conocimiento de forma gratuita, de inmediato y sin restricciones con el objetivo de que todos podamos tener acceso a la información independientemente del nivel socio económico que se posea. Tiene como un referente inicial a "Budapest Open Access Initiative"<sup>14</sup> donde se manifiesta el "deseo de los científicos y académicos por publicar los frutos de su investigación en revistas académicas sin tener que pagar por ello, tan solo por el gusto de indagar y por el conocimiento." Este deseo se ve posible teniendo en cuenta la llegada de las nuevas tecnologías donde es posible una distribución electrónica de forma gratuita y sin restricciones de acceso entre la comunidad académica, usando como principal herramienta o estrategia las publicaciones periódicas de acceso abierto, tiene como dos objetivos complementarios: Auto-archivo y Publicaciones periódicas de Acceso Abierto.

---

<sup>13</sup> Capurro, R. (2015). ¿Qué es una revista científica? Information. Revista del Instituto de Información de la Facultad de Información y Comunicación, 20(1). <http://informatio.eubca.edu.uy/ojs/index.php/Infor/article/view/169>

<sup>14</sup> Budapest Open Access Initiative. (2016). <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-recommendations>

## **Cienciometría**

Disciplina que investiga y analiza los aspectos cuantitativos de los estudios científicos, básicamente, la ciencia de la ciencia. Una definición más completa es la aportada por (Tague-Sutcliffe 1992)<sup>15</sup>, quien lo define como “el estudio de los aspectos cuantitativos de la ciencia como una disciplina o actividad económica. Es parte de la sociología de la ciencia y tiene aplicación en la formulación de políticas en las ciencias. Se trata de estudios cuantitativos de las actividades científicas, incluyendo, entre otros, publicación, por lo que superpone la bibliometría hasta cierta medida”

En la actualidad los principales usos de esta rama de la investigación abarcan desde el crecimiento cuantitativo de la ciencia hasta determinar en números como es cada producto científico y los agentes que intervienen en el mismo. Así como el desarrollo de las disciplinas y sub disciplinas, por medio del crecimiento de la publicación en cada una de las áreas de la ciencia. La relación entre la ciencia y la tecnología, determinando cual es la interacción, importancia e impacto que puede tener esta relación. La obsolescencia de los paradigmas científicos, por medio de la identificación de cambios de paradigmas en la ciencia normal, la estructura de comunicación entre los científicos, mostrando y analizando las redes que se constituyen dentro el quehacer científico y la productividad y creatividad de los investigadores. De igual forma las relaciones entre el desarrollo científico y el crecimiento económico en la sociedad estableciendo un puente que relaciona los avances de la ciencia de la mano de las diversas economías en diferentes modelos de flujo de valor de diversos países.

## **Infometría**

De esta ciencia se divide en cuatro grandes contenidos en su definición. El inicial está enmarcado por (Egeo & Rousseau 1990) quienes lo interpretan como métodos cuantitativos en la biblioteca, documentación y ciencia de la información. Luego (Tague- Sutcliffe 1992) amplía esta definición aclarando que la infometría es el estudio de los ambientes cuantitativos de la información en cualquier forma, no solo documentos científicos y bibliografías, sino en cualquier grupo social ajeno a los entornos científicos. De este modo se ven los aspectos cuantitativos de la comunicación

---

<sup>15</sup> Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2001). The Literature of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. *Scientometrics*, 52(2), 291-314. <http://doi.org/10.1023/A:1017919924342>

informal, al nivel de la registrada en los documentos. Este es un cambio debido a que según Egeó & Rousseau le descartaba limitantes de estudiar únicamente por elites académicas como era el caso de la cienciometría y la bibliometría.

A continuación un tercer momento (Hood & Wilson 2001) reconocen la anterior afirmación en 1997 trabajando el término de infometría como la ramificación de la tradicional o acostumbrada forma de bibliometría a campos informales que sirve e identifican a comunidades no académicas donde la información es producida, comunicada y usada por la sociedad. Finalmente, en (Hood & Wilson, 2001). Completa finalmente la definición afirmando que es el estudio cuantitativo de la sumatoria de unidades de tamaño moderado de texto potencialmente informativo, dirigida a la comprensión científica de informar procesos a nivel social.<sup>16</sup>

## 5.2 Marco Conceptual

### Bibliometría

Profesionales de la ciencia de la información se denotan evidencias de textos en idioma hebreo con índices de citación que corresponden a el siglo XIX, se puede conocer que a lo largo de los años se han venido desarrollando y construyendo investigaciones en todas las interacciones e indicios de redes de conocimiento de carácter totalmente científico, pero es hasta el año 1896 es cuando Campbell inicia y produce el primer estudio bibliométrico usando métodos estadísticos para analizar la producción e impacto de materias de las publicaciones. Para ese momento el término de bibliometría era trabajado como bibliografía estadística, con las nuevas teorías de Pritchard finalizando los años 60, propone el término de bibliometría con el sustento de autores como Fairthorne en 1969, Lawain en 1980, Herzel en 1987, Brookes en 1988, White & McCain en 1989, entre otros.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2001). The Literature of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. *Scientometrics*, 52(2), 291-314. <http://doi.org/10.1023/A:1017919924342>

<sup>17</sup> Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2001). The Literature of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. *Scientometrics*, 52(2), 291-314. <http://doi.org/10.1023/A:1017919924342>

En esta línea del tiempo podemos ratificar la definición de la bibliometría para más adelante ser determinado según (Hood & Wilson, 2001)<sup>18</sup> como el estudio cuantitativo de la literatura científica que se encuentra reflejada en la bibliografía. Los principales usos de la bibliometría en la actualidad según (Amézquita López et al., 2011) se centralizan en cuatro aspectos. El primero de ellos mide las tendencias, incremento, usuarios, escritores y publicaciones periódicas de diversas disciplinas, medir la utilidad la diseminación selectiva de la información, predecir las tendencias de publicación, y estudiar la dispersión y obsolescencia de la literatura científica.

### **Tipos de medidas bibliométricas**

**Recuento de citas:** la cantidad de veces que aparece un resultado de investigación en las listas de referencias de otros artículos y libros. Encontrado en: Google Scholar, Scopus y Web of Science.

**Índice H:** diseñado para medir la productividad y el impacto de un autor. Es el número de publicaciones de un autor (h) que tienen una o más citas. Encontrado en: Google Scholar, Scopus y Web of Science.

**Impacto de citas ponderado por campo:** la proporción de citas recibidas en relación con el promedio mundial esperado para el campo temático, el tipo de publicación y el año de publicación. Se puede aplicar a un producto de investigación o grupo de resultados de investigación.

**Productos en percentiles superiores:** el número o porcentaje de resultados de investigación en las publicaciones más citadas del mundo, Reino Unido o un país específico.

**Factor de impacto diario:** se basa en el número promedio de citas recibidas por cada artículo publicado en esa revista en los dos años anteriores. Se encuentra en Journal Citation Reports.

**CiteScore:** el número promedio de citas recibidas en un año calendario por todos los artículos publicados en esa revista en el procedimiento de tres años.

**SCImago Journal Rank:** otorga un mayor valor a las citas de revistas más prestigiosas.

---

<sup>18</sup> Hood, W. W., & Wilson, C. S. (2001). The Literature of Bibliometrics, Scientometrics, and Informetrics. *Scientometrics*, 52(2), 291-314. <http://doi.org/10.1023/A:1017919924342>

**Scopus SNIP:** una relación del recuento de citas de una revista por artículo y el potencial de citas en su campo temático. El SNIP de Scopus normaliza las diferencias entre los sujetos de las tasas de citas. Encontrado en Scopus.

### **Bibliotecología**

La definición de "información" se ha convertido en un tema famoso de intenso escrutinio y debate. Los propósitos de la definición de libro de texto son quintuples: aumentar el vocabulario, eliminar la ambigüedad, reducir la vaguedad, explicar teóricamente e influenciar las actitudes. Una filosofía de información aplicada clasificaría las corrientes de debate sobre la definición del término "información" en este marco y al hacerlo caracterizar estos diversos esfuerzos en bibliotecología, ciencia de la información y en otros lugares. Flückiger caracteriza a dos principales tipos de teoría de la información: funcional-cibernética, representada por Peters, Dretske y Ebeling; y estructural atributivo, representado por MacKay, Nauta, Devlin y Stonier. Estos esfuerzos para unificar las teorías de la información están ellos mismos asediados por la asombrosa diversidad de investigación, como dentro del movimiento Foundations of Information Science<sup>19</sup>.

La bibliotecología y otros sistemas de información se han utilizado durante mucho tiempo, los operadores lógicos booleanos en recuperación automática y estas funciones tienen prominencia dentro de la programación de búsqueda motores. Boole inmediatamente siguió el trabajo de Morgan, quien primero se unió a un análisis lógico de todos los símbolos matemáticos, operaciones y leyes con el deseo de expresar conceptos lógicos en formas matemáticas. Ambos hombres estaban completando el trabajo fundamental establecido incluso antes por Peacock, Babbage y Herschel y algo en paralelo con Arbogast, Servois, Gergonne y Bolzano. Todos buscaron una lógica simbólica finalmente dada por Boole en el cálculo proposicional pensado por Boole para representar cómo la mente realiza el razonamiento y tal vez en última instancia reflexionando sobre la naturaleza y la constitución de la mente humana misma. Leibniz a menudo es acreditado con haber idealizado este plan para intercambio de símbolos coordinado y mecanizado a través de binarios lógicos. Uno puede leer los contornos claros para el diseño de un sistema deductivo tan perfecto en las reflexiones de

---

<sup>19</sup> Librarianship and the Philosophy of Information," Ken R. Herold. Library Philosophy and Practice, Vol. 3, No. 2 (Spring 2001)

Tim Berners-Lee, para quienes la mente humana, sin embargo, se vuelve secundaria en importancia para las comunicaciones de la máquina.<sup>20</sup>

### **Patentometría**

El término Patentometría se refiere a estudios bibliométricos empleando indicadores de patentes o sencillamente, o de forma más general, análisis de patentes o bibliometría de patentes. La Patentometría es una de las técnicas que combinan todos los grupos de métodos analíticos concernientes a la Bibliometría. De esta manera se crean y analizan algunos indicadores específicos para el análisis de los documentos de patentes como estos: indicadores de valor comercial, ciclo de vida de un producto, etc. Es usual que se utilicen adaptaciones de los indicadores aplicados a la producción de otros tipos de documentos.<sup>21</sup>

Los indicadores y la información que se obtiene en cada uno de esto son:

- ✓ Indicadores de crecimiento (cantidad de patentes, distribución, regiones, países, etc.)
- ✓ Indicadores con relación de primera generación (contribuciones o relaciones entre inventores, compañías, organizaciones, etc)
- ✓ Indicadores con relación de segunda generación (co-ocurrencia de textos, síntesis, sumarios, títulos, etcétera)
- ✓ Indicadores de tercera generación (categorización de la información mediante, mapas especializados)
- ✓ Familia de patentes

---

<sup>20</sup> Tim Berners-Lee, with Mark Fischetti. (1999) *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor*. HarperSanFrancisco, San Francisco.

<sup>21</sup> Díaz-Pérez, Maidelyn; Moya-Anegón, Félix de. “El análisis de patentes como estrategia para la toma de decisiones innovadoras”. En: *El profesional de la información*, 2008, mayo-junio, v. 17, n. 3, pp. 293-302.

### 5.3 Marco Legal

**Ley 11 de 1979:** Por la cual se reconoce la profesión de Bibliotecología y se reglamenta su ejercicio<sup>22</sup>.

**Ley 14 de 2011:** Esta ley establece el marco para el fomento de la investigación científica y técnica y sus instrumentos de coordinación general, con el fin de contribuir a la generación, difusión y transferencia del conocimiento para resolver los problemas esenciales de la sociedad. El objeto fundamental es la promoción de la investigación, el desarrollo experimental y la innovación como elementos sobre los que ha de asentarse el desarrollo económico sostenible y el bienestar social<sup>23</sup>.

**Ley 14 de 2011: artículo 37. Difusión en acceso abierto:**

1. Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán el desarrollo de repositorios, propios o compartidos, de acceso abierto a las publicaciones de su personal de investigación, y establecerán sistemas que permitan conectarlos con iniciativas similares de ámbito nacional e internacional.

2. El personal de investigación cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos de los Presupuestos Generales del Estado hará pública una versión digital de la versión final de los contenidos que le hayan sido aceptados para publicación en publicaciones de investigación seriadas o periódicas, tan pronto como resulte posible, pero no más tarde de doce meses después de la fecha oficial de publicación.

3. La versión electrónica se hará pública en repositorios de acceso abierto reconocidos en campo de conocimiento en el que se ha desarrollado la investigación, o en repositorios institucionales de acceso abierto.

---

<sup>22</sup> Ley 11 de 1979. Tomado de <http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley-11-1979.pdf>

<sup>23</sup> Ley 14 de 2011. Tomado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

4. La versión electrónica pública podrá ser empleada por las Administraciones Públicas en sus procesos de evaluación.

5. El Ministerio de Ciencia e Innovación facilitará el acceso centralizado a los repositorios, y su conexión con iniciativas similares nacionales e internacionales.

6. Lo anterior se entiende sin perjuicio de los acuerdos en virtud de los cuales se hayan podido atribuir o transferir a terceros los derechos sobre las publicaciones, y no será de aplicación cuando los derechos sobre los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación sean susceptibles de protección<sup>24</sup>.

#### **Ley 14 de 2011; artículo 38. Cultura Científica y Tecnológica:**

1. Las Administraciones Públicas fomentarán las actividades conducentes a la mejora de la cultura científica y tecnológica de la sociedad a través de la educación, la formación y la divulgación, y reconocerán adecuadamente las actividades de los agentes del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación en este ámbito.

2. En los Planes Estatales de Investigación Científica y Técnica y de Innovación se incluirán medidas para la consecución de los siguientes objetivos:

- a) Mejorar la formación científica e innovadora de la sociedad, al objeto de que todas las personas puedan en todo momento tener criterio propio sobre las modificaciones que tienen lugar en su entorno natural y tecnológico.
- b) Fomentar la divulgación científica, tecnológica e innovadora.
- c) Apoyar a las instituciones involucradas en el desarrollo de la cultura científica y tecnológica, mediante el fomento e incentivación de la actividad de museos, planetarios y centros divulgativos de la ciencia.
- d) Fomentar la comunicación científica e innovadora por parte de los agentes de ejecución del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación.

---

<sup>24</sup> Ley 14 de 2011; artículo 37. Tomado de [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/114-2011.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/114-2011.html)

e) Proteger el patrimonio científico y tecnológico histórico.

f) Incluir la cultura científica, tecnológica y de innovación como eje transversal en todo el sistema educativo<sup>25</sup>.

**Acuerdo No. 136 del 22 de noviembre de 2016:** Por la cual se adopta el Código de Ética de la profesión de bibliotecólogo en el territorio colombiano<sup>26</sup>.

### **Revista Investigaciones Andina**

Investigaciones Andina es una publicación semestral, de la Fundación Universitaria del Área Andina. Se edita desde abril de 2000 está dirigida a profesionales de salud, estudiantes e investigadores en ciencias de la salud. La revista surge como parte del proceso de grupos de investigación que pretenden con sus evidencias científicas derivadas de sus trabajos originales o/y revisiones sistemáticas de literatura, aportar en el proceso de toma de decisiones del sector público y privado en las áreas de salud, así como en la formación científica de estudiantes de pre y posgrado.<sup>27</sup>

### **Scopus**

Es la base de datos de citas y reseñas más grande de literatura revisada por pares, que presenta herramientas para seguir, analizar y visualizar la investigación. Con más 22.800 títulos de más de 5.000 editoriales internacionales, Scopus ofrece La visión más completa del resultado de la investigación mundial en los campos de la ciencia, la tecnología, la medicina, las ciencias sociales y Artes y Humanidades.<sup>28</sup>

Cifras de Scopus a 2017:

- ✓ Más de 22,800 títulos.

<sup>25</sup> Ley 14 de 2011; artículo 38. Tomado de [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/114-2011.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/114-2011.html)

<sup>26</sup> Acuerdo No. 136 del 22 de noviembre de 2016. Tomado de [http://www.cnb.gov.co/documentos/Acuerdo\\_136\\_2016\\_CNB\\_Codigo\\_de\\_Etica.pdf](http://www.cnb.gov.co/documentos/Acuerdo_136_2016_CNB_Codigo_de_Etica.pdf)

<sup>27</sup> <http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/IA/index>

<sup>28</sup> Scopus. Tomado de <https://www.elsevier.com/americalatina/es/scopus>

- ✓ Más de 21,950 publicaciones revisadas por pares (incluidas más de 3,600 revistas de acceso abierto completo).
- ✓ 280 publicaciones comerciales.
- ✓ Más de 560 series de libros.
- ✓ Más de 8 millones de documentos de conferencias de más de 100,000 eventos mundiales.
- ✓ "Artículos en prensa" de más de 8,000 revistas.
- ✓ Más de 150,000 libros con 20,000 agregados cada año.
- ✓ Más de 69 millones de registros.
- ✓ 62.4+ millones de registros después de 1969 con referencias.
- ✓ 6.6 millones de registros anteriores a 1970, con el registro más antiguo que data de 1788
- ✓ Patentes: más de 39 millones de registros de patentes de cinco oficinas de patentes

## 6. METODOLOGÍA

### 6.1 Enfoque de Investigación

**Empírico Analítico:** Método de observación utilizado para profundizar en el estudio de los fenómenos, pudiendo establecer leyes generales a partir de la conexión que existe entre la causa y el efecto en un contexto determinado. El método empírico analítico aborda la realidad de los hechos que son observables, cuantificables y medibles. Es un método que contrasta sus hipótesis de una forma rigurosa a través de la demostración científica que determina si dicha hipótesis es verdadera o falsa.

Características del método empírico analítico:

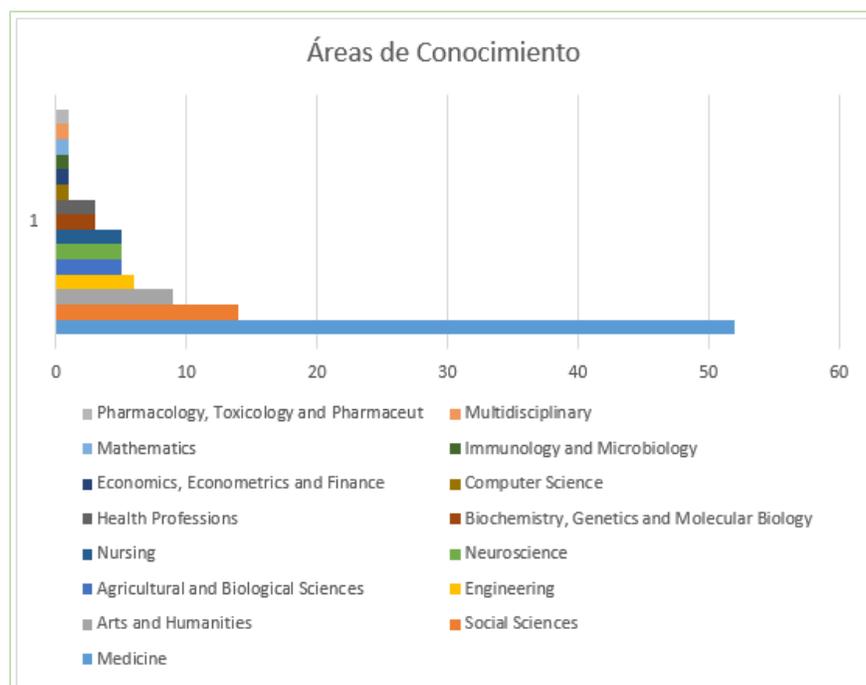
- ✓ Investigación cuantitativa.
- ✓ Observación penetrante y controlada.
- ✓ En aras de su objetividad y validez aplica el método de las ciencias naturales.
- ✓ Se orienta a la comprobación, confirmación e inferencia mediante el enfoque hipotético deductivo.
- ✓ Busca los hechos o causa de los fenómenos sociales a fin de describirlos, explicarlos o predecirlos.

- ✓ Asume una realidad estable.<sup>29</sup>

De esta manera se pudo evidenciar lo siguiente:

La Fundación Universitaria del Área Andina cuenta con el siguiente perfil en el recurso electrónico Scopus en las siguientes áreas del conocimiento:

Medicine	52
Social Sciences	14
Arts and Humanities	9
Engineering	6
Agricultural and Biological Sciences	5
Neuroscience	5
Nursing	5
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	3
Health Professions	3
Computer Science	1
Economics, Econometrics and Finance	1
Immunology and Microbiology	1
Mathematics	1
Multidisciplinary	1
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceut	1



<sup>29</sup> Cazua, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Buenos Aires. Argentina.

Colaboración por universidad o afiliaciones pertinentes al área de estudio:

**Top 10 de colaboraciones en colectivo:**

Affiliation name	Documents
Universidad Tecnologica de Pereira	22
Universidad Nacional de Colombia	18
Universidad de Narino	4
SUNY State College of Optometry	3
Pontificia Universidad Javeriana	3
Fundacion Santa Fe de Bogota	3
Universidad de La Salle, Bogota	3
Grupo Bioconosalud, Corporación Universitaria de Investigación Y Desarrollo	2
National Program of Tuberculosis Control	2
Fundación Santa Fe	2

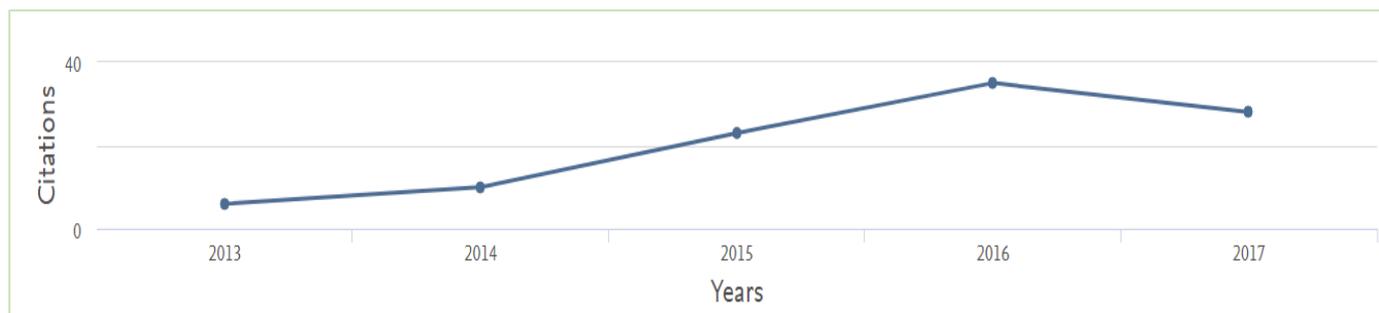
**Top 10 de documentos fuente:**

Source	Documents
Index De Enfermeria	7
Revista Facultad De Medicina	5
Encyclopedia Of Food Safety	4
Biomedica	3
Ophthalmic And Physiological Optics	3
Ciencia Y Enfermeria	2
Infectio	2
Medicina	2
Revista Cubana De Enfermeria	2
Revista Ecuatoriana De Neurologia	2

### Top 5 de autores más destacados:

<input type="checkbox"/>	Castañeda-Hernández, Diana Milena 1 Castañeda-Hernández, Diana Milena Castañeda-Hernández, Diana M. Castañeda-Hernández, Diana M.	15	Medicine ; Engineering ; Agricultural and Biological Sciences; ...	Fundacion Universitaria del Area Andina	Bogota	Colombia
<input type="checkbox"/>	Fajardo-Zapata, Álvaro L. 2 Fajardo-Zapata, Álvaro L. Fajardo-Zapata, Álvaro	5	Medicine ; Multidisciplinary	Fundacion Universitaria del Area Andina	Bogota	Colombia
<input type="checkbox"/>	Flores, Nadia Sofía 3 Flores, Nadia Sofía	3	Medicine	Fundacion Universitaria del Area Andina	Bogota	Colombia
<input type="checkbox"/>	Escobar-Gutiérrez, Diana Patricia 4 Escobar-Gutiérrez, Diana	2	Medicine	Fundacion Universitaria del Area Andina	Bogota	Colombia
<input type="checkbox"/>	Estrada, Jorge M. 5	2	Health Professions ; Medicine ; Neuroscience; ...	Fundacion Universitaria del Area Andina	Bogota	Colombia

### Total de documentos citados por autores más destacados en el periodo 2013 – 2017:



Con la compilación de datos anteriores se pudo complementar la investigación de tipo cuantitativa, ya que los datos expresados con posterioridad nos indican la manera de llevar e iniciar la investigación para el posterior estudio bibliométrico.

## 6.2 Tipo de Investigación

**Cuantitativa:** se basa en los números para investigar, analizar y comprobar información y datos; este intenta especificar y delimitar la asociación o correlación, además de la fuerza de las variables, la generalización y objetivación de cada uno de los resultados obtenidos para deducir

una población; y para esto se necesita una recaudación o acopio metódico u ordenado, y analizar toda la información numérica que se tiene.

Características:

El enfoque cuantitativo (que representa un conjunto de procesos) es secuencial y probatorio. Cada etapa procede a la siguiente y no se puede “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación. Se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones.

### **El enfoque cuantitativo:**

1. El investigador o investigadora plantea un problema de estudio delimitado y concreto. Sus preguntas de investigación versan sobre cuestiones específicas.

### **Descriptiva**

Este trabajo se desarrolla según el tipo de investigación descriptiva, definida por Mario Tamayo en su libro *Proceso de Investigación Científica*, la investigación descriptiva comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos.

Características de la investigación descriptiva:

- ✓ Se incluye la recopilación de datos para contestar preguntas o interrogantes sobre una situación o estatus de un sujeto o tema de estudio.
- ✓ Permite al investigador resumir las características de diferentes grupos o medir actitudes y opiniones sobre un asunto.
- ✓ Se lleva a cabo obteniendo información sobre preferencias, actitudes, prácticas, preocupaciones o intereses de un grupo de personas.<sup>30</sup>

---

<sup>30</sup> Sampieri, R. (2005). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México. Buenos Aires.

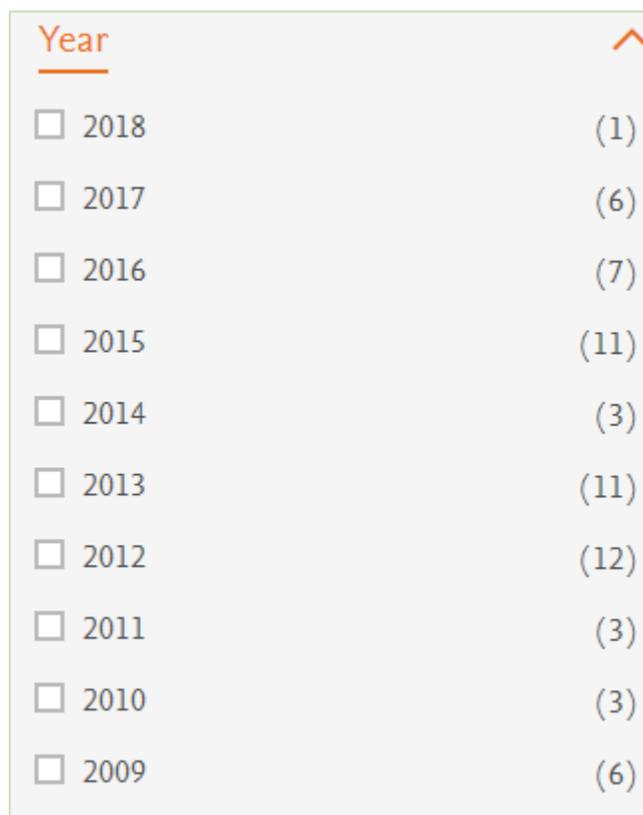
### 6.3. Diseño y esquema

La investigación se desarrolló en 3 ciclos:

#### Ciclo A: Teoría

Dentro del análisis y el riguroso registro de las lecturas, se identifica registrado a través de cuadernos de apunte los siguientes campos:

- ✓ Años o periodos



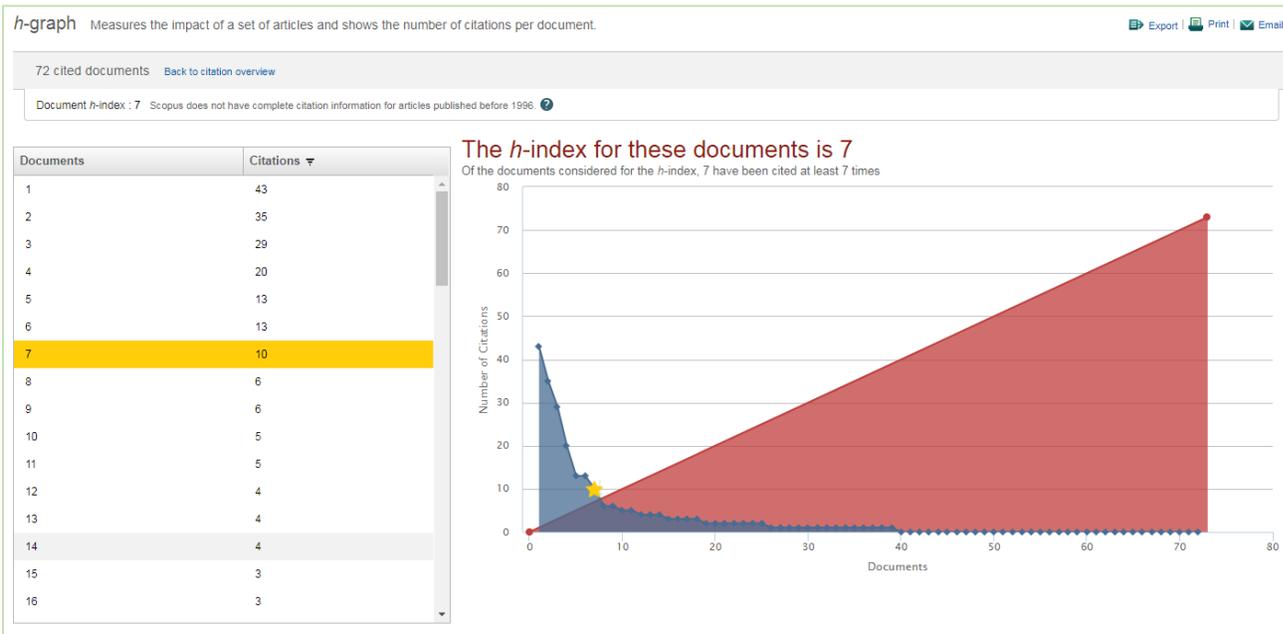
- ✓ Cantidad de documentos



## ✓ Ranking

Documents	Citations												Subtotal	>2018	Total	
		<2009	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018				
		Total	6	5	8	8	9	21	32	32	50	52	14	231	0	237
<input type="checkbox"/> 1	[Health-related quality of life of patients with rotator cuff...	2018												0		0
<input type="checkbox"/> 2	Tuberculosis in prisons: Honduras, Central America, 2007–201...	2017												0		0
<input type="checkbox"/> 3	Effectiveness and clinical inertia in patients with antidiab...	2017										1		1		1
<input type="checkbox"/> 4	[Tuberculosis in infants less than 3 months of age of Risara...	2017												0		0
<input type="checkbox"/> 5	The practice of sport climbing contributes to the improvemen...	2017												0		0
<input type="checkbox"/> 6	[Family vulnerability index in the municipality of pasto, Co...	2017												0		0
<input type="checkbox"/> 7	The influence of situated didactics in connectivism for impro...	2017												0		0
<input type="checkbox"/> 8	Burden of tuberculosis in migrants in Honduras: Potential im...	2016												0		0
<input type="checkbox"/> 9	A note on Lyapunov constants of polynomial systems	2016												0		0
<input type="checkbox"/> 10	[Knowledge, perception and disposition on the prostate exami...	2016												0		0
<input type="checkbox"/> 11	Age and the amplitude of accommodation measured using dynami...	2016										2	3	1	6	6

## ✓ Índice H



## ✓ Autores o colaboradores

Author name	
<input type="checkbox"/> Castañeda-Hernández, D.M.	(13)
<input type="checkbox"/> Rodríguez-Morales, A.J.	(9)
<input type="checkbox"/> Laza Vásquez, C.	(5)
<input type="checkbox"/> Rodríguez-Morales, A.J.	(5)
<input type="checkbox"/> Vásquez, C.L.	(5)
<input type="checkbox"/> Bayona-Prieto, J.	(4)
<input type="checkbox"/> Leon-Sarmiento, F.E.	(4)
<input type="checkbox"/> Rocha-Buelvas, A.	(4)
<input type="checkbox"/> Fajardo-Zapata, A.L.	(3)
<input type="checkbox"/> Martínez, J.W.	(3)

## ✓ Consultas en diferentes países

Country/territory	
<input type="checkbox"/> Colombia	(70)
<input type="checkbox"/> United States	(5)
<input type="checkbox"/> Venezuela	(3)
<input type="checkbox"/> Brazil	(2)
<input type="checkbox"/> Honduras	(2)

## ✓ Tipo de documento

Document type		^
<input type="checkbox"/>	Article	(51)
<input type="checkbox"/>	Letter	(8)
<input type="checkbox"/>	Book Chapter	(5)
<input type="checkbox"/>	Review	(5)
<input type="checkbox"/>	Conference Paper	(2)
<input type="checkbox"/>	Article in Press	(1)

## ✓ Tipo de acceso

Access type ⓘ		^
<input type="checkbox"/>	Open Access	(9)
<input type="checkbox"/>	Other	(63)

**Ciclo B: Recuperación de información****Población**

De acuerdo con el objetivo de estudio se estableció la población que son los documentos, que cumplan con los siguientes requisitos:

- ✓ Revista Investigaciones Andina
- ✓ Artículos indexados en la base de datos Scopus
- ✓ Años: 2013 – 2017

<input type="checkbox"/> All <span>Show all documents</span> <span>Give feedback</span>				
	Affiliation name	Documents	City	Country/Territory
<input type="checkbox"/> 1	Fundacion Universitaria del Area Andina Fundación Universitaria Del Área Andina Fundación Universitaria Del Area Andina	72	Bogota	Colombia

Display: 20 ▼ results per page 1 ^ Top of page

Por tal motivo, se utilizó la información del único registro identificado en el recurso electrónico Scopus, como fuente y herramienta de análisis y medición.

### **Muestra**

De acuerdo con lo anterior se tuvieron en cuenta 72 documentos de Scopus, sin embargo, fue necesario establecer un tamaño de muestra acorde a la metodología planteada.

Instrumento:

Para la recolección de información se desarrolló un formato que permite describir la información completa de cada documento y cada variable necesaria para el análisis de los escritos científicos registrados en Scopus los campos son:

### **Ciclo C: Tabulación**

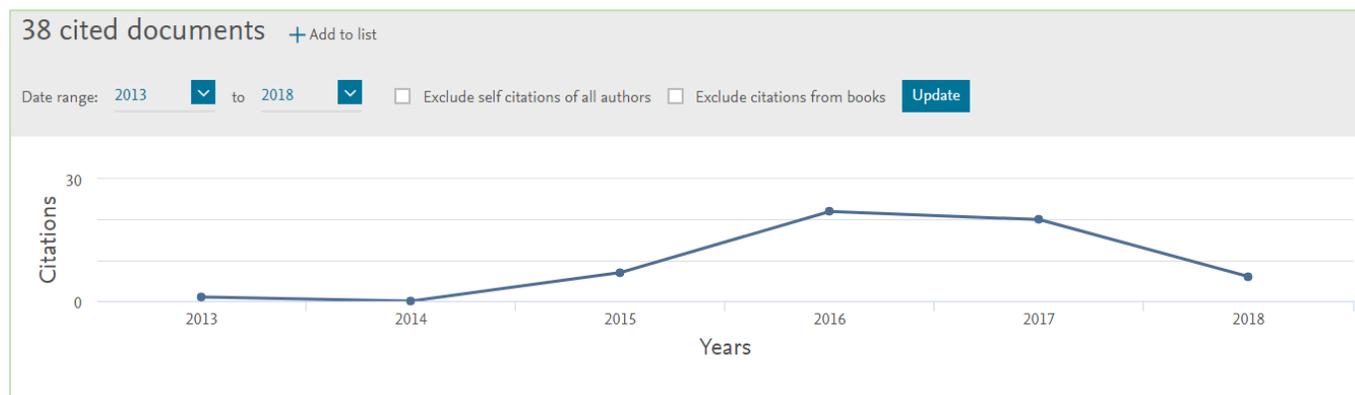
La base de datos tiene en sus registros 72, de los cuales se toman 38 documentos que corresponden a los años de referencia del estudio 2013 – 2017 y de estos se toma la unidad de análisis respectiva que son 38 documentos ya que poseen un número de citación mayor a 1.

De allí se generó un listado:

#### 1. Número de documentos por año: 2013 – 2017

Year	
<input type="checkbox"/> 2017	(6) >
<input type="checkbox"/> 2016	(7) >
<input type="checkbox"/> 2015	(11) >
<input type="checkbox"/> 2014	(3) >
<input type="checkbox"/> 2013	(11) >

## 2. Número de citaciones

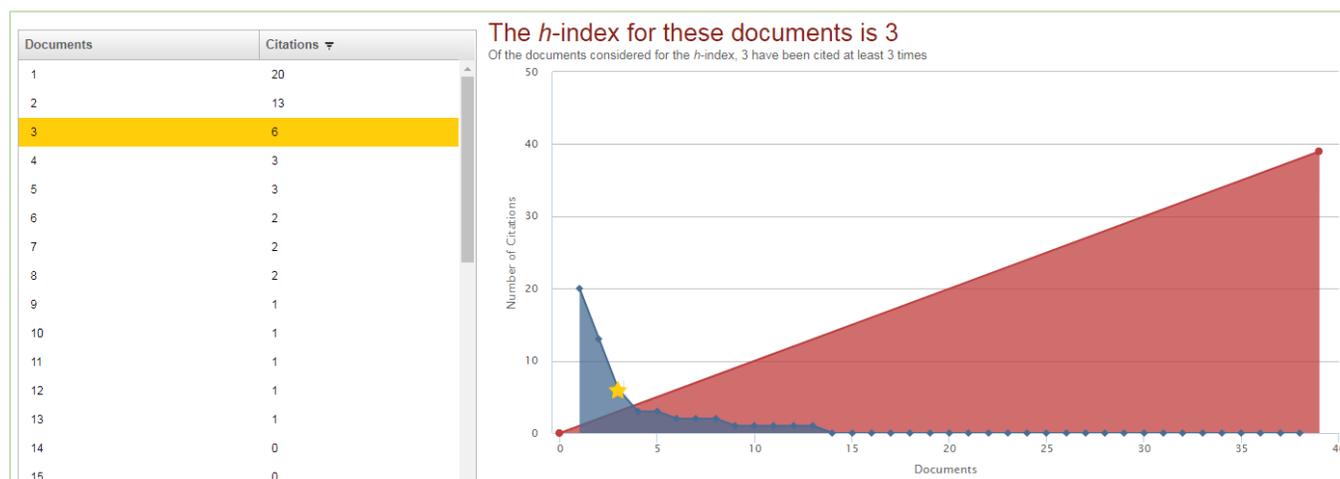


## 3. Colaboradores de cada documento

### Periodo 2013 - 2017

Castañeda-Hernández, D.M.	(10)
Rodriguez-Morales, A.J.	(8)
Rocha-Buelvas, A.	(3)
Rodríguez-Morales, A.J.	(3)
Fuentes, I.	(2)
Hidalgo-Troya, A.	(2)
Machado-Alba, J.E.	(2)
Maldonado, M.	(2)
Rodas-Ortez, H.	(2)
Zambrano, L.I.	(2)

#### 4. Impacto de citación ponderado en el campo



#### 6.4 Técnicas e Instrumentos.

La recolección de los datos se fundamenta en la medición. Esta recolección se lleva a cabo al utilizar procedimientos estandarizados y aceptados por una comunidad científica. Para que una investigación sea creíble y aceptada por otros investigadores, debe demostrarse que se siguieron tales procedimientos. Como en este enfoque se pretende medir, los fenómenos estudiados deben poder observarse o referirse en el “mundo real”.

Debido a que los datos son producto de mediciones se representan mediante números (cantidades) y se deben analizar a través de métodos estadísticos.

En el proceso se busca el máximo control para lograr que otras explicaciones posibles distintas o “rivales” a la propuesta del estudio, sean desechadas y se excluya la incertidumbre y minimice el error. Es por esto que se confía en la experimentación y/o las pruebas de causa-efecto.

La investigación cuantitativa debe ser lo más “objetiva” posible. Los fenómenos que se observan y/o miden no deben ser afectados por el investigador. Éste debe evitar en lo posible que sus temores, creencias, deseos y tendencias influyan en los resultados del estudio o interfieran en los procesos y que tampoco sean alterados por las tendencias de otros (Unrau, Grinnell y Williams, 2005).

Las técnicas empleadas se trabajaron desde Scopus:

## Como buscar documentos en Scopus

1. Búsqueda de documentos
2. Búsqueda de autores
3. Búsqueda de afiliaciones
4. Comparar fuente

### Iniciar búsqueda:

1. Búsqueda de documentos
2. Búsqueda de autores
3. Búsqueda de afiliaciones
4. Examinar fuentes
5. Comparar revistas
6. Operadores booleanos
7. Elementos de búsqueda
8. Agregar un campo de búsqueda
9. Limitar a una sección
10. Historial de búsquedas
11. Combinar consultas
12. Set Alerts or RSS Feeds

### Opciones de clasificación y búsquedas mejoradas

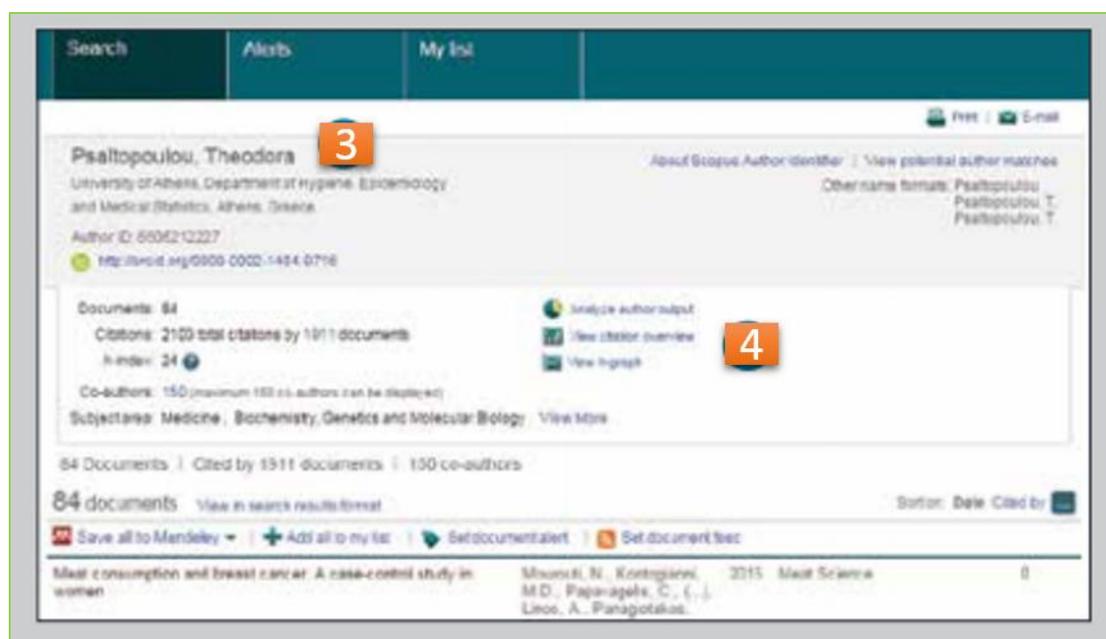
The screenshot shows a search results page with several numbered callouts (1-10) pointing to specific features:

- 1:** My list button in the top navigation bar.
- 2:** Search bar containing the text 'MYL-ABS4EV (heart attack)'.
- 3:** '25,959 document results' text.
- 4:** 'Search within results' input field.
- 5:** Refine filters on the left side.
- 6:** Action buttons like 'Save to MyLibrary', 'Download', and 'View citation overview'.
- 7:** 'View at Publisher' link for a document.
- 8:** 'Author Name' filter section.
- 9:** Sort options: 'Sort on: Date Cited by Relevance'.
- 10:** Context menu for a document with options like 'View references', 'Add to My List', 'Create bibliography', 'Email', and 'Print'.

1. Programar alertas
2. Analizar resultados de búsqueda
3. Número de resultados de búsqueda
4. Búsqueda dentro de los resultados
5. Resultados

6. Procesamientos de resultados por lote
7. Mostrar la página de detalles del documento
8. Enlace con texto completo
9. Opciones de clasificaciones
10. Más (ver referencias, agregar a mi lista, crear bibliografía)

### Análisis / Perspectiva general de citas



1. Documentos citados
2. Citas totales
3. Ver perspectiva general de citas en el perfil de autor
4. Ver perspectiva general de citas

## Análisis

The image shows two screenshots of the Scopus interface. The top screenshot shows a search for 'TITLE-ABS-KEY (heart attack AND stress)' with 1,297 document results. A red box with the number '1' highlights the 'Analyze search results' button. The bottom screenshot shows the 'Analyze search results' page with a date range of 1947 to 2014. A red box with the number '2' highlights the 'Author' tab. The 'Documents by author' section shows a horizontal bar chart comparing document counts for up to 15 authors.

Author	Documents
Tang, D.	17
Zheng, J.	10
Woodard, P.K.	10
Hinton, D.E.	9
Ku, D.N.	8
Yang, C.	7
Gillett, J.H.	6
Yuan, C.	6
Li, Z.Y.	5
Sicaud, G.A.	5
Picarno, E.	5
Pollack, M.H.	5

1. Analizar resultados de búsqueda
2. Medidas de búsqueda

## Comparación de revistas

The screenshot displays the Scopus Compare Journals interface. At the top, there are navigation tabs: Search, Alerts, My list, and My Scopus. Below these, a search bar contains the term 'neurology' and a dropdown menu for 'Journal Title'. A search button is visible. Below the search bar, there are radio buttons for 'SJR', 'IPP', 'SNIP', and 'ISSN'. The main content area shows a list of 61 sources found, with 'BMC Neurology' selected. To the right, a line chart titled 'SCImago journal rank by year' shows the rank of three journals from 1999 to 2013. The chart has a y-axis labeled 'SC' ranging from 0.00 to 2.00 and an x-axis for years. The legend indicates three series: BMC Neurology (blue line), Current Neurology and Neuroscience Reports (red line), and Developmental Medicine and Child Neurology (green line).

Journal	SJR
Annals of Indian Acade...	0.268
Annals of Neurology	5.739
Behavioural Neurology	0.618
BMC Neurology	1.204
Brain	6.301
Cardiovascular Psychiatri...	0.885
Case Reports in Neurology	0.202
Chinese Journal of Cort...	0.138
Chinese Journal of Neur...	0.110
Clinical Neurology	0.150
Clinical Neurology and N...	0.588
Cognitive and Behavioral...	0.607
CONTRAIUM Lifelong Le...	0.257
Current Clinical Neurology	0.101
Current Neurology and N...	1.821
Current Opinion in Neuro...	2.423
Current Treatment Optio...	0.775
Developmental Medicine...	1.499
Egyptian Journal of Neur...	0.115
European Journal of Neu...	1.674
European Journal of Pae...	0.865

Calculations last updated: 13 Jun 2014

1. Analítica
2. Búsqueda de revistas
3. Índices de evaluación
4. Selección de revistas

## Herramientas de Autor

The screenshot displays the Scopus search interface. At the top, there are navigation tabs: Search, Alerts, My list, and My Scopus. A notification banner at the top reads: "Scopus released a new metric and improved interoperability with SciVal. Read the blog...". Below this, the search options are: Document search, Author search (selected), Affiliation search, and Advanced search. There are links for "Browse sources" and "Complex queries".

The search fields are:
 

- Author Last Name: e.g. Smith (labeled 2)
- Author initials or First Name: e.g. J.L. (labeled 1)
- Affiliation: e.g. University of Toronto (labeled 3)
- ORCID ID: e.g. 0000-0001-7708-0001 (labeled 3)

Below the search fields, there is a "Limit to:" section with checkboxes for Subject Areas: Life Sciences, Health Sciences, Physical Sciences, and Social Sciences & Humanities.

The second part of the screenshot shows the search results for "Author last name 'looker'". It displays "32 of 67 author results" and includes options like "Show Profile Matches with One Document" and "About Scopus Author Identifier". A list of results is shown, with the first entry for "Looker, Anne C." (labeled 4) including details like "124 Medicine, Biochemistry, Genetics, National Center for Health Statistics, Hyattsville, United States" and "Agricultural and Biological Sciences...".

1. Búsqueda de autor
2. Nombre del autor
3. Identificación ORCID
4. Visualización del perfil del autor

## Herramientas de autor

The screenshot shows the Scopus author profile for Theodora Psaltopoulou. At the top, there are navigation tabs: Search, Alerts, My list, and My Scopus. The profile header includes the author's name (labeled 1), affiliation (University of Athens, Department of Hygiene, Epidemiology and Medical Statistics, Athens, Greece), and ORCID ID (labeled 7). There are options to "Follow this Author" (labeled 6) and "Add to ORCID" (labeled 7).

The profile statistics are:
 

- Documents: 84 (labeled 2)
- Citations: 2103 total citations by 1511 documents (labeled 3)
- h-index: 24 (labeled 4)

The subject area is "Medicine, Biochemistry, Genetics and Molecular Biology". There are options to "Analyze author output", "View citation overview", and "View h-graph".

The "Author History" section shows a "Publication range: 1990 - 2015" and "References: 2638". It lists source history: British Journal of Cancer, Hellenic Journal of Cardiology, and Journal of Psychiatric Research. There is also a "Request author detail corrections" button (labeled 8).

The "Documents" section shows a list of publications:
 

Document Title	Year	Journal	Citations
Meat consumption and breast cancer. A case-control study in women	2015	Meat Science	0
Cyclin D1, p16INK4a and p27Kip1 in pancreatic adenocarcinoma: Assessing prognostic implications through quantitative image analysis	2014	APMIS	0

At the bottom right, there is a "Show Related Affiliations" button.

1. Perfil del autor
2. Documentos
3. Citas en otros documentos
4. Índice H
5. Pestañas
6. Seguir a este autor
7. ORCID
8. Solicitud de corrección de detalles del autor
9. Gráfica

## 6.5 Población y muestra.

### Población

“Una población es un conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones” Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.<sup>31</sup>

Algunas características de población:

- ✓ Homogeneidad: que todos los miembros de la población tengan las mismas características según las variables que se vayan a considerar en el estudio o investigación.
- ✓ Tiempo: se refiere al período de tiempo donde se ubicaría la población de interés. Determinar si el estudio es del momento presente o si se va a estudiar a una población de cinco años atrás o si se van a entrevistar personas de diferentes generaciones.
- ✓ Espacio: se refiere al lugar donde se ubica la población de interés. Un estudio no puede ser muy abarcador y por falta de tiempo y recursos hay que limitarlo a un área o comunidad en específico.
- ✓ Cantidad: se refiere al tamaño de la población. El tamaño de la población es sumamente importante porque ello determina o afecta al tamaño de la muestra que se vaya a seleccionar, además que la falta de recursos y tiempo también nos limita la extensión de la población que se vaya a investigar.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Sampieri, R. (2005). Metodología de la investigación. McGraw-Hill. México. Buenos Aires.

<sup>32</sup> [http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS_BASICOS.pdf)

De este modo se toma de la base de datos Scopus los documentos indexados que corresponden a datos entregados a mayo de 2018:

<input type="checkbox"/> All <span>Show all documents</span> <span>Give feedback</span>				
	Affiliation name	Documents	City	Country/Territory
<input type="checkbox"/> 1	Fundacion Universitaria del Area Andina Fundación Universitaria Del Área Andina Fundación Universitaria Del Area Andina	72	Bogota	Colombia

Display: 20  results per page 1 Top of page

### Muestra

La muestra es un subconjunto fielmente representativo de la población. Hay diferentes tipos de muestreo. El tipo de muestra que se seleccione dependerá de la calidad y cuán representativo se quiera sea el estudio de la población.

- ✓ Aleatoria: cuando se selecciona al azar y cada miembro tiene igual oportunidad de ser incluido.
- ✓ Estratificada: cuando se subdivide en estratos o subgrupos según las variables o características que se pretenden investigar. Cada estrato debe corresponder proporcionalmente a la población.
- ✓ Sistemática: cuando se establece un patrón o criterio al seleccionar la muestra. Ejemplo: se entrevistará una familia por cada diez que se detecten.<sup>33</sup>

<sup>33</sup> [http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS_BASICOS.pdf)

Muestra Documentos indexados – Base de datos Scopus 2013 – 2017

Year	
<input type="checkbox"/> 2017	(6) >
<input type="checkbox"/> 2016	(7) >
<input type="checkbox"/> 2015	(11) >
<input type="checkbox"/> 2014	(3) >
<input type="checkbox"/> 2013	(11) >

Muestra 38 documentos

## 6.6 Principios éticos

### Primera ley bibliométrica.

**Crecimiento exponencial de la información científica:** Finalizando los años 40 Engels describe la ley del desarrollo precipitado de la ciencia, ya que esta tiende a una progresión geométrica acelerada. A su vez aquella ley no es desarrollada más hasta el año 1956 por D. J. S. Price, él la modifica en la ley del crecimiento exponencial de la ciencia. Prince afirma que la investigación científica prospera a un ritmo superior respecto a fenómenos sociales, como la natalidad o los impuestos. El crecimiento de la población es tan alto que cada 10 – 15 años cambia de manera inevitable. Desde que se editaron las dos primeras publicaciones científicas en los años 60 (Journal des Scavants y Phylosophical Transactions), el número de revistas se ha triplicado por diez cada medio siglo.<sup>34</sup>

### Segunda ley bibliométrica

**Ley del envejecimiento y obsolescencia de la literatura científica:** aquella ley se debe a que Prince determinó a partir de su investigación que la literatura científica se vuelve obsoleta cada rápidamente. Experimentando por años la distribución de las referencias científicas en diferentes

<sup>34</sup> López, P. (1996). Introducción a la Bibliometría. Valencia: Promolibro.

materias o especialidades, puedo observar lo siguiente: mientras que el número de publicaciones se multiplica por dos cada 13,5 años, el número de citas que reciben las publicaciones especializadas se divide por dos cada trece años. Para medir este envejecimiento, Burton y Kebler idearon el concepto de semiperiodo, que se refiere al tiempo en que ha sido publicada la mitad de la literatura especializada dentro de una disciplina científica. Es decir, observando la distribución de periodicidades según año de publicación, la mediana de esa distribución es el semiperiodo. El semiperiodo o vida media de la literatura de las diversas ramas científicas es variable. Ellos encontraron (en los años sesenta) que la vida media de las referencias en Ingeniería Química era de 4,8 años, mientras que, en Aritmética, era de 10,5; en Geografía, de 11,8; en Salud, de 7,2; en Ciencia, de 4,6, etc. Según ellos las diferencias se deben a la existencia de dos tipos de bibliografía científica: temporal y clásica.<sup>35</sup>

### **Tercera ley bibliométrica.**

**Ley de dispersión de la literatura científica:** Formulada por Bradford a finales de los años 40, estudia la colocación de la literatura científica. Sus investigaciones sobre literatura especializada lo llevaron a comprobar que, la literatura especializada o científica sobre un tema determinado, será editado y publicado en gran parte en un número de revistas núcleo. A partir de esta zona específica de publicaciones, la importancia de recuperar el mismo número de artículos hará falta un número muy superior de revistas, y así sucesivamente. La investigación aproximadamente sobre 1300 artículos de Geografía publicados en 326 revistas entre el periodo de 1931 y 1933. De esta manera obteniendo los siguientes resultados: 429 artículos fueron divulgados en 9 publicaciones periódicas, 499 artículos fueron publicados en 59 revistas especializadas, y los 404 artículos restantes se publicaron en 258 revistas científicas.<sup>36</sup>

### **Ley de Lotka**

La ley de Lotka describe de una relación cuantitativa entre los escritores y los artículos derivados en un tema específico entregado y en un periodo de tiempo. La ley considera que existe una distribución desigual en tanto que la generalidad de los artículos está agrupados en un pequeño

---

<sup>35</sup> López, P. (1996). Introducción a la Bibliometría. Valencia: Promolibro.

<sup>36</sup> Urbizagástegui Alvarado, Rubén. (2016). El crecimiento de la literatura sobre la ley de Bradford. Investigación bibliotecológica, 30(68), 51-72. <https://dx.doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.02.003>

grupo de autores especializados productivos, y una relación no tan positiva comparando su productividad de más o menos equivalente a dos. Aunque existen numerosas investigaciones realizadas sobre el tema, los resultados son polémicos ya que no llevan a una conclusión certera, pues no proporcionan una validación firme de la ley de Lotka. La disponibilidad de la bibliografía en esta área, se eligió el campo de bibliometría para investigar y discernir sobre la aplicabilidad de la ley de Lotka. Los datos fueron extraídos de Bibliography of bibliometrics and citation indexing artículo que fue editado y publicado por Hjerpe a finales de la década del 80. Se inició el conteo seguido y por lo tanto solo los autores importantes o principales fueron de esta manera acreditados con la producción de un artículo científico. De los más 2032 artículos identificados fueron desechado 41 ya que fueron editados y producidos por autores corporativos o bien por autores anónimos, otros tanto porque las citas eran inexactas. Este proceso arrojó un resultado final de 1991 artículos derivados por 1124 autores.<sup>37</sup>

### **Ley de Zipf**

Ley empírica bibliométrica que busca determinar las frecuencias de uso de palabras en los contenidos. Se basa en la investigación de Zipf la cual se denominó el principio del mínimo esfuerzo: si un repertorio de contenidos es demasiado consolidado o iterativo, entonces solo son posibles una cantidad menor mensajes para comunicar un múltiple de ideas o informaciones, de esta manera, la expresión comunicativa será baja.

Esta ley enuncia una propiedad universal, inherente a todo el mundo, conforme a la cual la parte más significativo de cualquier texto, independiente del idioma en el cual se publica, está constituida por insuficientes palabras de uso habitual. De otra manera aparecen decenas de miles de palabras que se utilizan raras veces. Un ejemplo básico de esta tendencia es el siguiente: 300 palabras en total en total, forman el 65% de todos los textos; 500 palabras, cerca del 70%; 1000 palabras, el 80%; 2000, el 86%, etc. De aquí se desprende que para construir el 100% de todos los textos sería preciso poseer un vocabulario con centenares de miles de léxico poco utilizado.<sup>38</sup>

---

<sup>37</sup> Urbizagastegui, R. (1999). La ley de Lotka y la literatura de la bibliometría. Investigación bibliotecológica, 13 (27).

<sup>38</sup> Tague, J. Introducción a la informetría. (1994) ACIMED, 2 (3)

## 6.6 Cronograma y presupuesto

<b>CRONOGRAMA</b>				
<b>ACCIONES</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>
Propuesta trabajo de grado	X			
Revisión de teoría	X			
Entrega Uno		X		
Conocimiento de la base de datos Scopus		X		
Identificación de población y muestra		X		
Recolección de información		X		
Ubicación de documentos indexados			X	
Identificación de citas			X	
Entrega Dos			X	
Individualización de colaboradores en cada artículo				X
Reconocimiento de impacto de citación				X
Entrega Informe Final				X

### Recursos Físicos (Materiales y Tecnológicos)

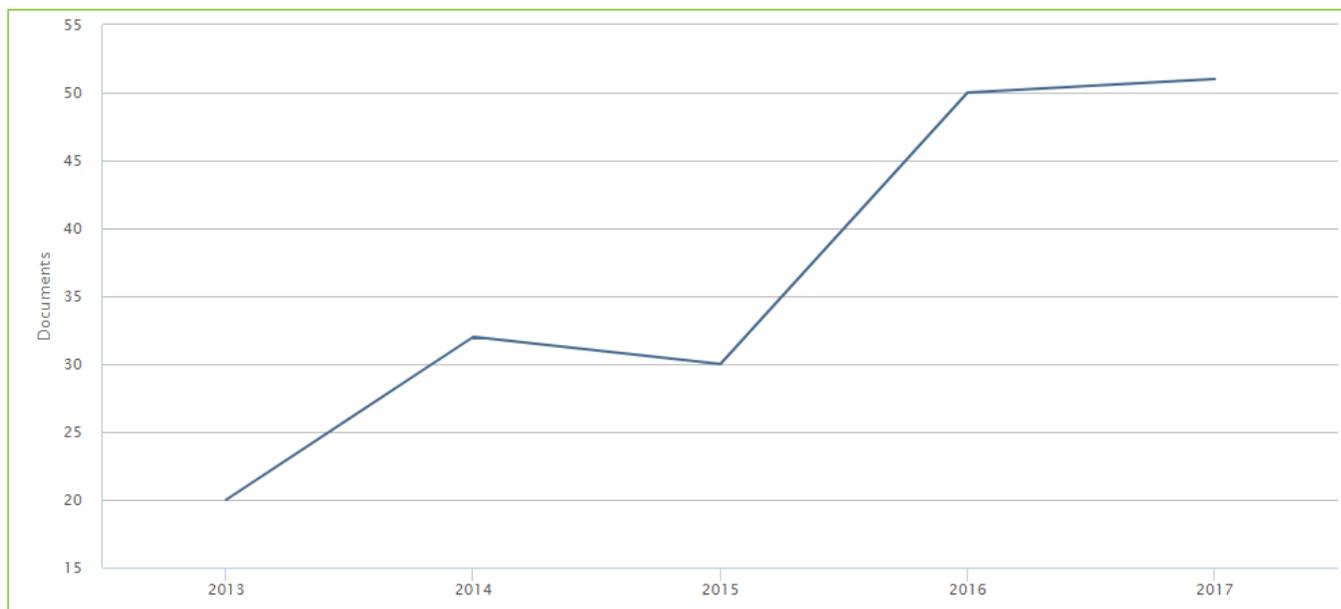
<b>RECURSOS</b>
Computador
Paquete Microsoft office (Word, Power Point, Excel)
Moodle, herramienta de gestión de aprendizaje
Acceso a base de datos Scopus
Acceso a WOS

## 7. RESULTADOS

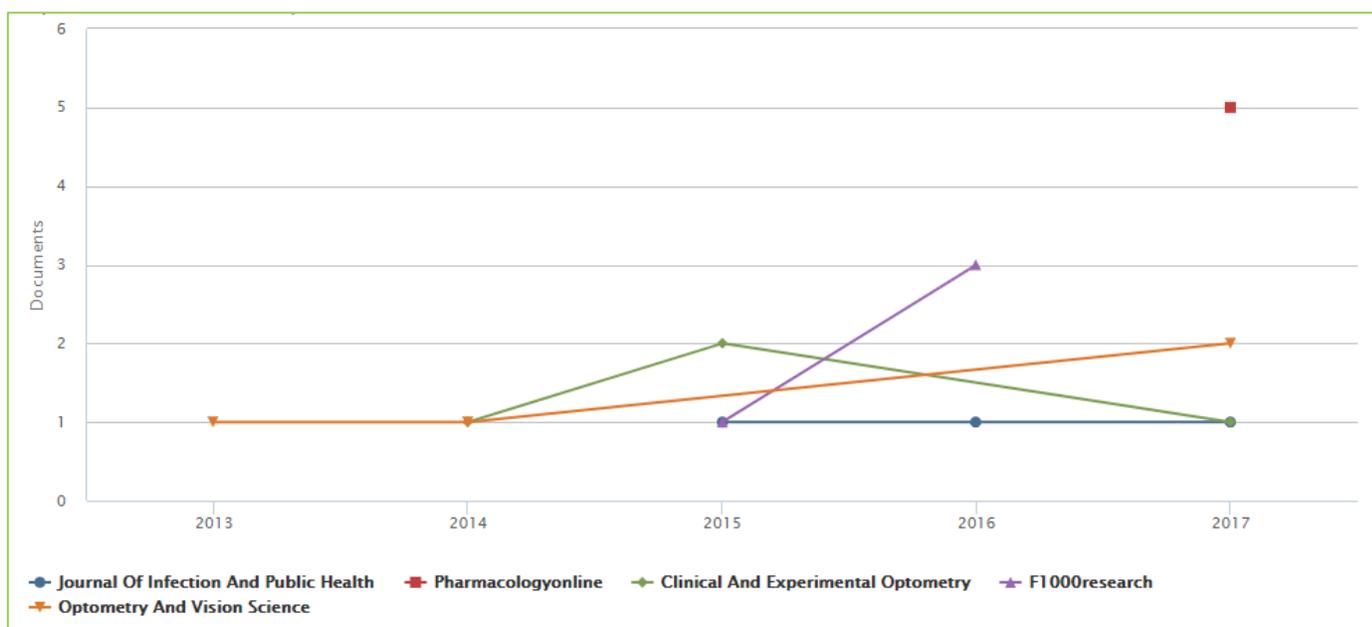
### Análisis de Resultados:

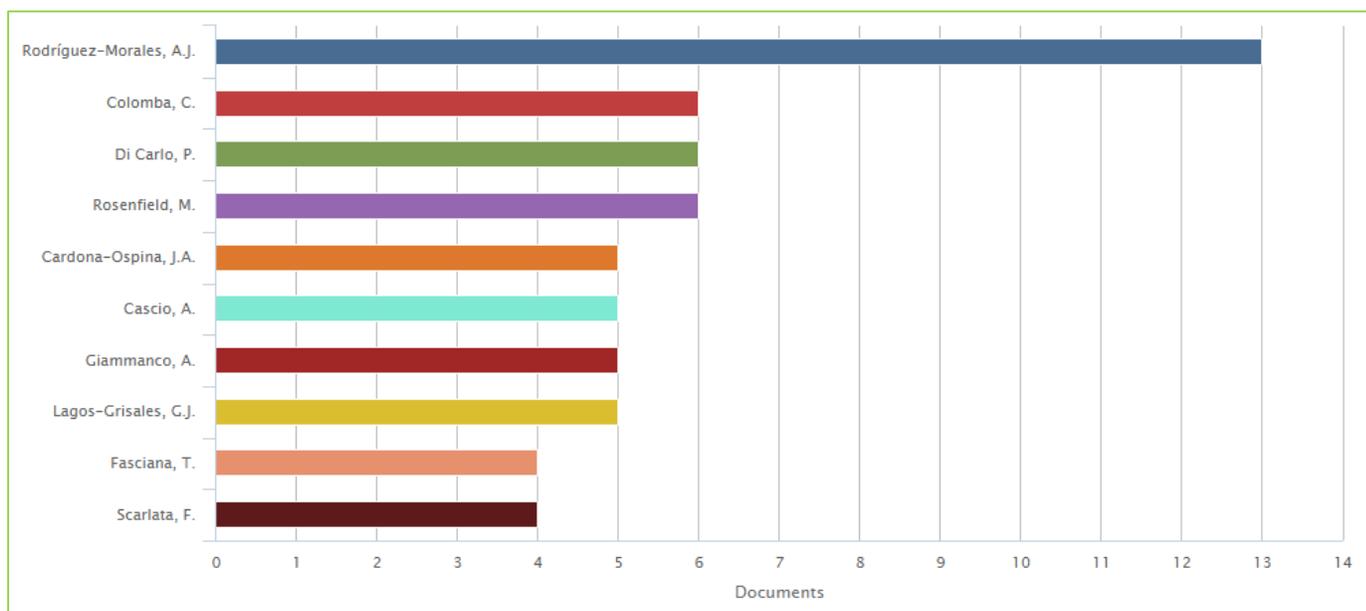
La investigación entre los periodos de 2013 y 2017 arrojó la siguiente información:

### Documentos por año:

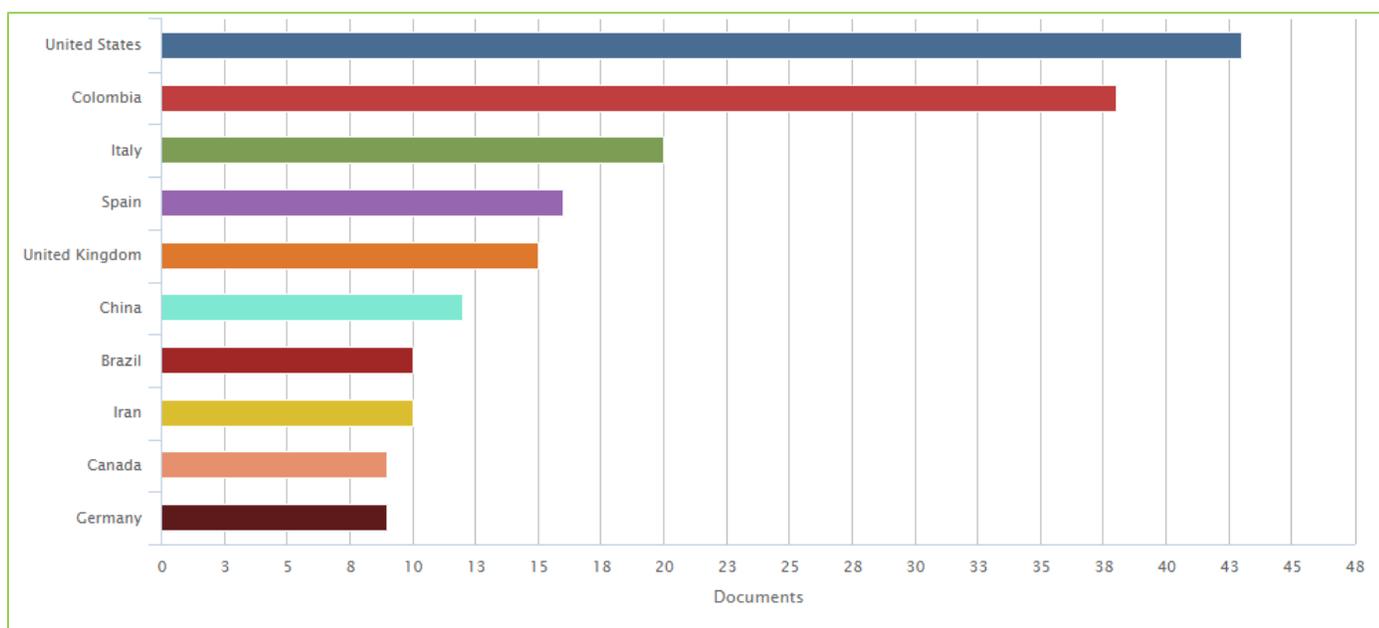


### Documentos por año por fuente:

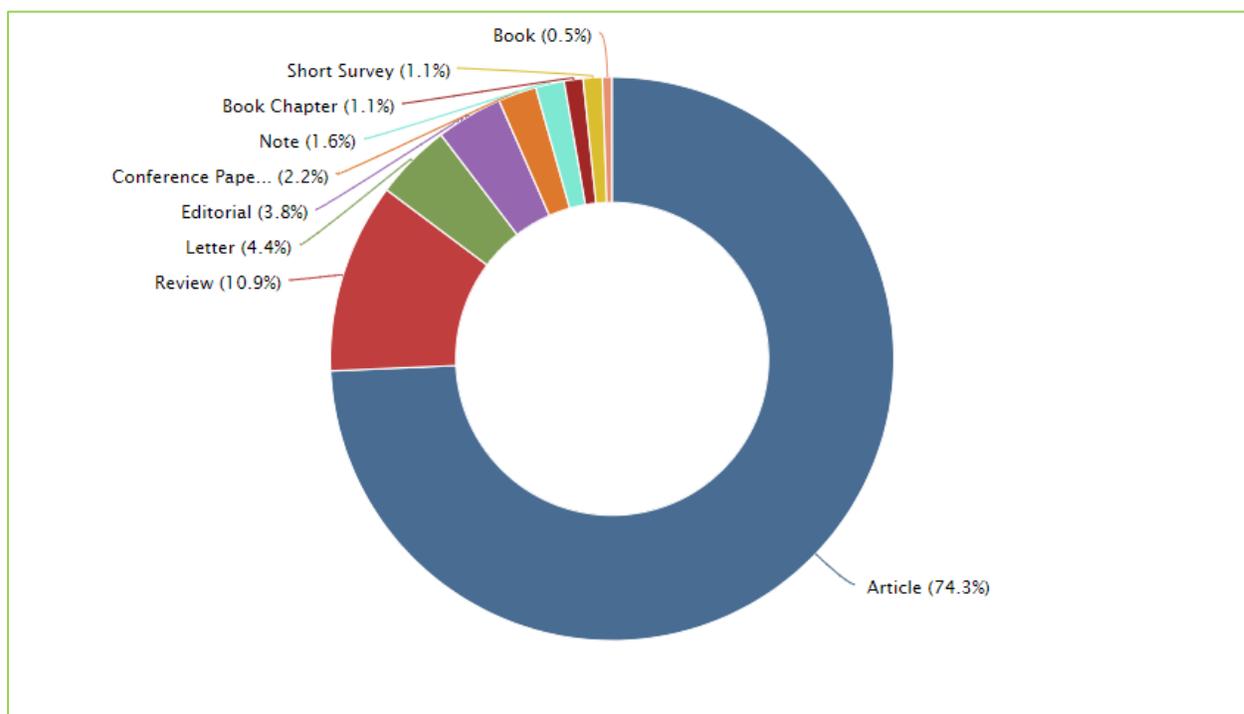




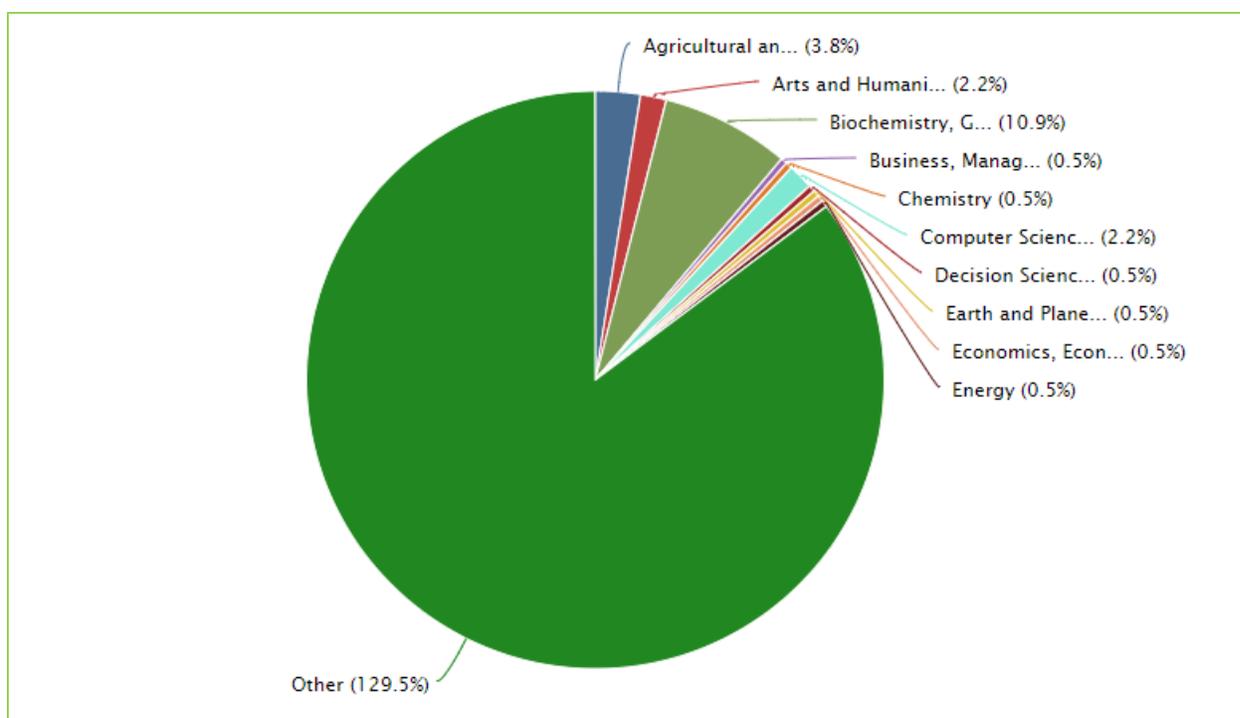
### Documentos por país / territorio:



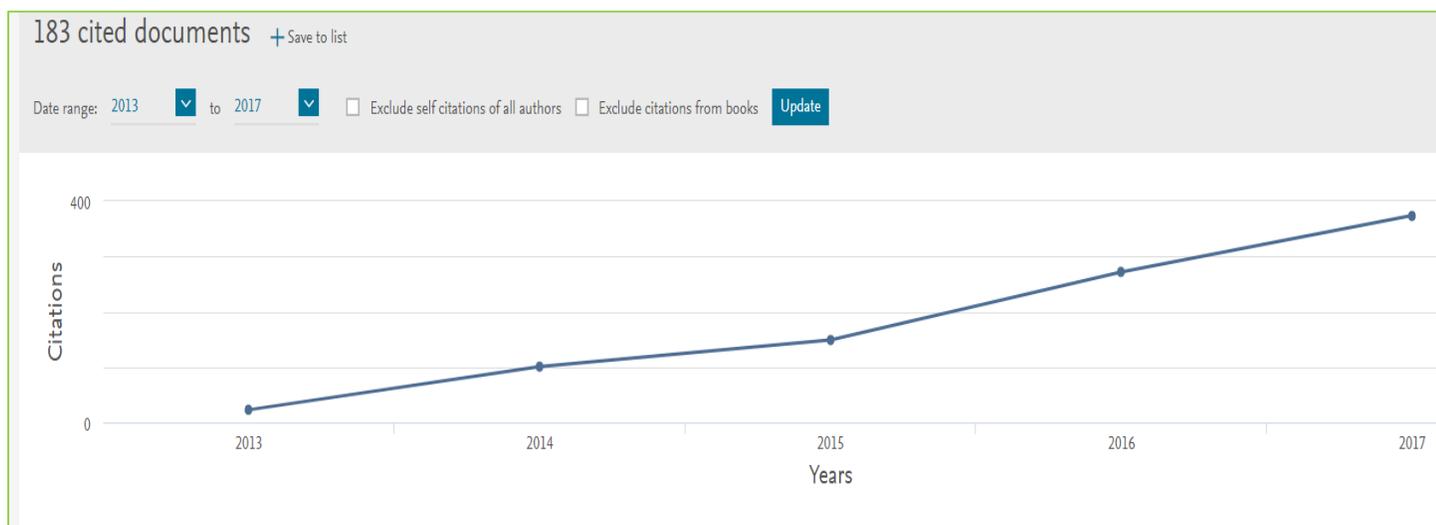
### Tipo de documento:



### Documentos por área temática:

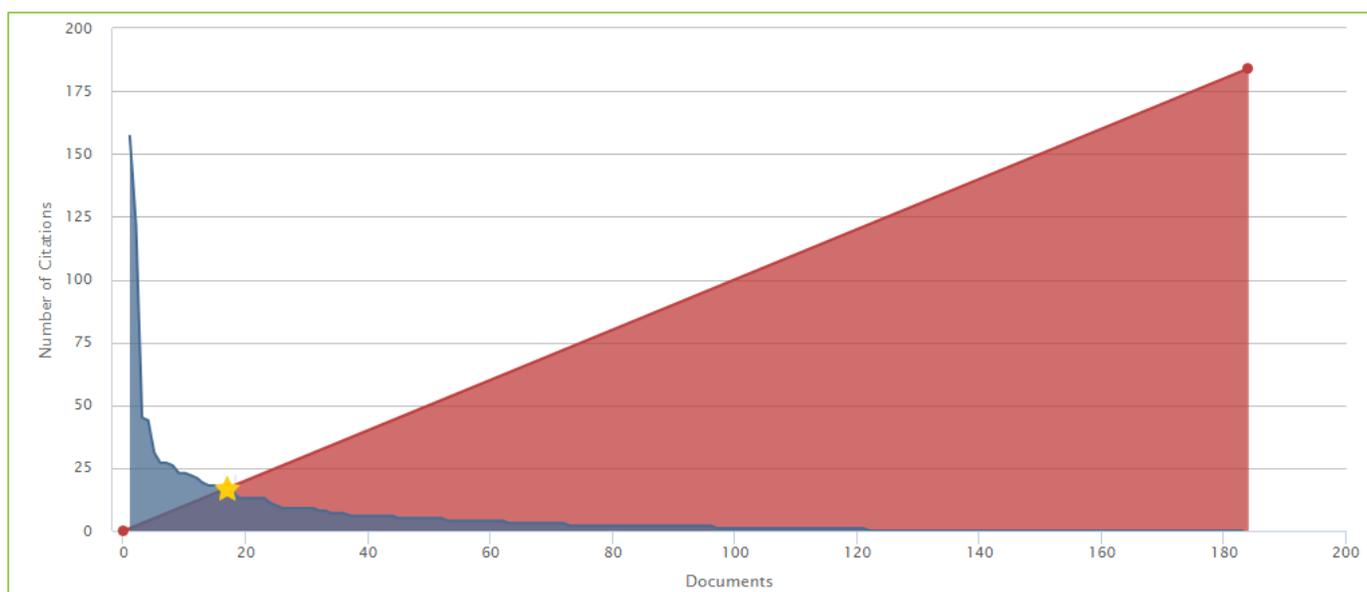


## Resumen de citas entre 2013 y 2017:



## Índice h/h-index:

17 documentos



## 8. CONCLUSIONES

Los indicadores bibliométricos obtenidos del manejo de información documental realizado a la Revista Investigaciones Andina, en la base de datos Scopus para el periodo 2013 – 2017, se pudo identificar que los contenidos de la revista presentan un índice bajo de visibilidad para los usuarios.

Los resultados permiten concluir lo siguiente:

- ✓ La revista Investigaciones Andina ha experimentado un ascenso en la calidad lo cual se reafirma que con la indización en bases de datos internacionales y el progreso en la categoría en el índice bibliográfico nacional colombiano.
- ✓ Es necesario establecer una atención o supervisión de los indicadores bibliométricos teniendo en cuenta lo variable de análisis de estos sin que sea primordial el valor numéricamente.
- ✓ Se deben concentrar bastante atención a las mediciones bibliométricas que sean elaboradas por las bases de datos en las que se ha captado la indización como un valor adherido.
- ✓ Las revistas más referidas coinciden con publicaciones sobre ciencias de la salud especializadas.
- ✓ Los países con mayor uso de las revistas científicas se encuentran en el hemisferio norte americano, marca una tendencia o moda más alta a comparación de nuestro continente.

## 9. RECOMENDACIONES

Con el fin de mejorar los factores de productividad científica de la Revista Investigaciones Andina, y poder contar con otros elementos que permitan mejorar su posicionamiento en la base de datos Scopus se recomienda:

- ✓ Estimular a autores acreditados en las diferentes áreas temáticas desarrolladas en la revista que permita en un futuro a corto plazo, la revista logre mayor visibilidad e impacto en la red.
- ✓ Conservar la colaboración de autores en las publicaciones debido a que esto genera visibilidad y consultas de contenidos en la producción científica de los documentos.
- ✓ Explorar los contenidos de mayor interés afines con los temas de la revista para lograr información productora de citas.
- ✓ Establecer descriptores más precisos al momento de publicar los contenidos de la revista, lo cual generaría una mayor recuperación de los temas y autores colaboradores.
- ✓ Ostentar al comité editorial de la revista los resultados de esta investigación para que sean considerados como ayuda al trabajo de gestión editorial.

## 10. BIBLIOGRAFIA

Acuerdo No. 136 del 22 de noviembre de 2016. Tomado de

[http://www.cnb.gov.co/documentos/Acuerdo\\_136\\_2016\\_CNB\\_Codigo\\_de\\_Etica.pdf](http://www.cnb.gov.co/documentos/Acuerdo_136_2016_CNB_Codigo_de_Etica.pdf)

Alcaide Muñoz, Laura, Rodríguez Bolívar, Manuel Pedro, & López Hernández, Antonio M.. (2017). Análisis bibliométrico sobre la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en las administraciones públicas: aportaciones y oportunidades de investigación. *Innovar*, 27(63), 141-160. <https://dx.doi.org/10.15446/innovar.v26n63.60674>

Consejo Nacional de Bibliotecología. (2016). Normas, conceptos y otros. Tomado de <http://www.cnb.gov.co/index.php/documentos/normatividad>

Cazua, P. (2006). Introducción a la investigación en ciencias sociales. Buenos Aires. Argentina.

ChuifonTchuifon, DonaldRaoul, Fu, Hui-Zhen, & Ho, Yuh-Shan. (2017). Cameroon publications in the Science Citation Index Expanded: Bibliometric analysis. *Revista de Biología Tropical*, 65(4), 1582-1591. <https://dx.doi.org/10.15517/rbt.v65i4.27101>

Gorbea Portal, Salvador. (2007). Principales revistas latinoamericanas en ciencias bibliotecológica y de la información: su difusión y su concentración temática y geográfica. *Investigación bibliotecológica*, 21(42), 79-108. Recuperado en 08 de marzo de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2007000100005&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2007000100005&lng=es&tlng=es)

[http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS\\_BASICOS.pdf](http://ponce.inter.edu/cai/reserva/lvera/CONCEPTOS_BASICOS.pdf)

Ley 11 de 1979. Tomado de

<http://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/reglamentacion/ley-11-1979.pdf>

Ley 14 de 2011. Tomado de <https://www.boe.es/boe/dias/2011/06/02/pdfs/BOE-A-2011-9617.pdf>

Ley 14 de 2011; artículo 37. Tomado de [http://noticias.juridicas.com/base\\_datos/Admin/114-2011.html](http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/114-2011.html)

Librarianship and the Philosophy of Information,” Ken R. Herold. *Library Philosophy and Practice*, Vol. 3, No. 2 (Spring 2001)

López, P. (1996). *Introducción a la Bibliometría*. Valencia: Promolibro.

Maz Machado, Alexander, Jiménez Fanjul, Noelia, Bracho López, Rafael, & Adamuz Povedano, Natividad. (2015). Análisis bibliométrico de la revista RELIME (1997-2011). *Investigación bibliotecológica*, 29(66), 91-104. Recuperado en 08 de marzo de 2018, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2015000200091&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2015000200091&lng=es&tlng=es)

Maz-Machado, Alexander, Jiménez-Fanjul, Noelia Noemí, & Villarraga-Rico, Ernesto. (2016). La producción científica colombiana en SciELO: un análisis bibliométrico. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(2), 111-119. <https://dx.doi.org/10.17533/udea.rib.v39n2a03>

Rodríguez Gutiérrez, Julieth Katherine, Gómez Velasco, Nubia Yaneth, & Herrera-Martínez, Yimy. (2017). Técnicas bibliométricas en dinámicas de producción científica en grupos de investigación. Caso de estudio: Biología-UPTC. *Revista Lasallista de Investigación*, 14(2), 73-82. <https://dx.doi.org/10.22507/rli.v14n2a7>

Sampieri, R. (2005). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. México. Buenos Aires.

Shannon, C. E., & Weaver, W. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, 27

Tague, J. Introducción a la informetría. (1994) ACIMED, 2 (3)

Tim Berners-Lee, with Mark Fischetti. (1999) Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor. HarperSanFrancisco, San Francisco.

Urbizagastegui, R. (1999). La ley de Lotka y la literatura de la bibliometría. Investigación bibliotecológica, 13 (27)

## ANEXOS

## Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO



FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y BELLAS ARTES

CIENCIA DE LA INFORMACIÓN Y LA DOCUMENTACIÓN, BIBLIOTECOLOGÍA Y  
ARCHIVÍSTICA.

COMITÉ TRABAJOS DE GRADO

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo Jair Eliecer Ocampo Hernández identificado con la C.C 1.024.490.651 como Representante legal o Director de la Institución o entidad: Fundación Universitaria del Área Andina autorizo la realización del estudio investigativo llamado Estudio bibliométrico de las investigaciones publicadas por la revista Investigaciones Andina, en la base de datos Scopus en el periodo 2013 – 2017. Así mismo, acepto participar en dicha investigación. He sido informado (a) por el investigador acerca de los objetivos del estudio y lo que se espera del mismo.

Entiendo que los investigadores pueden detener la investigación o mi participación en cualquier momento sin mi consentimiento. Así mismo, tengo derecho a retirarme del estudio en cualquier momento.

Por el presente autorizo a los investigadores a estudiar, revisar y publicar la información obtenida guardando el principio de CONFIDENCIALIDAD.

Firma Encuestado: \_\_\_\_\_

Firma de investigadores: \_\_\_\_\_

Fecha: 09/03/2018

Resolución N° 008430 de 1993

Normas éticas para la investigación

## Base de datos Scopus

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help SciVal Register Login

### Document search

Documents Authors Affiliations Advanced Search tips

Search  +

E.g. "Cognitive architectures" AND robots

> Limit

Reset form Search Q

## Resultados de búsqueda:

All Show all documents Give feedback

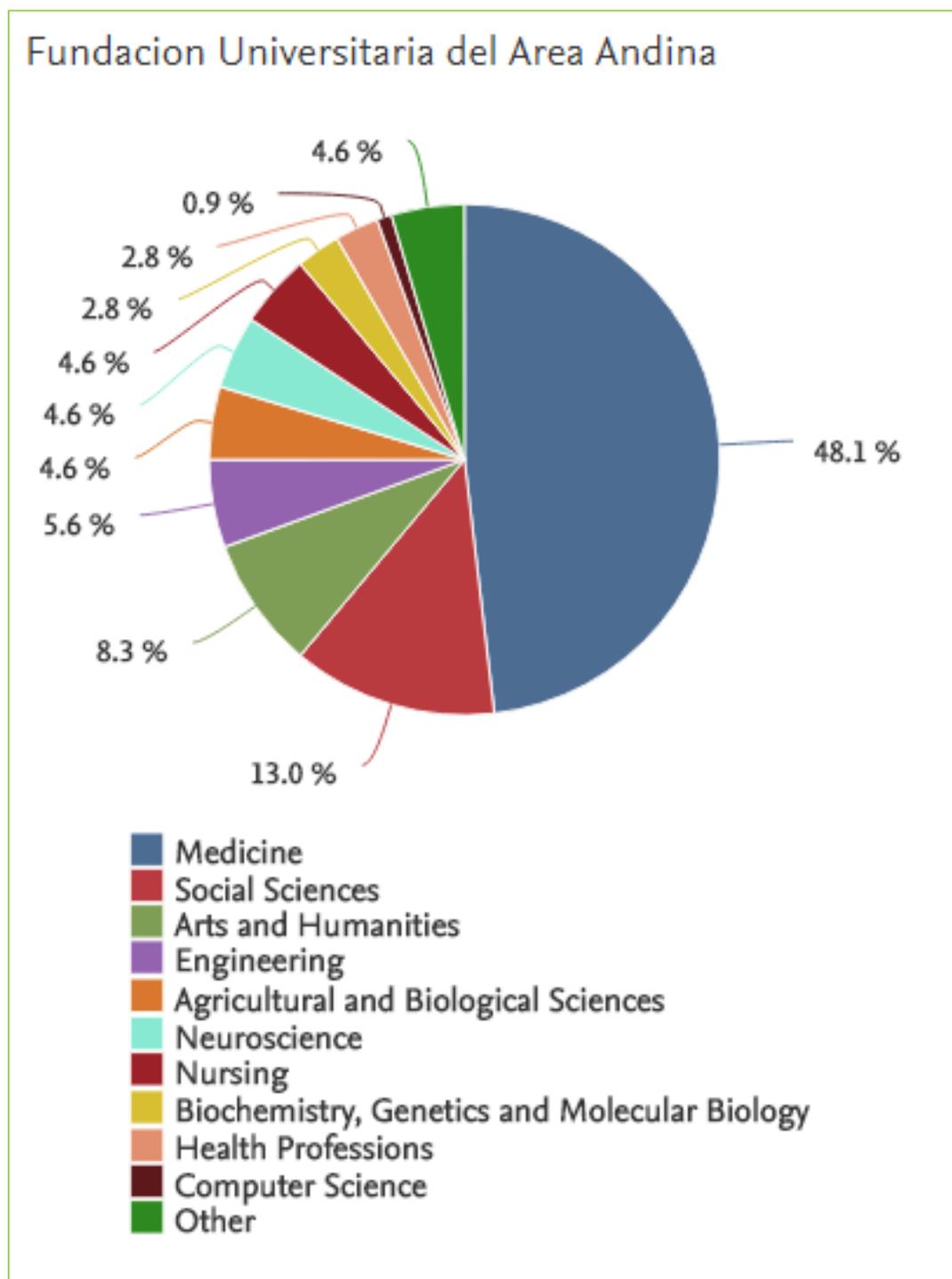
	Affiliation name	Documents	City	Country/Territory
<input type="checkbox"/> 1	Fundacion Universitaria del Area Andina Fundación Universitaria Del Área Andina Fundación Universitaria Del Area Andina	72	Bogota	Colombia

Display: 20 results per page 1 ^ Top of page

## Perfil Fundación Universitaria del Área Andina

Documents, affiliation only	72
Authors	51

**Porcentajes por área de conocimiento:**



**Documentos identificados en Scopus con citación:**

<b>Ítem</b>	<b>Título del documento</b>	<b>Año de creación</b>	<b>Número de citaciones</b>
1	Automedication with antibiotics: Public health problem	2013	1
2	Association between tuberculosis incidence and the human development index in 165 countries of the world	2013	2
3	Spirochetes: Leptospira	2013	1
4	Protozoa: Cystoisospora belli	2013	1
5	Semantic adaptation for Spanish version of the scale of professional care	2013	1
6	Organisms of Concern but not Foodborne or Confirmed Foodborne: Bolivian Hemorrhagic Fever Virus (Machupo Virus)	2013	2
7	Bacteria: Mycobacterium bovis	2013	1
8	Health care in Colombian rural communities. Celmira Laza Vásquez interview	2013	1
9	Epidemiology of tuberculosis among homeless persons, Pereira, Risaralda, Colombia, 2007-2010?	2013	3
10	Teaching practices, an effective tool for pedagogic success	2013	1
11	Effectiveness of tuberculosis treatment in 3 cities of Colombia	2013	1
12	Multiobjective methodology applied in the gasification of coals mixtures for the analysis of the synthesis gas composition	2014	1
13	A case study of simulated endoscopy: A conceptual approach based on observation of the hands-on workshops of the colombian association of digestive endoscopy	2014	1
14	Allergy to latex in health workers	2014	1
15	Tools, strategies and qualitative approach in relation to suicidal attempts and ideation in the elderly	2015	2
16	Estimating the burden of disease and the economic cost attributable to chikungunya, Colombia, 2014	2015	19
17	Student's perspectives on the organizational climate of universities in Bogota	2015	2
18	What makes people talk about Ebola on social media? A retrospective analysis of Twitter use	2015	13

19	The paradox of obesity and its relationship to cardiorespiratory fitness in patients with heart failure	2015	1
20	Inequalities in mortality by cardiovascular diseases in the Colombian Coffee Growing Region, 2009-2011	2015	1
21	Heart rate variability in young men: Effect of overweight and physical inactivity	2015	1
22	Factors related to rural women's preferences for the traditional midwife	2015	1
23	Reading and writing in university: Contribution for reconstructing a history	2015	2
24	Validation of the chronic respiratory questionnaire in the Colombian population with chronic obstructive pulmonary disease	2015	1
25	Social representation of the clinical practice of the intensive care in respiratory therapy students	2015	1
26	Age and the amplitude of accommodation measured using dynamic retinoscopy	2016	6
27	SERVQUAL and SERVQHOS models for the evaluation of quality of health services: A literature Review	2016	1
28	Knowledge, perception and disposition on the prostate examination in men older than 40 years old	2016	1
29	A note on Lyapunov constants of polynomial systems	2016	1
30	Coping and quality of life in oncologic patients of the province of Nariño, Colombia	2016	1
31	Antioxidant activity of two varieties of <i>Ocimum basilicum</i> L. For potential use in phytocosmetics	2016	1
32	Burden of tuberculosis in migrants in Honduras: Potential implications for spread of resistant <i>Mycobacteria</i>	2016	1
33	Family vulnerability index in the municipality of pasto, Colombia, 2012	2017	1
34	The influence of situated didactics in connectivism for improving the competences through problem-based learning (PBL)	2017	1
35	The practice of sport climbing contributes to the improvement of autonomic modulation in young Individuals	2017	1

36	Tuberculosis in infants less than 3 months of age of Risaralda, Colombia	2017	1
37	Effectiveness and clinical inertia in patients with antidiabetic therapy	2017	1
38	Tuberculosis in prisons: Honduras, Central America, 2007–2014	2017	1

### Citaciones por año:

Año	Citaciones
2013	6
2014	7
2015	11
2016	3
2017	11



## GLOSARIO

**AFILIACIÓN:** Institución, organización, lugar, etc. con el que un autor está asociado. Esta información es importante para evaluar el comportamiento editorial o de investigación entre distintas organizaciones, países, revistas, etc.

**ARBITRAJE POR EXPERTOS:** Evaluación de los manuscritos enviados para publicación a una revista, por parte de expertos en la misma disciplina. En general es la revisión del trabajo de una persona por sus colegas.

**ASOCIATIVIDAD:** Índice que mide el promedio de autores por documento dentro del conjunto de documentos objeto de la investigación. El conjunto de documentos puede representar una disciplina de investigación, la producción bibliográfica de distintas universidades, países, etc.

**AUTOR:** Persona(s) o entidad(es) que tiene(n) la responsabilidad principal en la creación del contenido intelectual o artístico de una obra. Una entidad es un organismo o un grupo de personas, conocido por un nombre determinado, y que actúa, o puede actuar, como una colectividad considerada como una unidad.

**BIBLIOGRAFÍA:** La palabra bibliografía deriva de dos términos en griego: biblio que significa libro, y grafos de grafein que significa escribir. El término es definido de diversas maneras como una historia de los libros, un relato de los manuscritos, o información que ilustra la historia de la literatura, una lista de los escritos de un autor, o la literatura que trata con un cierto tema o persona.

**BIBLIOMETRÍA:** El término bibliometría fue acuñado, según algunos autores, en 1969 por Alan Pritchard y, según otros, por Paul Otlet varias décadas antes. Pritchard sugirió que 'bibliometría' debería reemplazar al término 'bibliografía estadística' que había sido usado unas pocas veces en la literatura desde 1923 cuando fue usado por primera vez por W. Hulme en dos conferencias en la Universidad de Cambridge.

**CIENCIA DE LA INFORMACIÓN:** Ciencia interdisciplinaria que investiga las propiedades, el comportamiento y las fuerzas que gobiernan el flujo y el uso de la información; las técnicas, tanto manuales como mecánicas, de procesar la información para su almacenamiento óptimo su recuperación y disseminación (Borko, 1968).

**CIENCIOMETRÍA:** El término cienciometría surgió en la URSS y Europa Oriental (naukometriya) y fue practicado especialmente en Hungría. Originalmente se refería a la aplicación de métodos cuantitativos a la historia de la ciencia y el progreso tecnológico (Egghe, 1988b).

**CITACIÓN:** Las citas en la literatura científica pueden clasificarse en varias particiones dicotómicas según la naturaleza y función que cumple dentro del contexto donde son usadas.

**COBERTURA:** Se dice del alcance que tienen los servicios de indización relacionados con las revistas. La cobertura puede ser temática o geográfica, total o parcial.

**COCITACIÓN:** Dos o más documentos son cocitados cuando son citados simultáneamente por un tercer documento posterior. El estudio de cocitación puede hacerse para autores, revistas etc.

**COLABORACIÓN CIENTÍFICA:** La colaboración científica está asociada normalmente con la "gran ciencia" (Big Science) así llamada por Price, a diferencia de la "ciencia pequeña" (Little Science) donde es usual que los investigadores trabajen solos o en grupos reducidos. (Price, 1963).

**DOCUMENTO:** Cualquier tipo de información registrada en algún soporte físico que permita su conservación. Esto incluye los impresos en todas sus formas, las grabaciones audiovisuales, los programas de computador, las cintas perforadas, los objetos de museo, etc.

**DOCUMENTO FUENTE:** Desde el punto de vista de la bibliometría, informetría y cienciometría, documentos fuentes son aquellos usados en los análisis en cuestión. Estos pueden pertenecer tanto a la generalidad del conocimiento como a una disciplina en particular, en general para un período de tiempo determinado. Pueden tomarse todos los documentos disponibles o bien una muestra

representativa de acuerdo al propósito de la investigación.

**ESTADÍSTICA:** Es la ciencia de hacer inferencias válidas acerca de las características de un conjunto de objetos sobre la base de la información numérica obtenida de una muestra seleccionada por técnicas aleatorias. Hay dos subdivisiones principales en la estadística: la estadística descriptiva y la inferencia estadística.

**EVALUACIÓN DE LOS INVESTIGADORES:** La evaluación del desempeño de los investigadores se realiza analizando múltiples variables. Tradicionalmente el método ha sido la revisión por expertos (peer review) en comités de evaluación, que consideran la producción bibliográfica, los premios recibidos, la capacidad docente, etc.

**FACTOR DE IMPACTO:** Es una medida de la importancia o influencia de una revista o un grupo de documentos. Se calcula como el promedio de las citas recibidas por la revista sobre la cantidad de artículos publicados por la revista en un período de tiempo. El Journal Citation Report lo calcula para un período de dos años (SSCI, 1991) . La razón de dividir las citas por el número de artículos publicados es que de esta manera se descontaría la ventaja que tienen las revistas que publican más cantidad de artículos (más números, artículos más cortos) sobre aquellas que publican menos artículos.

**FRECUENCIA DE CITACIÓN:** Cantidad de veces que una revista cita o es citada en un año en particular, descontando las referencias duplicadas al o desde el mismo artículo fuente.

**INDICADOR CIENTÍFICO:** También llamado indicador cuantitativo. Es una medida que provee información sobre los resultados de la actividad científica en una institución, país o región del mundo.

**INDICE BIBLIOMÉTRICO:** Indicador que mide un aspecto del campo de la bibliometría. Algunos de estos indicadores son: índice de impacto, índice de obsolescencia, índice de crecimiento, etc.

**JOURNAL CITATION REPORTS (JCR):** Una publicación del Institute for Scientific Information (ISI) en Philadelphia, EEUU, que desde 1976 recopila información estadística anual de más de 6000 de las revistas principales del mundo en las áreas científicas, tecnológicas y las ciencias sociales.

**LITERATURA:** Conjunto de documentos que contienen los datos, información y estudios sobre las distintas disciplinas del conocimiento. La literatura suele dividirse en primaria, secundaria y terciaria.

**MODELOS BIBLIOMÉTRICOS:** Un modelo bibliométrico es una expresión ideal de la realidad, generalmente expresada mediante fórmulas matemáticas. La mayor parte de estos modelos relacionan una variable con otra variable en una formulación simple. Por ejemplo, la productividad de artículos de las revistas.

**OBSOLESCENCIA:** La obsolescencia se refiere a la tendencia de las publicaciones a ser citadas con mayor frecuencia poco tiempo después de ser publicadas, y esta frecuencia de uso decae rápidamente con el tiempo. También puede ser llamada decadencia o envejecimiento. Algunos autores (Sandison, 1987) considera que el término obsolescencia podría entenderse peyorativamente y prefiere llamarle 'cambios en el uso de la literatura con el tiempo'.

**ORDEN DE LOS AUTORES:** Todas las instituciones sociales tienen normas para evaluar los roles y comportamientos de sus individuos. La medición de la cualidad, cantidad y estilo de las realizaciones de sus miembros son necesarias para que el sistema opere con algún grado de eficiencia. Dentro de la comunidad científica, el reconocimiento asignado a los autores de publicaciones es uno de los modos en que ésta funciona.

**PATENTE:** Certificado otorgado por un gobierno al autor de un invento industrial para asegurarle su propiedad y la explotación exclusiva durante un cierto tiempo.

**POTENCIAL CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO:** La UNESCO define el concepto de potencial científico y tecnológico (PCT) como "un complejo interactivo de factores humanos, financieros,

materiales, informacionales y gerenciales. Como tales, comprenden todos los recursos organizados que tiene un país a su disposición soberana para los propósitos de descubrimiento, invención e innovación tecnológica, y para el estudio de los problemas nacionales e internacionales envueltos en la aplicación de la ciencia y la tecnología" (UNESCO, 1979).

**PUBLICACIÓN CIENTÍFICA:** La publicación científica es el procedimiento formal de comunicación entre los miembros de la comunidad científica. La publicación representa el proceso de asimilación, de separación de los hechos de las conjeturas, y la transformación de los descubrimientos de la investigación en conocimiento científico.

**UMBRAL DE FRECUENCIA:** Cantidad de citas que un documento tiene que recibir en un período de tiempo dado para que se lo incluya en un agrupamiento (clúster). Es necesario fijar un umbral mínimo de frecuencias de citas cuando se hacen mapeos de cocitas para reducir el volumen de documentos con los cuales trabajar. Por ejemplo, si se preseleccionan aquellos citados 17 o más veces se reduce el análisis a menos del 1% de los documentos publicados en un año.



UNIVERSIDAD  
DEL QUINDÍO

Por una Universidad  
**PERTINENTE CREATIVA INTEGRADORA**

