

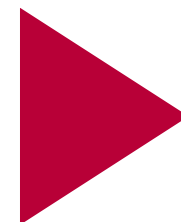


ÍNDICE G

Una métrica del impacto científico

Realizada por Natalia Lizarazo
Castellanos

UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM



© - Derechos Reservados UNICISO

Introducción

El índice G es una métrica que se **calcula al nivel del autor**, con ella es posible **cuantificar la productividad bibliométrica de una persona** basada en el historial de sus publicaciones. Fue propuesta en el año 2006 por **Leo Egghe** un filósofo Belga que pospuso un cálculo más complejo para las citas y publicaciones de los investigadores. Este índice tiene un gran parecido al índice H, con la diferencia de que este otorga mayor peso a los artículos citados con regularidad, proporcionando una visión más detallada del impacto académico de un autor (Mendoza, 2020; Migani, 2019).



Cálculo del índice G

Para calcular este índice hay que seguir los siguientes pasos:

1. Ordenar las publicaciones de un autor de mayor a menor según el número de citas recibidas.
2. Numerar cada publicación según su posición en esta lista ordenada.
3. Calcular el número acumulado de citas.
4. Identificar la posición más alta en la que el número acumulado de citas es igual o mayor que el cuadrado de dicha posición.



En resumen

“

“Un autor tiene un índice de “G” cuando, considerando los “G” artículos más citados de dicho autor, la cantidad de citas acumuladas por estos “G” artículos es superior a “G” al cuadrado” (Universidad Rey Juan Carlos, s.f, prr. 3)

”



■ Un ejemplo práctico

Marina es una investigadora y ha publicado varios artículos. A continuación un cuadro con las citas recibidas por cada artículo y el paso a paso a seguir:

Artículo	Citas recibidas
Artículo 1	30 citas
Artículo 2	25 citas
Artículo 3	20 citas
Artículo 4	10 citas
Artículo 5	5 citas

1. Se debe **ordenar** los artículos de mayor a menor, lo que ya está ordenado en la tabla.
2. **Se suman las citas** de los artículos: $(30+25)$, $(55+20)$, $(75+10)$ y $(85+5)$ lo que sería igual a 90 citas.
3. Ahora hay que **buscar el número más alto** donde el total de citas sea igual o mayor al cuadrado del número de artículos sumados. En el caso de marina su índice G es 5 dado que ha publicado 5 artículos que en total suman al menos $5 \times 5 = 25$ citas.
4. Por lo tanto **el índice G mide cuántos artículos tiene un autor** con un número acumulado de citas que alcanza el cuadrado (número multiplicado por sí mismo) de esa cantidad.

- Para 1 artículo, $30 \geq 1^2$
- Para 2 artículos, $55 \geq 2^2$
- Para 3 artículos, $75 \geq 3^2$
- Para 4 artículos, $85 \geq 4^2$
- Para 5 artículos, $90 \geq 5^2$

Aplicaciones del índice G

El índice G puede ser utilizado en distintos contextos como:

01

EVALUAR IMPACTO INDIVIDUAL

En la evaluación de la productividad e impacto de los investigadores, especialmente cuando se busca diferenciar entre autores con índices H similares.

02

COMPLEMENTAR OTRAS MÉTRICAS

Con este índice se pueden complementar otras métricas bibliométricas para proporcionar una perspectiva más completa del rendimiento académico de un investigador.

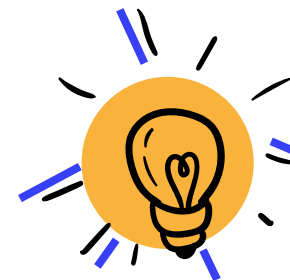


Datos importantes del índice G

- A diferencia del índice H, el índice G **destaca el impacto de un investigador** en la comunidad científica, es también utilizado con otros indicadores como el índice R para analizar la influencia de los investigadores en distintas áreas de conocimiento (Arencibia & Carvajal, 2008).
- Desde lo que aborda Espinosa-Castro et al. (2019) los **indicadores bibliométricos** constituyen una de las herramientas más utilizadas para la medición de un producto de investigación científica. De modo que el índice G **se constituye como una métrica bibliométrica que mejora índices** como el H al considerar el impacto acumulado de las citas que obtiene cada investigador (Mendoza, 2020).



¿Por qué los indicadores bibliométricos como el índice G constituyen una herramienta utilizada para la medición de productos de investigación científica?



“Porque la documentación (independientemente del tipo de soporte) es el vehículo más prolífico y exitoso para la transferencia del conocimiento científico, conjuntamente con su transferencia oral por medio de conferencias y comunicaciones personales” (Espinosa-Castro et al., 2019, p.133).

Ventajas del índice G



A

Publicaciones destacadas

A diferencia de otros índices el índice G refleja de manera precisa el impacto de artículos citados, reconociendo su contribución al perfil del investigador.

B

Evaluación

Permite una perspectiva más detallada del impacto académico dado que considera la cantidad de publicaciones, así como la calidad de las citas recibidas.

C

Bibliométrica

Permite un acercamiento a la organización de las publicaciones realizadas por un investigador así como su impacto productivo a lo largo del tiempo.

Desventajas del índice G



A

Cálculo

El proceso para determinar el índice G es más complejo que otras métricas, lo que dificulta su aplicación sin herramientas especializadas.

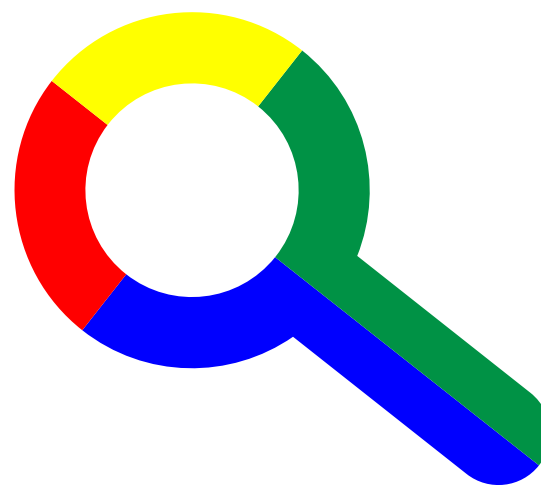
B

Publicaciones individuales

Un solo artículo que es citado en varias fuentes y de manera recurrente puede aumentar significativamente el índice G de un investigador, lo que en algunos casos, podría no reflejar el impacto global del investigador.

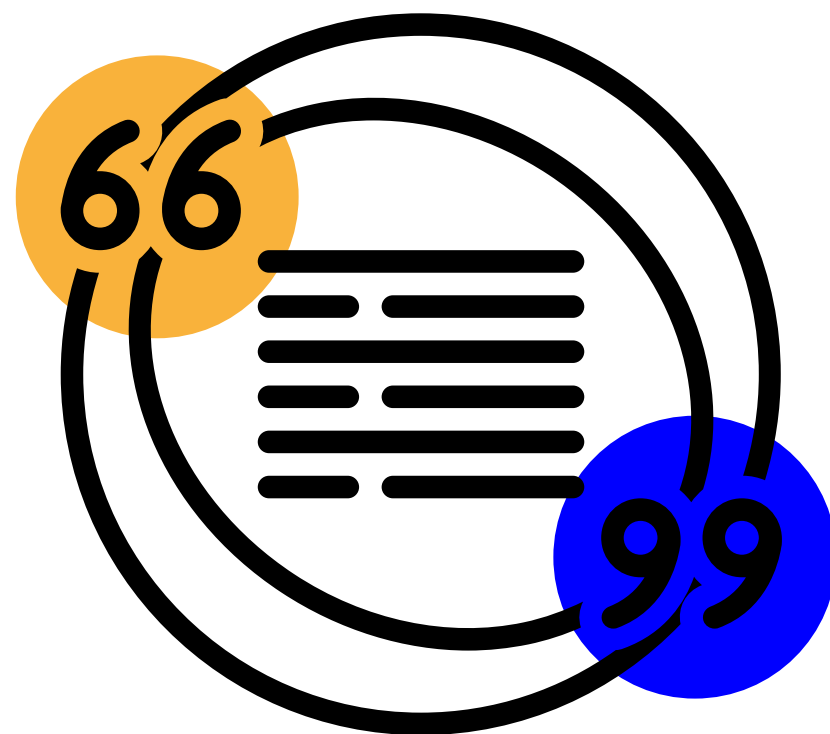
Consideraciones del índice G

- Se deben considerar algunos puntos claves para usar el índice G, una de ellas es que actualmente no existe una herramienta en línea ampliamente reconocida que calcule automáticamente el índice G. Sin embargo es posible utilizar bases académicas como **Google Scholar, Scopus o Web of Science** para obtener el número de citas de cada publicación y luego aplicar el cálculo manual que se abordó anteriormente.



Consideraciones del índice G

- Otro punto es **considerar otras métricas** para complementar la evaluación del impacto científico de las investigaciones que se buscan analizar. Y considerar las **diferencias en patrones de citación de las distintas áreas de conocimiento**, teniendo presente que algunas disciplinas suelen tener más tasas de citación que otras (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, s. f.).



■ Conclusión

El índice g es una herramienta valiosa para **evaluar la productividad e impacto de los investigadores**, especialmente al destacar la influencia de publicaciones **altamente citadas**. Siendo de gran importancia reconocer las limitaciones en su uso y por tanto usarlo combinándolo con otras métricas, así como una interpretación contextualizada que le permitirá al evaluador tener una visión más completa y precisa del rendimiento académico.

Por lo anterior, estudios como el de Arencibia y Carvajal (2008) en el ámbito de la comunicación, utilizaron este índice junto con otros indicadores como el índice R **con el propósito de analizar la influencia de los investigadores en distintas áreas del conocimiento**. Identificando en el proceso a los autores más influyentes en publicaciones científicas durante el período 2001-2006, observándose una correlación significativa con el índice H (Arencibia & Carvajal, 2008).



Referencias

- Arencibia Jorge, Ricardo, & Carvajal Espino, Rachel. (2008). Los índices H, G y R: su uso para identificar autores líderes en el área de la comunicación durante el período 2001-2006. ACIMED, 17(4) Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400007&lng=es&tng=es.
- Espinosa-Castro, J.-F., Hernández-Lalinde, J., Rodríguez, J. E., Chacín, M., & Bermúdez-Pirela, V. (2019). Indicadores bibliométricos para investigadores y revistas de impacto en el área de la salud. Universidad Simón Bolívar. https://www.revistaavft.com/images/revistas/2019/avft_3_2019/3_indicadores_bibliom%C3%A9tricos.pdf
- Editverse. (s.f.). Análisis comparativo de indicadores bibliométricos. Recuperado de <https://www.editverse.com/es/an%C3%A1lisis-comparativo-de-indicadores-bibliom%C3%A9tricos/>
- Mendoza, V. (2020). Factores de impacto e índice H y G. Revista Casos y Revisiones de Salud, 2(2), 5-11. <https://cyrs.zaragoza.unam.mx/wp-content/Contenido/Volumenes/V2N2/Editorial.pdf>
- Migani, A. (2019). Las métricas de investigación y su uso responsable. Elsevier. https://www.recursoscscientificos.fecytes/sites/default/files/metricas_investigacion_septiembre2019.pdf
- Universidad Rey Juan Carlos. (s.f.). Índice g. Recuperado de <https://urjc.libguides.com/ApoyoInvestigacion/indiceg>
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (s. f.). Indicadores e índices de la producción científica. Recuperado de https://biblioteca.ulpgc.es/factor_impacto

CITA DE LA GUÍA

Lizarazo, N. (2025). Índice G. UNICISO. Disponible en:
www.portaluniciso.com

SÍGUENOS:



UNICISO
WWW.PORTALUNICISO.COM

© - Derechos Reservados UNICISO

