



Boletín OCTI | No. 6 / octubre, 2020

Altmétrías: métricas alternativas para la evaluación científica



BOLETÍN OCTI No. 6, OCTUBRE DE 2020

Altmétrías: métricas alternativas para la evaluación científica

OBSERVATORIO CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y DE INNOVACIÓN – OCTI

ESPECIALISTAS EJECUTIVOS ADJUNTOS:

Yudayly Stable Rodríguez

Ricardo Casate Fernández

AUTOR:

Roelvis Ortiz Núñez

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Marcos Jesús Peña Villa

Disponible en: <http://www.octi.cu>

Está permitida la reproducción total o parcial de esta obra y su difusión telemática siempre y cuando sea para uso personal de los lectores y no con fines comerciales.

© Instituto de Información Científica y Tecnológica, IDICT

Calle 18A entre 41 y 47. Reparto Miramar,
Municipio Playa. La Habana, Cuba.

Teléfono: (07) 2031851

La Habana, octubre de 2020



CONTENIDO

<i>Necesidad de métricas alternativas para la evaluación de la investigación científica</i>	4
<i>Principales aplicaciones de las altmétricas</i>	6
<i>Ventajas de las métricas alternativas</i>	7
<i>Desventajas de las métricas alternativas</i>	8
<i>Principales proveedores de datos altmétricos</i>	9
<i>Referencias</i>	12



 Tomada de Internet

Necesidad de métricas alternativas para la evaluación de la investigación científica

Los cambios tecnológicos de la década de 1990 y mediados de la década de 2000, caracterizados por el desarrollo de la web social y las redes sociales basadas en Internet, posibilitaron que muchos trabajos académicos fueran más abiertos y accesibles para los investigadores y las comunidades en general.

La irrupción de Internet y de las redes sociales (Web 2.0) está ejerciendo una poderosa influencia en las formas en que investigadores y académicos descubren, acceden, procesan y comunican la información. Ahora los trabajos se difunden a través de redes sociales, blogs, repositorios institucionales, revistas de acceso abierto, plataformas, entre otros; y además, se comparten datos, colaboran y comentan

en línea las investigaciones en curso o finalizadas.

En este nuevo mundo interconectado, resulta ya insuficiente fundamentar el impacto de una publicación académica únicamente en las citas en revistas científicas, dado que no proporcionan información de todas las interacciones que se producen en los nuevos medios sociales (Williams, 2017). En consonancia con lo anterior, la Declaración de San Francisco de Evaluación de la Investigación (DORA) del 2012, tiene especial importancia, dado que pone de manifiesto “la necesidad de eliminar el uso de métricas basadas en revistas, tales como índice de impacto de revistas, en la financiación, en los nombramientos y en las consideraciones de promoción”; así como

Portanto, las métricas alternativas se presentan no solo como una evolución de los estudios métricos de la información (bibliometría, cienciometría, informetría, cibermetría, webometría), ahora aplicados a la web social; sino también como reacción política a la crisis del sistema de comunicación científica. Uno

Su objetivo es medir las interacciones académicas impulsadas por la web, como la frecuencia con la que la investigación se tuitea, se escribe en blogs o se marca como favorita. Por tanto, la altimetría es un instrumento capaz de brindar información invisible a las métricas tradicionales, además de colaborar en el proceso de divulgación de la ciencia 



Principales aplicaciones de las altmétricas

Aunque las altmétricas no reemplazan las medidas tradicionales para discernir el impacto de la investigación, sí las complementan. Con el apoyo de la ciencia digital, las altmétricas agregan información de diferentes fuentes. Estas incluyen revisiones de pares, referencias en Wikipedia, documentos de políticas públicas, discusiones en blogs de investigación, cobertura de los medios de comunicación, marcadores de gestores de referencias como Mendeley y redes sociales.

Según Melero (2015), las altmétricas recopilan datos de tres fuentes principales: redes sociales, medios tradicionales y gestores de referencias online como Mendeley. Si bien no recopilan datos de todas las plataformas en línea, lo hacen de una amplia gama de fuentes, incluidos *blogs, noticias, Reddit, Facebook, Google Plus, Pinterest, Twitter, Stack Exchange, CiteULike, Connotea, Mendeley, F1000, YouTube, Grupos de LinkedIn, Research Highlights* y muchos otros.



Tomada de Internet

Las altmétricas asignan puntajes a un artículo calculando con qué frecuencia se menciona el trabajo en diferentes plataformas. La popularidad del artículo se basa, por lo tanto, en la frecuencia con la que se hace referencia en estas fuentes. Además de la frecuencia de menciones, las altmetrics incluyen un registro de atención,

una medida de difusión y un indicador de influencia e impacto. Como registro de atención, proporciona información sobre el alcance de un trabajo académico, es decir, cuántas personas discuten sobre la investigación.

Como medida de difusión, mapea la ubicación de la mención (dónde) y el

motivo (por qué) se ha compartido y discutido un artículo. Como indicador de influencia e impacto, también proporciona un vehículo para capturar cómo la investigación puede influir en la sociedad en general.

De esta manera, las alt métricas tienen capacidades únicas para medir el impacto de diferentes resultados de investigación, en términos de uso (descargas y vistas), revisión por pares (opinión de expertos), citas, almacenamiento, enlaces, marcadores y conversaciones. Además, su aplicación permite conocer la influencia de la investigación desde el mismo día de su publicación. Este aspecto es muy interesante

en disciplinas y áreas geográficas que normalmente no aparecen representadas en bases de datos como Web of Science (WOS) o Scopus, o donde el comportamiento de las citas es lento y son necesarios meses o años para generar la primera cita, como es el caso de las ciencias sociales o las humanidades.

También pueden aplicarse a formatos no tradicionales, más allá de los libros y los artículos de revista. Cada vez más los investigadores comparten datos, software, presentaciones y otros resultados académicos en línea. Esto significa que podemos rastrear su uso en la web de manera fácil como lo podemos hacer en el caso de libros y revistas 

Ventajas de las métricas alternativas



- **Velocidad:** permiten a los usuarios e investigadores rastrear casi de inmediato la atención que recibe un trabajo científico en redes sociales y científicas.
- **Diversidad:** muestran datos sobre otro tipo de resultados de investigación, como conjuntos de datos, presentaciones, software, patentes, monografías, etc.
- **Otros impactos:** no sólo ofrecen información sobre el impacto académico y científico, sino también en otras audiencias y tipos de impacto: social, económico, medioambiental, cultural, etc.
- **Métricas a nivel de artículo:** miden el impacto del artículo o resultado de investigación, no solo de la revista que lo contiene.
- **Contexto:** permiten visualizar la acogida de un producto de investigación y la respuesta inmediata del autor.
- **Visibilidad:** permiten realizar el seguimiento de la difusión de los resultados de investigación y tomar decisiones para obtener mayor visibilidad e impacto 



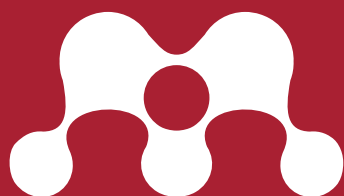
Tomada de Internet

Desventajas de las métricas alternativas

- **No están reguladas:** pueden verse comprometidas por medios subversivos o juegos, es decir, al tratarse de herramientas poco controladas, pueden dar lugar a la manipulación y falsificación. Esta preocupación surge en entornos donde los datos pueden manipularse artificialmente. Por ejemplo, se puede obtener un “Me gusta” en Facebook de amigos cercanos, familiares, etc. para promover un trabajo, lo que puede reflejar una forma de impacto personal o público, pero puede no ser una medida válida del impacto académico.
- **Falta de normalización:** Falta de claridad en la definición e interpretación de lo que significan las métricas y lo que hacen. Por ejemplo, es difícil afirmar que las menciones, recomendaciones de expertos, recuentos de lectores, me gusta y citas en Twitter, F1000, Mendeley, Facebook y publicaciones de blogs tienen un significado común y universalmente entendido. (Haustein, 2016).
- **Contexto:** el uso de las aplicaciones de la web social puede variar según la disciplina, la ubicación geográfica o a lo largo del tiempo, haciendo difícil interpretarlas.
- **Falta de correlación:** no se ha podido demostrar que exista una correlación clara entre las citas recibidas por un trabajo y las altmétricas acumuladas, aunque esto varía según las fuentes. El impacto social puede variar mucho respecto al impacto académico de una publicación. No obstante, al ser de una naturaleza diferente a las tradicionales y al valorar otros impactos, esta correlación no debería ser determinante

Principales proveedores de datos altmétricos

En el contexto del big data y su revolución tecnológica, los proveedores o agregadores de datos altmétricos son plataformas que capturan, recopilan y cuantifican en un solo lugar diferentes eventos sobre publicaciones académicas producidas en lugares distantes de la Web. El desarrollo teórico y empírico de la altmetría se acompaña del desarrollo de herramientas que permiten a los investigadores, editores, agencias de desarrollo y otras instituciones monitorear y difundir la atención que reciben los productos de investigación en la Web Social, agregando una variedad de indicadores altmétricos. A continuación se presentan algunas de estas herramientas:



Mendeley

<https://www.mendeley.com>

Considerado el administrador de referencias más importante de la Web. Mendeley es un caso especial porque no es estrictamente un proveedor de datos, sino un administrador de referencias en línea. Sin embargo, este servicio está incluido porque muchos estudios han utilizado esta plataforma como fuente principal para contar el número de

lectores, por tanto, se considera también una red social en la que los usuarios “leen” las publicaciones. El número de lectores de una publicación es una medida que se utiliza en los estudios altmétricos para evaluar el impacto académico de una publicación.



Altmetric

Altmetric.com

<https://www.altmetric.com>

Muestra el impacto de la investigación a sus autores y lectores en un modo muy visual por medio de los “donut almetrics” (cada color representa una fuente de datos altmétricos). Monitorea, busca y mide todas las conversaciones acerca de los artículos de una revista, así como los publicados por sus competidores.

Recoge las menciones de artículos académicos de todas partes de la Web

mediante la recopilación de menciones en los periódicos, blogs, redes sociales y otros sitios web. Hoy en día la base de datos Altmetric contiene menciones de más de 4 millones de fuentes de investigación (incluyendo artículos de revistas, bases de datos, imágenes, documentos, informes y más), y está en constante crecimiento.



Impactstory

ImpactStory

<https://profiles.impactstory.org>

A diferencia de otros proveedores, ImpactStory se centra en la creación de perfiles personales que ilustran el impacto altmétrico de un investigador. Mediante ORCID y una cuenta de Twitter, esta

herramienta permite la creación de un perfil con la lista de publicaciones mencionadas en la Web. Hasta la fecha se han creado alrededor de 18.000 perfiles.



PlumX

<https://plu.mx/plum/g/samples>

Es un proveedor de métricas alternativas de Plum Analytics (proveedor perteneciente a la editorial Elsevier). Rastrea la presencia en línea de cualquier artículo indexado en la base de datos de Scopus.

Permite categorizar, visualizar y analizar el

impacto social y académico de investigadores e instituciones de acuerdo a una serie de indicadores que se recogen en 5 categorías: uso, capturas, menciones, redes sociales y citas.



Crossref Event Data-CED

<https://www.crossref.org/services/event-data>

CED es el servicio más joven, creado en 2016, todavía está en fase beta. A diferencia de Altmetric.com y PlumX, CED no es un sitio comercial y proporciona acceso gratuito a los datos a través de una API pública. Otra diferencia importante es que no proporciona métricas, sino que solo muestra información sobre cada evento altmétrico vinculado a un identificador doi.

Por ejemplo, muestra información sobre la mención de un artículo en Twitter (fecha, usuario, tweet, etc.), pero no muestra un recuento del número de tweets. Por esa razón, los datos de CED tendrían que ser procesados para ser comparables con los otros servicios. Este proveedor solo es accesible a través de API.

es una plataforma lanzada por Springer y Altmetric que mide el impacto de más de 18.000 libros contenidos en SpringerLink. Muestra las citas, los datos de uso, las menciones en redes sociales o el número de usuarios que han guardado en Mendeley tanto el libro como cada uno de los capítulos.

En los últimos años, varias revistas y bases de datos han comenzado a permitir y fomentar la interacción de los usuarios con los contenidos publicados en sus páginas web (cajas de comentarios, incentivo a compartir en redes sociales, etc.), y también a incorporar información sobre alcance de sus artículos, ya sea asociándose con las empresas indicadas anteriormente o desarrollando sus propias herramientas.



La *Public Library of Science (PLOS)* fue una de las pioneras en este campo, desarrollando desde 2009 “PLOS Article Level Metrics” o métricas a nivel de artículo (*PLOS ALM*, <http://article-level-metrics.plos.org/>).

ALM PLoS utiliza una variedad de indicadores: estadísticas de uso, acciones sociales, marcadores académicos (*Mendeley*, *CiteULike* y similares) y citas, académicas o no (ejemplos de citas no académicas son la mención de un artículo científico en un blog o su uso en Wikipedia) para monitorear la influencia de los artículos publicados en *PLoS* en diferentes públicos (público general y público académico) y en diferentes dimensiones (atención, autopromoción e impacto), a corto, mediano y largo plazo 



Referencias

- **Bornmann, L. (2014).** *Is there currently a scientific revolution in scientometrics?* *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(3), 647-648.
- **Haustein, S. (2016).** *Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies.* *Scientometrics*, 108 (1), 413-423. <http://doi.org/10.1007/s11192-016-1910-9>
- **Melero, R. (2015).** *Altmetrics—a complement to conventional metrics.* *Biochemia Medica*, 25(2), 152-160.
- **Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, C. (2010).** Altmetrics: a manifesto. <http://altmetrics.org/manifesto/>
- **Sociedad Americana de Biología Celular. (2012).** Declaración de San Francisco de Evaluación de la Investigación (DORA). <http://blogs.ujaen.es/cienciabuja/wp-content/uploads/2013/10/dora.pdf>.
- **Torres-Salinas, D., Cabezas-Clavijo, A., & Jimenez-Contreras, E. (2013).** *Altmetrics: new indicators for scientific communication in Web 2.0.* *Comunicar*, 41, 53-60
- **Williams, A.E. (2017).** *Altmetrics: an overview and evaluation.* *Online Information Review*, 41(3), 311-317. <https://doi.org/10.1108/OIR-10-2016-0294>



<http://www.0CTI.cu>

