

¿Cómo citar este working paper?

Ostos-Ortíz, Olga-Lucía. y Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid. (2020). Uso e interpretación de las métricas científicas en el sector editorial. *Universidad Santo Tomás*. Working Paper No 197552

DOI: 10.13140/RG.2.2.35751.57760

Uso e interpretación de las métricas científicas en el sector editorial

Ostos-Ortiz, Olga-Lucía
<https://orcid.org/0000-0002-6477-9872>

Aparicio-Gómez, Oscar-Yecid
<https://orcid.org/0000-0003-3535-6288>

Presentación

El presente *working paper* presenta la utilidad de las métricas científicas y alternativas, así como la importancia de las mediciones científicas.

Palabras clave. Métricas científicas, métricas alternativas, Altmétrica, acceso abierto, catálogo, repositorio, América Latina, revistas científicas, autores, editores, gestión del conocimiento, Innovación.

!Las citas nos dicen mucho!

11 razones para hacerlo

1. Direccionar al lector hacia la fuente de información relevante
2. Ayudar en el rastreo del origen de las ideas
3. Reconocer a pares
4. Direccionar al lector sobre métodos y equipo utilizados
5. Para criticar o corregir un trabajo previo
6. Para fundamentar discursos y argumentos con pruebas
7. Como evidencia de distintas opiniones sobre la actual argumentación
8. Para demostrar originalidad en el contexto de un trabajo previo
9. Para guiar a otros investigadores en el trabajo propuesto
10. Para desarrollar credibilidad como autor
11. ¡No citar es plagio!

El uso y aplicación de los datos

Principales problemáticas con la información
disponible tanto por suscripción como en datos
abiertos

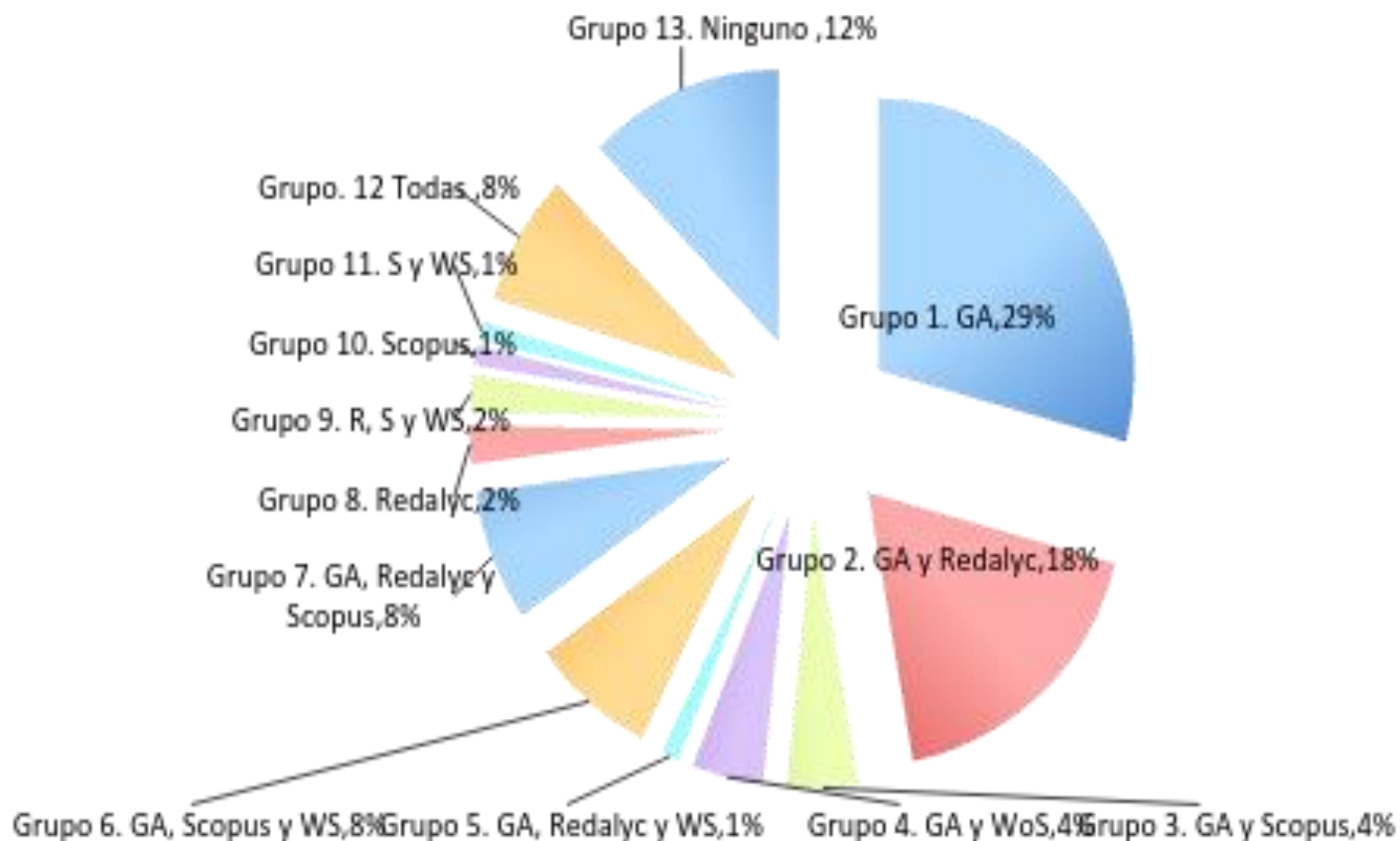
1. Recolección de datos
2. Consistencia de datos
3. Cobertura de universos
4. Disponibilidad de datos
5. Interpretación de datos (establecer patrones de comportamiento)
6. Sistematizar el desarrollo de estudios en esta materia
7. Medición del impacto en materia de política públicas de información
8. Asignación de recursos en materia de investigación y producción científica

Para qué analizar las citas?

- ✓ La publicación de artículos científicos es parte integral de la investigación científica, es la mejor forma de generar una comunicación científica eficaz.
- ✓ La producción científica constituye el progreso del conocimiento científico y la ciencia como un todo.

✓ El análisis bibliométrico permite ofrecer el avance de la calidad y efectos de la publicación de la investigación científica de los países (desarrollados y en desarrollo) que resulta necesaria para una mayor divulgación.

Preferencias de los investigadores



Preferencias de los investigadores

Sobre análisis de información bibliométrica:

- Google Académico (poco precisa) y Redalyc (limitada) son Open Acces
- Scopus y Wos son por suscripción

Sobre análisis de información de los documentos en texto completo:

- Google Académico y Redalyc son Open Acces
- Algunas revistas Scopus y Wos son por suscripción

Importancia y utilidad de las métricas (1)

- Bibliografías, servicios de indización y resúmenes,
- Referencias o citas (análisis de citas) y en los directorios o catálogos colectivos de títulos de revistas.
- Selección de libros y publicaciones periódicas.
- Identificación de las características temáticas de la literatura.
- Evaluación de bibliografías y de colecciones.
- Historia de la ciencia.
- Estudio de la sociología de la ciencia.
- Determinación de revistas núcleos en determinada temática.
- Identificación de los países, instituciones y autores más productivos en un período determinado.
- Distribución según idiomas de las fuentes en una temática específica.

Utilidad de las métricas

- ✓ Análisis de citas, según distribución por autores, tipo de documento, instituciones o países.
- ✓ Uso de la información registrada a partir de su demanda y circulación.
- ✓ Obsolescencia de la literatura mediante la medición de su uso y de la frecuencia con que se cita.
- ✓ Incremento de la literatura por temas.
- ✓ Distribución idiomática según la disciplina o el área estudiada

- ✓ Aspectos estadísticos del lenguaje y la frecuencia del uso de las palabras y frases.
- ✓ Características de la productividad de los autores, medida por la cantidad de documentos publicados en un tiempo determinado o por su grado de colaboración.
- ✓ Características de las fuentes donde se publican los documentos, incluida su distribución por disciplinas.

Citas negativas, ¡también deben analizarse!

Lo que se puede hacer

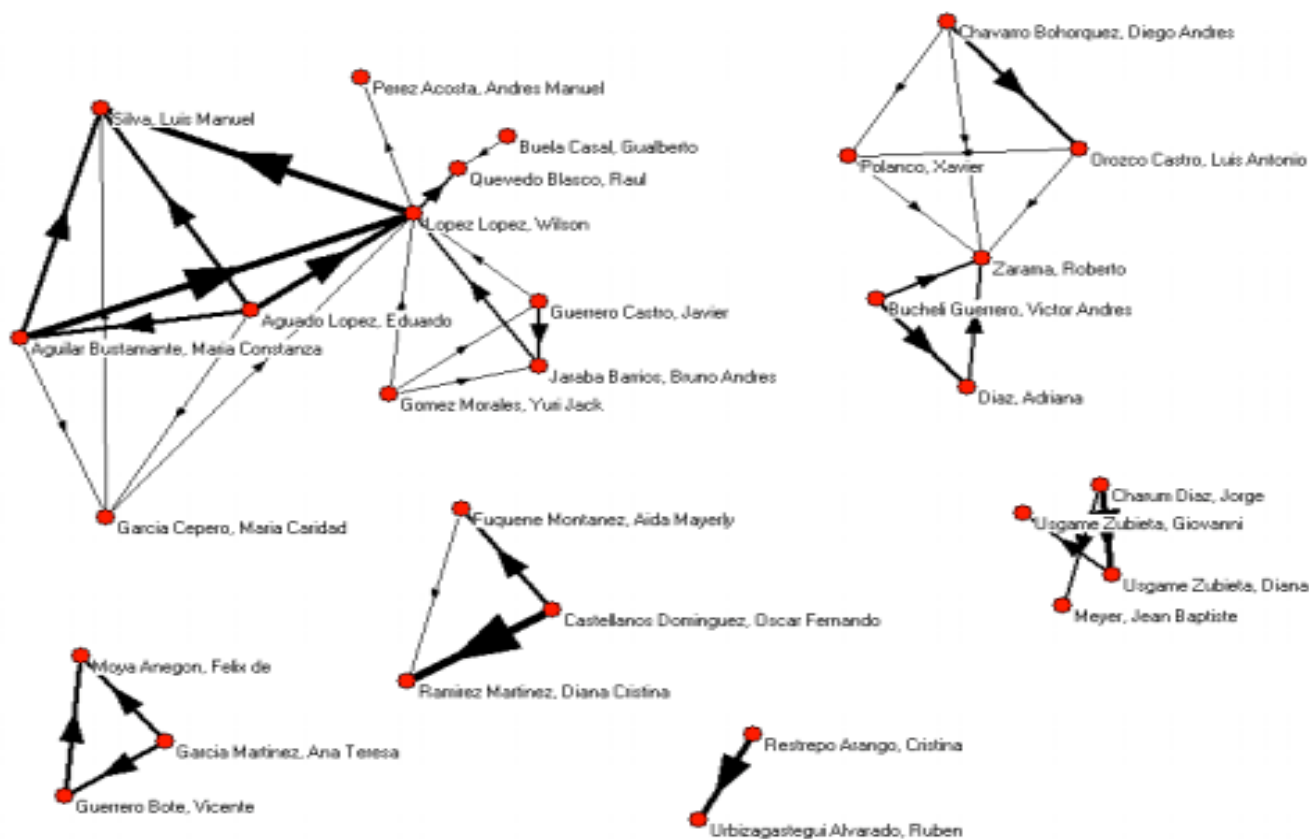
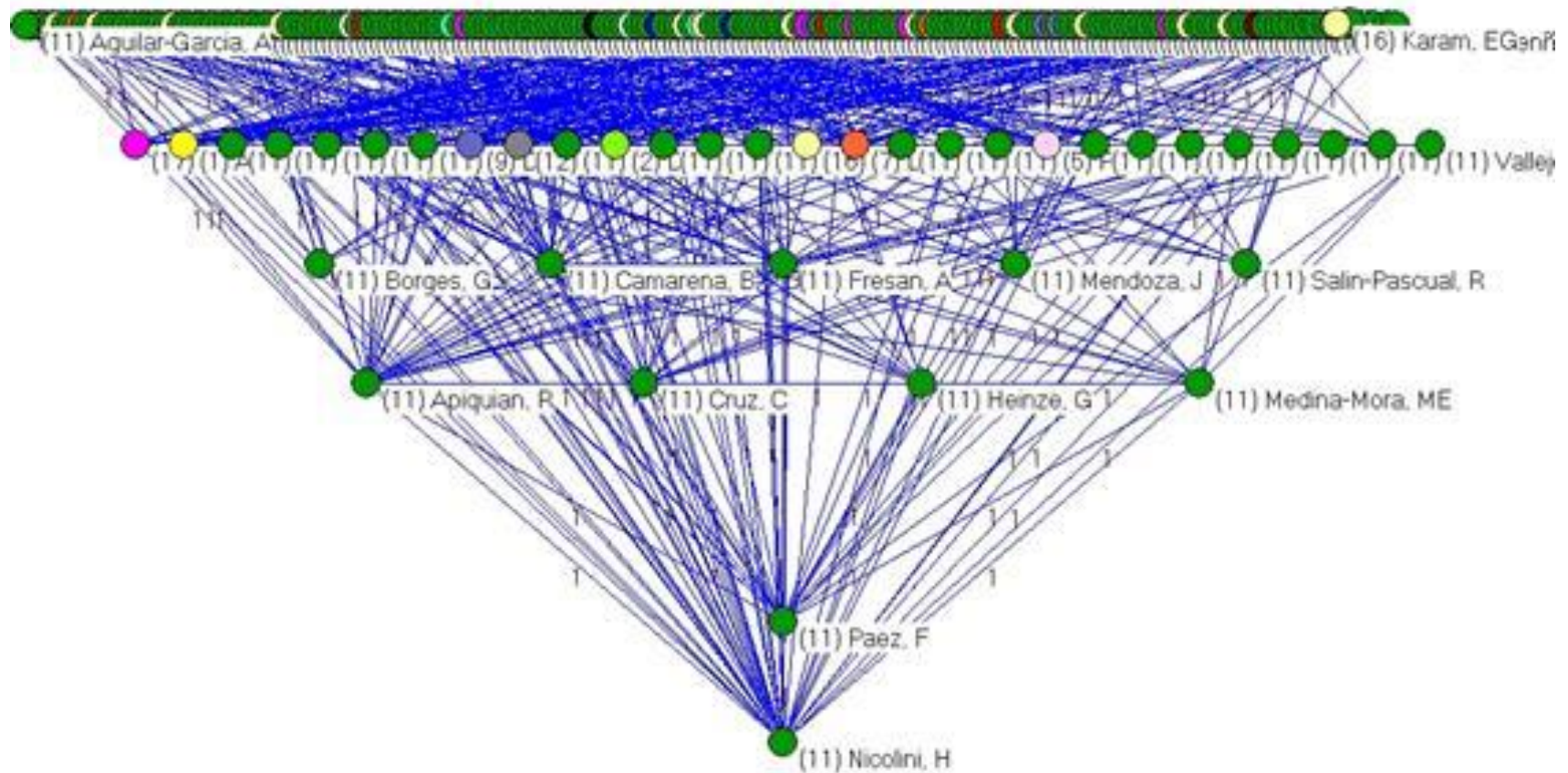


Gráfico No. 4. Red de co-autores la literatura sobre bibliometría

Lo que se puede hacer...



Lo que se puede hacer...

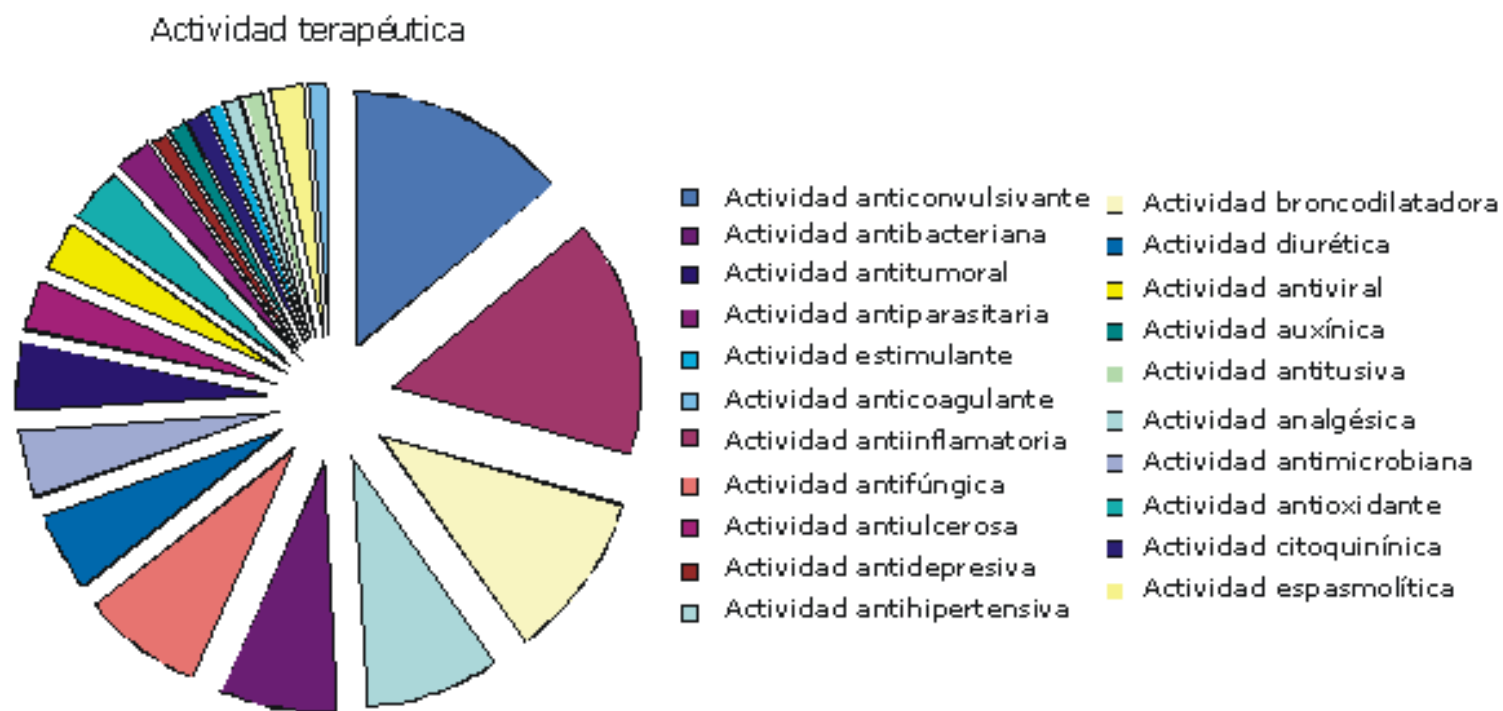
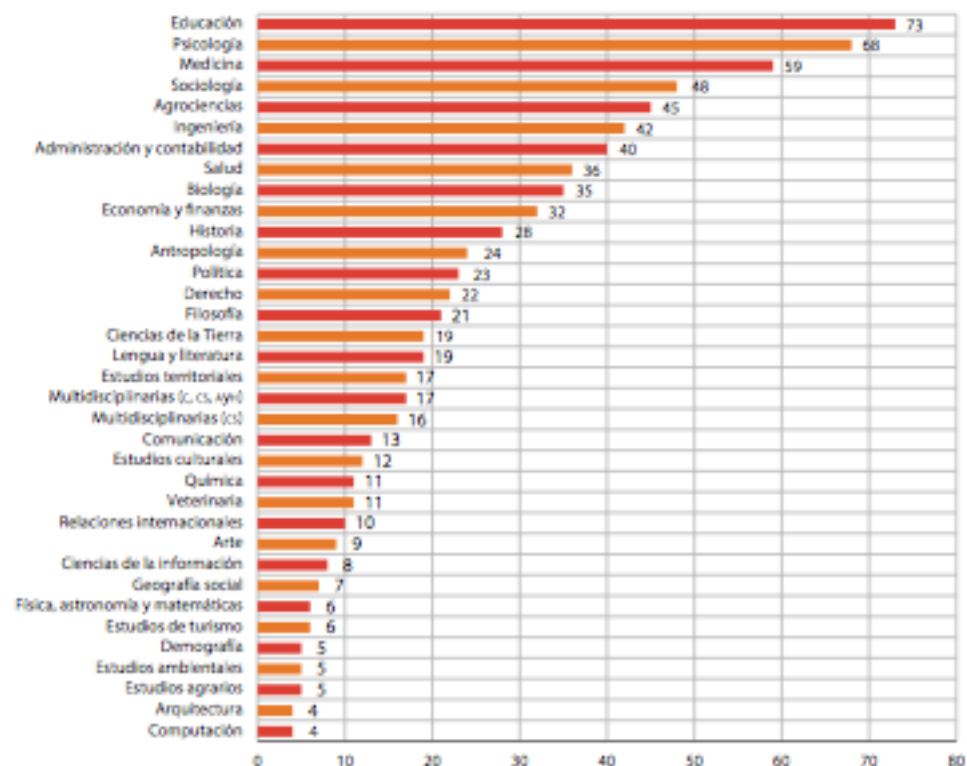


Fig. 2. Distribución de artículos por actividad terapéutica.

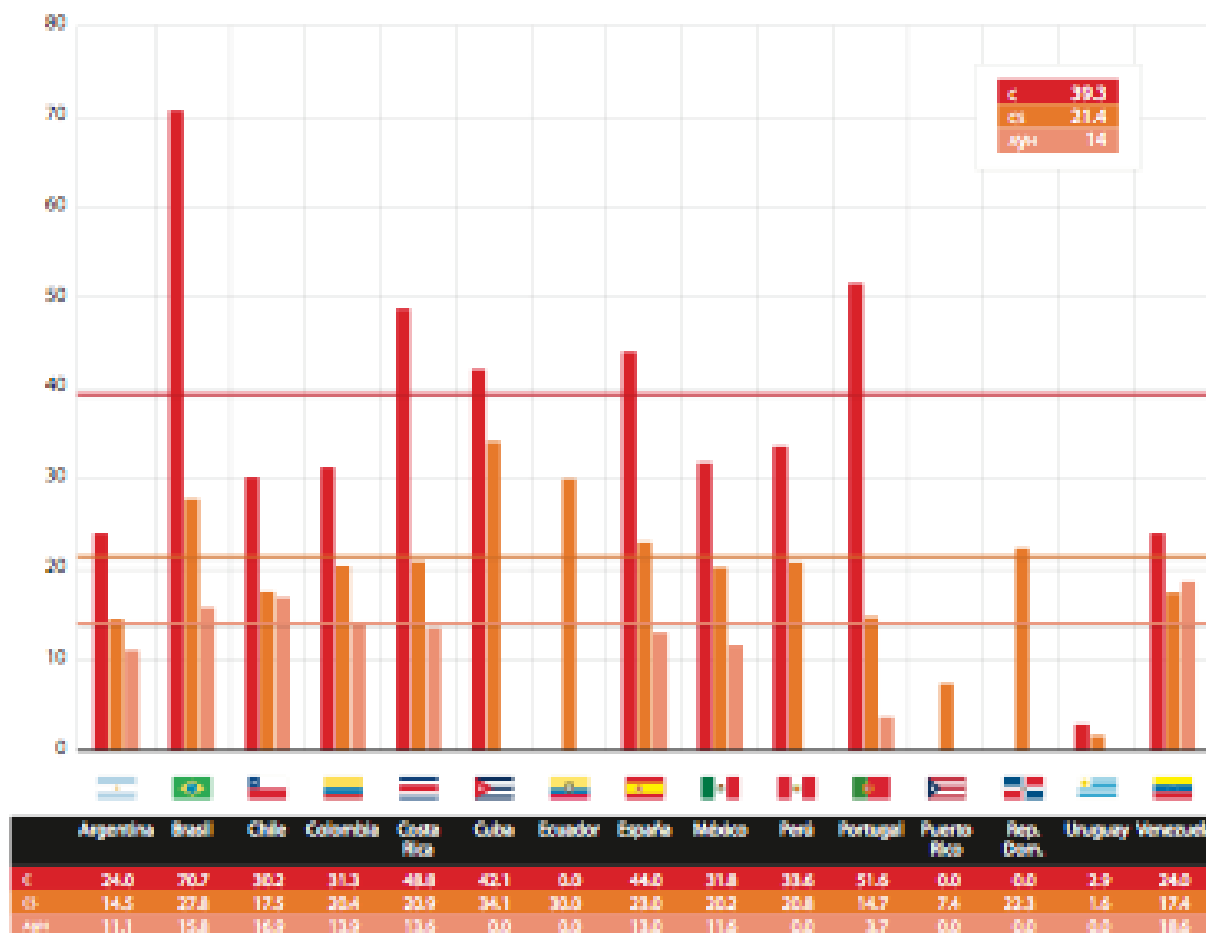
Gráfica 2. Distribución de las revistas fuente por ámbito disciplinar, 2005-2011



Fuente: Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc/fractal (LabCif*). Datos: redalyc.org a partir de 145,578 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalyc/fractal.org/met> Generación: diciembre 2012.

REDALYC

Gráfica 7. Comportamiento de la Masa Crítica por país y área de conocimiento en redalyc.org 2005-2011

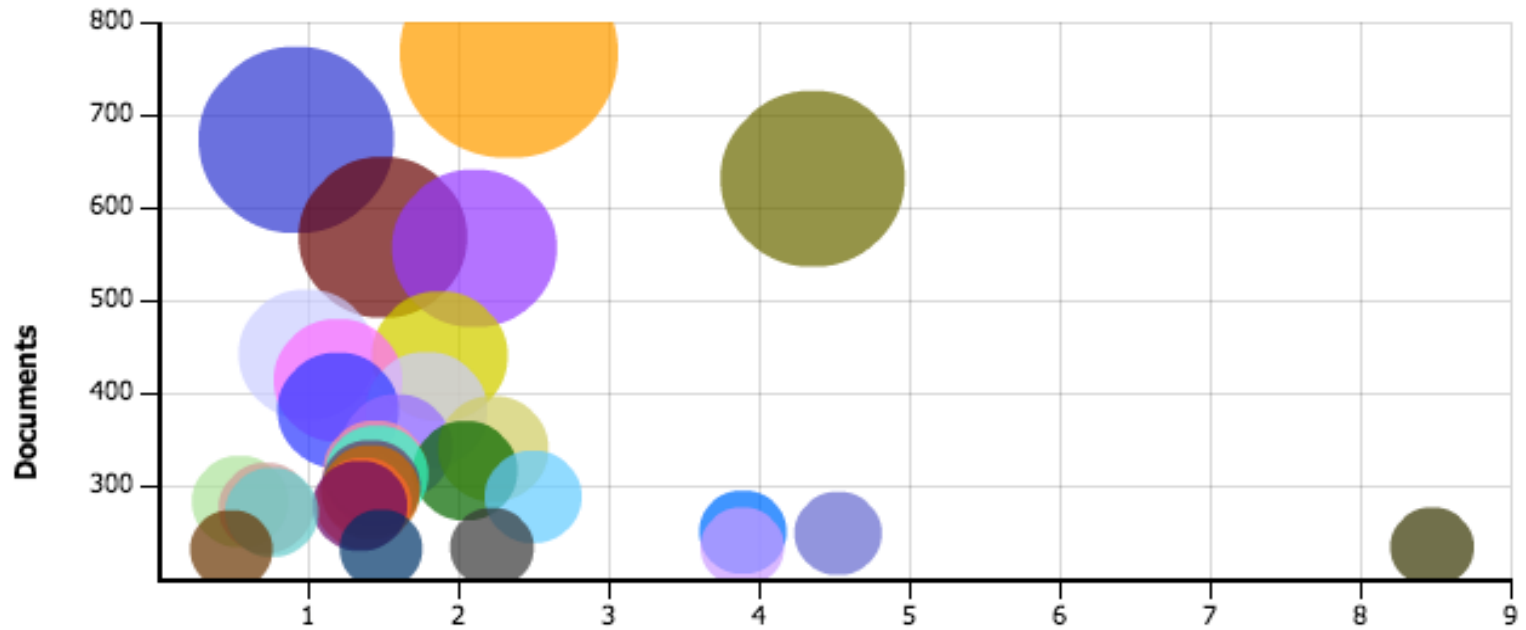


Fuente: Elaboración propia Laboratorio de Cienciometría redalyc-fractal (LabCr[®]). Datos: redalyc.org a partir de 145,515 artículos del acervo 2005-2011 de 800 revistas. Metodología: <http://www.redalycfractal.org/met>. Generación: diciembre 2012.

Scopus

Top 30 Subject Categories

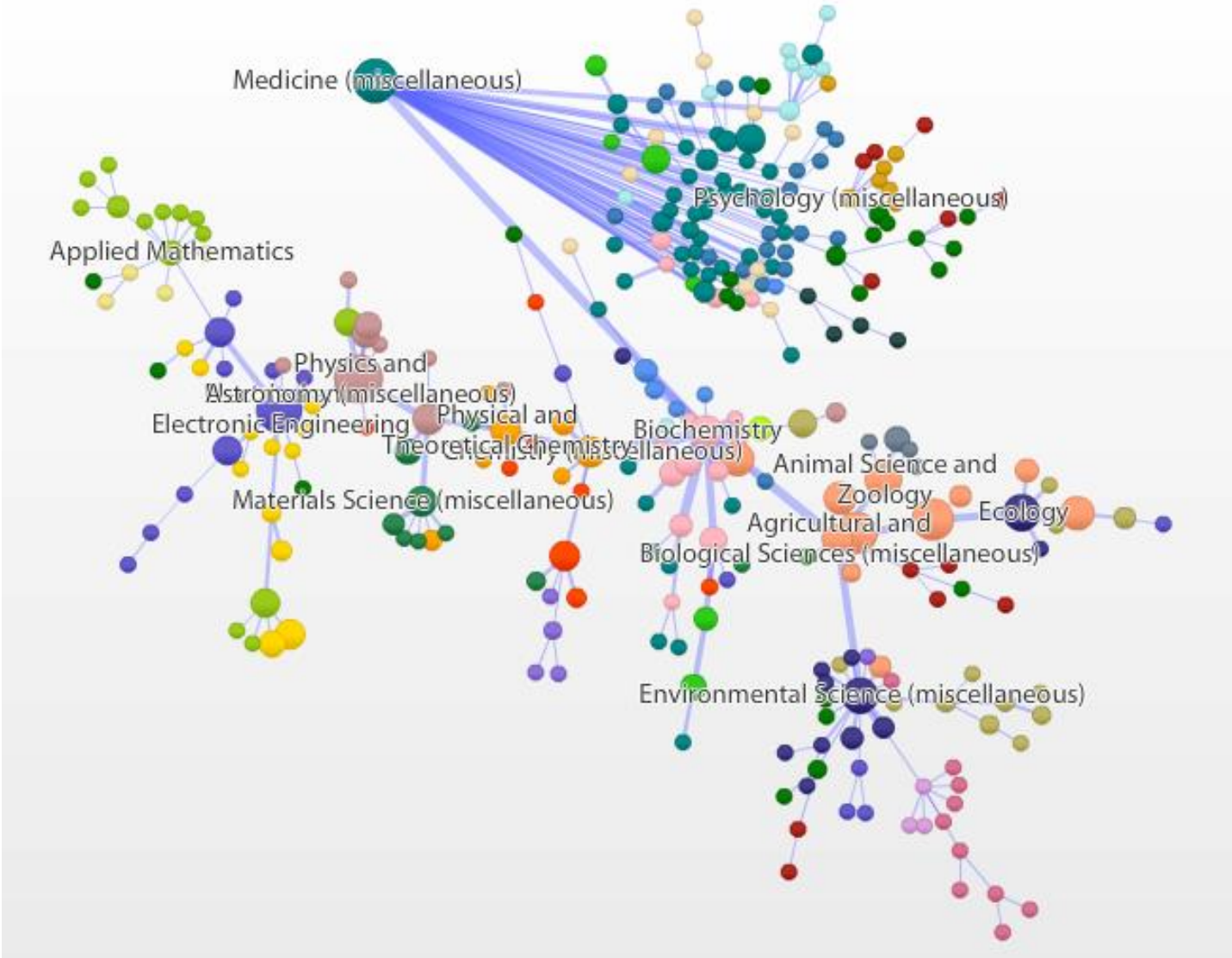
Change variables:



Cites per Doc.

caso Scopus

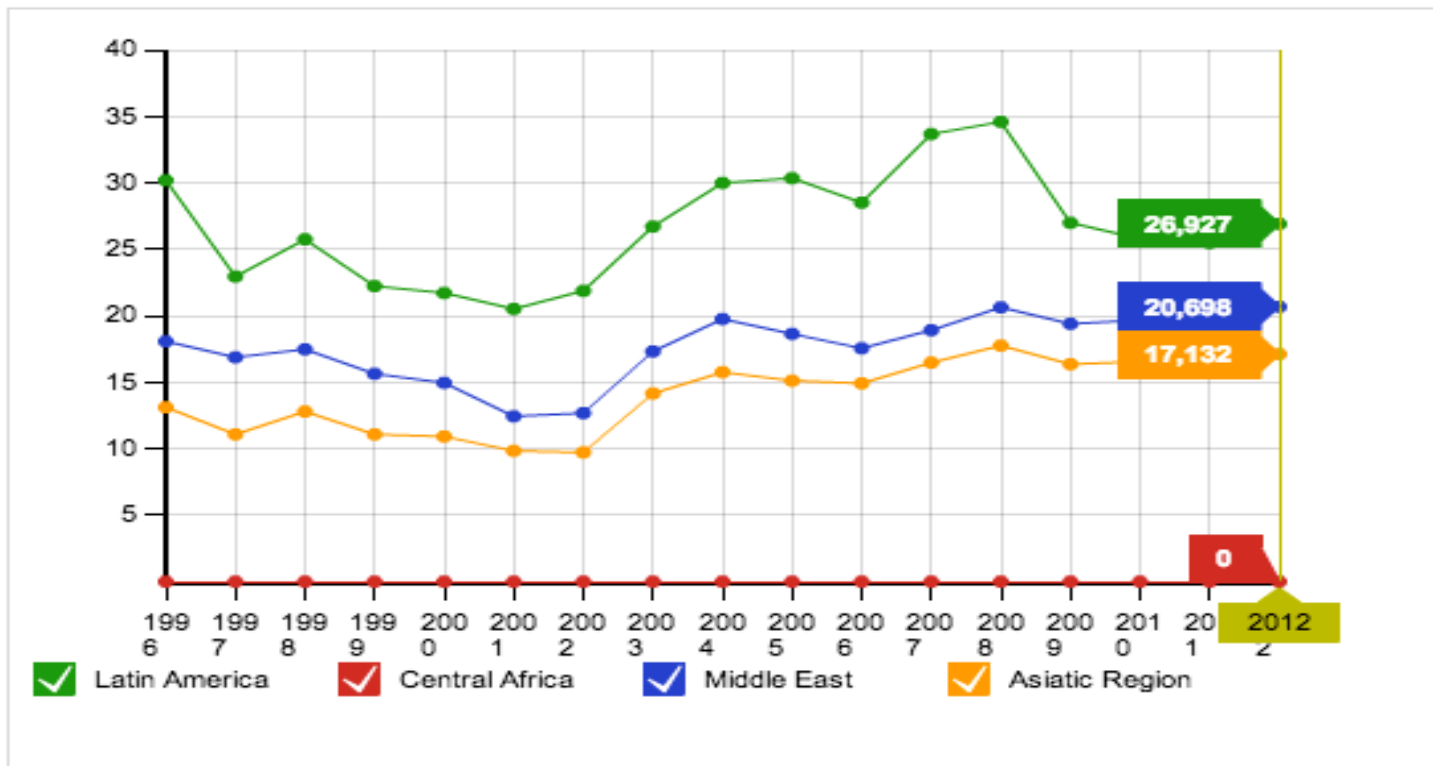
Scimago Lab Netviewer ©



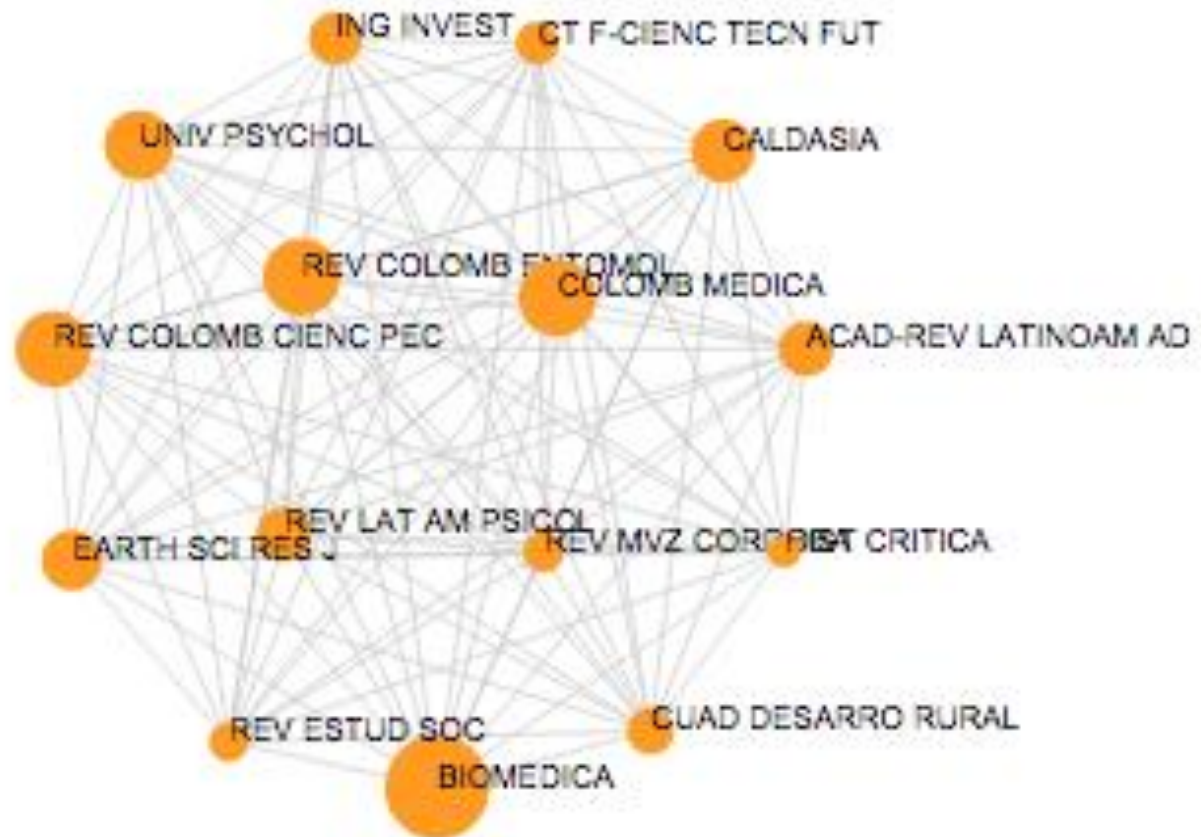
Scopus

Documents Citable Documents Cites Self Cites Cites per Document (Cites-Self cites) per Document
H Index % cited documents International collaboration

Percentage of documents with more than one country:



Web of Science



Manifiesto de Leiden (Holanda)
19º Conferencia Internacional de Indicadores de Ciencia
y Tecnología, septiembre de 2014

Diez principios resumidos:

1. Evaluación cuantitativa apoya a la evaluación cualitativa y debe ser realizada por expertos. La toma de decisiones no debe ser basada en números.
2. El desempeño de una investigación debe medirse de acuerdo con: objetivos, indicadores claramente establecidos y relacionados con las metas. No se puede aplicar un solo modelo.
3. Proteger el pluralismo y la relevancia social, métricas basadas en literatura de alta calidad que no estén en inglés permitirían reconocer la excelencia en investigación local y regional.
4. Bases de datos sencillas y transparentes para que el análisis sea abierto.
5. Someter datos y análisis de lo investigado para verificación y validación si es necesario con el apoyo de auditorías independientes.

Manifiesto de Leiden (Holanda)

19º Conferencia Internacional de Indicadores de Ciencia y Tecnología, septiembre de 2014

Diez principios resumidos:

1. 6. Considerar la diversidad de publicaciones (libros, conferencias) de acuerdo con las áreas de investigación, así como la cantidad de citas que se basa actualmente en percentiles.
2. 7. Evaluar a un investigador no por su número de publicaciones, sino por su especialidad, experiencia, actividad e influencia.
3. 8. Promover el uso múltiple de indicadores que sea más consistente y próximo a la realidad.
4. 9. Un solo indicador puede llevar a errores de interpretación, alterando sistemas de incentivos o efectos anticipados.
5. 10. Discutir y actualizar regularmente los indicadores, la evaluación cambia y el sistema de investigación evoluciona.

Necesitamos saber...

- ¿En qué tipo de documentos se publica principalmente?
- ¿En qué revistas nacionales o internacionales? ¿son revistas por suscripción, en OA o híbridas? ¿existe una cultura del autoarchivo en repositorios institucionales?
- ¿Qué idiomas prefieren los colombianos?
- ¿En qué áreas del conocimiento se están aplicando estudios bibliométricos?
- ¿Cómo funciona la comunicación científica entre los autores/investigadores/académicos?
- Y ¿qué podemos esperar? ¿cómo podemos incidir en las políticas públicas en materia de ciencia y tecnología?

Métricas alternativas según Borrego

“Las altmétricas pueden ofrecer una visión complementaria al análisis de citas, asumiendo un papel en la evaluación de la ciencia”

“Los datos altmétricos pueden ser una excelente fuente de información sobre los hábitos y necesidades de información de los investigadores. Conociendo los artículos guardados en gestores de referencia bibliográfica.

Ángel Borrego

¿Qué es una métrica alternativa?

A través de las almétricas es posible conocer:

- Número de artículos vistos o descargados en PDF.
- Número de veces que ha sido archivado (a través de CiteUlike o Mendeley)
- Número de discusiones sobre el artículo, por ejemplo en blogs científicos o en revistas, además de su viralización en redes sociales o plataformas con “micro-blogging.”
- Número de veces que se recomendó en las redes sociales, editoriales o en artículos impresos.
- Número de veces que fue citado en literatura académica de divulgación o incluso en Wikipedia.

Opciones de Métricas Alternativas

- **ALTMETRIC**
www.altmetric.com
- **CITEDIN**
<http://citedin.org>
- **IMPACTSTORY**
<http://impactstory.org/>
- **PLOS ARTICLE LEVEL METRICS**
<http://article-level-metrics.plos.org>
- **PLUM ANALYTICS**
<http://www.plumanalytics.com>

¿Ofrece ventajas?

Wouter and Costas (2012) identificaron 4 ventajas principales que presente frente a indicadores bibliométricos tradicionales:

- Diversidad, porque tiene acceso a una amplia gama de comunidades científicas por lo que la medición a través de su universo es mayor.
- Rapidez, capturan de manera inmediata una vez que la publicación se ha hecho disponible, en cambio las publicaciones tradicionales toman años que sean citadas.
- Apertura, es en principio fácil el hecho de obtener métricas alternativas.
- Alcance, las métricas alterativas tienen un alcance mayor que la comunidad técnica científica

Altmetric.com (UK)

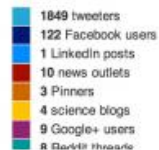
Su misión es dar seguimiento y análisis a la actividad en línea de la producción científica académica.



Score in context

Puts article in the top 5% of all articles ranked by attention this year

Mentioned by



Twitter Facebook LinkedIn **News** Pinterest Blogs Google+ Reddit Demographics

- DER SPIEGEL** [Atomkatastrophe: Forscher entdecken Fukushima-Mutationen](#)
Der Spiegel
Die Augen deformiert, die Flügel geschrumpft: Der Atomunfall von Fukushima hat offenbar das Erbgut von Tieren geschädigt. Forscher ...
14 Aug 12
- PORTALE DELLA SERA** [Dopo Fukushima, le farfalle non hanno più le ali](#)
Corriere della Sera
I risultati dello studio di un'equipe giapponese sulle Zizeeria: anomalie genetiche e fisiologiche dopo le radiazioni ...
16 Aug 12
- BBC NEWS** [Fukushima butterflies 'abnormal'](#)
BBC
Exposure to radioactive material released into the environment has caused mutations in butterflies found in Japan, a study suggests ...
13 Aug 12

Sus fuentes métricas son:

1. Twitter
2. Facebook
3. Research Highlights (NPG)
4. Blogs
5. Google +
6. Mainstream media citation
7. Reddits
8. Forums
9. Q&A
10. Pinterest (pinners)
11. LinkedIn

Referencias

- Aparicio Gómez, O. Y., Ostos Ortiz, O. L., & Cortés Gallego, M. (2019). Redes sociales, tejidos de paz. *Hallazgos*, 16(32), 17-25.
- Aparicio Gómez, O. Y., Ostos Ortiz, O. L., Cortés Gallego, M. A., & Abadía García, C. Systematic analysis of articles published in the Inter-American Journal of Education, Research and Pedagogy (RIIEP) during 2014-2019.
- Gómez, O. Y. A. (2019). El uso educativo de las TIC. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 12(1), 211-227.
- Gómez, O. Y. A., & Ortiz, O. L. O. (2018). El constructivismo y el construccionismo. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 11(2), 115-120.
- ORTIZ, O. L. O. Gestión del conocimiento, un reto en la educación superior. *Innovación educativa y gestión del conocimiento*, 19.
- Ortiz, O. L. O. (2003). La biodiversidad y el futuro. *NOVA*, 1(1).
- Ortiz, O. L. O. (2009). La Molécula de la Vida en su Dimensión Hipercompleja: Diálogo entre saberes de sistemas complejos e hipercomplejos. *NOVA*, 7(12).
- Ortiz, O. L. O., & Sánchez, R. M. (2003). Chlamydia trachomatis: avances y perspectivas. *NOVA*, 1(1), 81-93.
- Ostos-Ortiz, O.-L. A.-G., Oscar-Yecid. (2020). *Análisis de Conflicto*. Universidad Santo Tomás. Bogotá.
- Ostos-Ortiz, O. L., & Cortés-Gallego, M. A. (2019). Los campos de acción en la Universidad Santo Tomás. Resultados del estudio 2012-2018. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(1), 15-40.

- Ostos-Ortiz, O. L., & Cortés-Gallego, M. A. (2019). Los campos de acción en la Universidad Santo Tomás. Resultados del estudio 2012-2018. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12(1), 15-40.
- Ostos-Ortiz, O. L., Rosas-Arango, S. M., & González-Devia, J. L. (2019). Aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos. *NOVA*, 17(31), 129-163.
- Ostos, O. (2017). Visibilidad e impacto de la producción académica. *Revista Interamericana de Investigación y Pedagogía*, 17(2), 1-5.
- Ostos, O. (2020). 440 años investigando, innovando y transfiriendo conocimiento.
- Ostos, O., Aparicio, O., González, E., Barajas, M., Alcaraz, S., Rodríguez, J. L., Kaechele, Mónica, . . . Olabe, M. (2020). Innovación Educativa y gestión del conocimiento: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/23837>.
- Ostos Ortiz, O. L. CONVOCATORIA GENERAL PARA EL FOMENTO, DESARROLLO Y PRODUCCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN DE ALTO NIVEL EN LA UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS, SEDE PRINCIPAL, METODOLOGÍA PRESENCIAL-FODEIN 2017.
- Ostos Ortiz, O. L. Convocatoria para la financiación de proyectos de innovación.
- Ostos Ortiz, O. L. Se consolida la investigación en la Universidad Santo Tomás.
- Ostos Ortiz, O. L. Unidad de investigación plan estratégico 2018.
- Ostos Ortiz, O. L. Vicerrectoría Académica General Unidad de Investigación Investigación, desarrollo e innovación social. Convocatoria: Área de ciencias sociales y humanidades.

- Ostos Ortiz, O. L. (2016). Las publicaciones científicas un reflejo de lo que hacemos en investigación.
- Ostos Ortíz, O. L., & Blanco Valbuena, C. E. Transferencia de conocimiento en Maloka: Centro para la divulgación de la ciencia, la tecnología e innovación en Maloka.
- Ostos Ortiz, O. L., Corchuelo Rodriguez, C. A., Barreto Montenegro, A. E., López Báez, J. D., Idárraga Ortiz, S. A., Páez, L. M., . . . Millán Ramírez, M. A. Boletín bibliométrico USTA-No. 1 (2019).
- Ostos Ortiz, O. L., & Cortés Gallego, M. A. The fields of action at the Santo Tomás University. Results of the study 2012-2018.
- Ostos Ortíz, O. L., Pedraza, C., & Alonso, G. Aplicación de la teoría de toma de decisiones en ambientes complejos en el campo de las telecomunicaciones.
- Ramírez Martínez, J. E., Silva Vivas, J. P., Hernández Merchán, M. A., López Pachón, C. P., & Ostos Ortíz, O. L. Formación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación.