

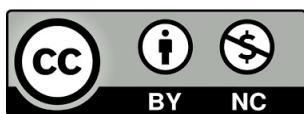
Sofía Elizabeth Calle Pesántez

Indicadores de impacto en revistas científicas de ciencias sociales de América Latina: relación entre métricas alternativas y tradicionales

Director/es

Salvador Oliván, José Antonio

<http://zaguan.unizar.es/collection/Tesis>



Universidad de Zaragoza
Servicio de Publicaciones

ISSN 2254-7606

Tesis Doctoral

INDICADORES DE IMPACTO EN REVISTAS
CIENTÍFICAS DE CIENCIAS SOCIALES DE
AMÉRICA LATINA: RELACIÓN ENTRE MÉTRICAS
ALTERNATIVAS Y TRADICIONALES

Autor

Sofía Elizabeth Calle Pesántez

Director/es

Salvador Oliván, José Antonio

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
Escuela de Doctorado

Programa de Doctorado en Información y Comunicación

2025



Universidad
Zaragoza

Tesis Doctoral

Indicadores de impacto en revistas científicas de
ciencias sociales de América Latina: relación entre
métricas alternativas y tradicionales

Autor

Sofía E. Calle Pesántez

Director

José Antonio Salvador Oliván

Escuela de Doctorado

Programa de Doctorado en Información y Comunicación

2025

AGRADECIMIENTOS

Gracias a papá y a mamá, siempre, por todo.

Al profesor José Antonio Salvador por guiar mi camino en esta investigación.

A las personas que son inspiración y cadena de soporte: mis hermanas, mi sobrina, mis
amigas y amigos de la vida.

A Milo.

A toda la familia, la constelación completa de afectos.

A los que se han sumado en el camino.

A los que llegaron y tuvieron que marcharse.

A los que fueron amor y hoy son aprendizaje.

A los que son fortaleza, refugio y amor... a Diego.

A mi Latinoamérica querida, la tierra que forjó mi espíritu resiliente, libre
y comprometido con la conciencia social que busca impulsar
la accesibilidad al conocimiento y disminuir las exclusiones regionales.

A todos y todas, gracias.

Larga vida al conocimiento en acceso abierto.

RESUMEN

Las métricas alternativas están transformando los sistemas de evaluación científica al complementar los indicadores tradicionales de citación con una visión más amplia e inmediata del impacto de la investigación. Este estudio tiene como objetivo analizar la distribución, evolución y relación entre métricas tradicionales y alternativas en revistas de ciencias sociales de América Latina entre 2017 y 2023, para identificar si las métricas alternativas complementan la evaluación del impacto científico y reflejan nuevas formas de visibilidad digital en la región.

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, observacional y descriptivo, dividido en tres fases. La primera consistió en una revisión sistemática de la literatura internacional y regional, con búsquedas en Scopus y Web of Science que permitieron seleccionar, clasificar y analizar 147 artículos relevantes. La segunda fase incluyó el análisis estadístico de 9 métricas tradicionales y 12 alternativas de 356 revistas indexadas en SJR, y registradas en Altmetric.com, mediante pruebas no paramétricas de Cochran, Spearman y Chi-cuadrado. La tercera fase consistió en la aplicación de una encuesta a los editores de las revistas estudiadas para reconocer su percepción y formas de uso de los indicadores de impacto.

Los resultados principales muestran que las revistas latinoamericanas han mejorado su presencia en Scopus, especialmente las de Brasil, México, Colombia, Argentina y Chile. Las menciones en blogs, X y Wikipedia fueron las métricas alternativas más comunes y con mayor crecimiento, destacando los blogs por su correlación positiva con indicadores tradicionales. Sin embargo, se observó que las revistas analizadas presentan valores muy bajos y dispersos en las métricas alternativas, lo que evidencia una adopción incipiente y todavía limitada de estos indicadores. A pesar de esto, se comprobó que las métricas tradicionales y alternativas aportan información complementaria.

Las encuestas revelaron que para los editores las métricas tradicionales son prioritarias, aunque reconocen el valor de los indicadores alternativos para ampliar la visibilidad. Entre las limitaciones se identifican la falta de formación técnica y la desconexión entre plataformas utilizadas y preferencias de los usuarios. Como conclusión, se recomienda integrar las métricas alternativas en los sistemas nacionales de evaluación, fortalecer las capacidades editoriales y promover políticas públicas que impulsen el acceso abierto, el uso de tecnologías interoperables y la diversificación de los canales de difusión científica en América Latina.

Palabras clave: Métricas alternativas, evaluación de la investigación científica, indicadores bibliométricos, revistas científicas, ciencias sociales, acceso abierto, América Latina.

ABSTRACT

Alternative metrics are increasingly transforming the frameworks for scientific evaluation by supplementing traditional citation-based indicators with broader and more immediate perspectives on research impact within digital environments. This study seeks to rigorously examine the distribution, temporal evolution, and interrelationships of traditional and alternative metrics in social science journals from Latin America over the period 2017 to 2023. The objective is to determine the extent to which alternative metrics enhance the assessment of scientific impact and capture emerging patterns of digital visibility within the region.

A quantitative, observational and descriptive methodological approach was adopted, structured in three distinct phases. The first phase comprised a systematic review of both international and regional scholarly literature, utilizing the Scopus and Web of Science databases, which facilitated the identification, classification, and analysis of 147 pertinent articles. The second phase entailed a comprehensive statistical analysis of nine traditional and twelve alternative metrics across 356 journals indexed in the Scimago Journal Rank (SJR) and monitored by Altmetric.com. Inferential analyses were conducted using non-parametric tests, including Cochran's Q, Spearman's correlation coefficient, and the Chi-square test. The third phase involved the administration of a survey to the editors of the selected journals, aiming to elucidate their perceptions and practices regarding the use of impact indicators.

The principal findings demonstrate a notable improvement in the presence and ranking of Latin American journals within Scopus, with Brazil, Mexico, Colombia, Argentina, and Chile exhibiting leadership in the region. Among alternative metrics, mentions in blogs, X (formerly Twitter), and Wikipedia emerged as the most prevalent and rapidly increasing, with blog mentions displaying the strongest positive correlations with traditional indicators. Nevertheless, the alternative metrics associated with the analyzed journals were generally low in magnitude and highly dispersed, indicating an incipient yet still limited integration of these indicators into the regional scientific ecosystem. Importantly, both traditional and alternative metrics were found to offer complementary insights for impact assessment.

Survey responses revealed that editors continue to prioritize traditional metrics, although there is a growing recognition of the potential of altmetrics to expand the visibility of scholarly publications. Identified barriers include insufficient technical expertise within editorial teams and a misalignment between dissemination platforms and the preferences of target audiences. In conclusion, this study recommends the integration of alternative metrics into national research evaluation systems, the strengthening of editorial capacities, and the promotion of public policies that support open access, the adoption of interoperable technologies, and the diversification of scientific dissemination channels throughout Latin America.

Keywords: Alternative metrics, research evaluation, bibliometric indicators, scientific journals, social sciences, open access, Latin America.

TABLA DE CONTENIDOS

Resumen	5
Abstract	6
Índice de tablas.....	11
Índice de figuras	15
PRIMERA PARTE	19
Capítulo 1. Introducción.....	21
1.1 Objetivos.....	23
1.1.1 <i>Objetivo general</i>	23
1.1.2 <i>Objetivos Específicos</i>	23
1.2 Metodología.....	24
1.2.1 <i>Diseño de investigación</i>	24
1.2.2 <i>Fase 1: Revisión sistemática de la literatura</i>	25
1.2.3 <i>Fase 2: Análisis estadístico de métricas tradicionales y alternativas</i>	28
1.2.4 <i>Fase 3: Encuesta</i>	32
1.3 Estructura de la tesis	33
SEGUNDA PARTE.....	37
Capítulo 2. Ecosistema científico: el rol de las revistas académicas en la comunicación de la ciencia	39
2.1 Evolución histórica de las revistas científicas	39
2.2 Las revistas científicas en América Latina: historia e implicaciones	40
2.2.1 <i>Incidencia de la tecnología en la evolución histórica de las revistas científicas</i>	42
2.2.2 <i>Las revistas científicas de América Latina en la actualidad</i>	43
2.3 Papel de las revistas en el ecosistema científico.....	44
2.3.1 <i>Contribución de las revistas a la integración y cohesión de la comunidad científica</i> ...	45
2.3.2 <i>Las revistas científicas involucradas en la democratización del conocimiento</i>	47
2.4 Características de las revistas científicas	48
2.4.1 <i>Revisión por pares</i>	49
2.4.2 <i>Indexación</i>	50
2.4.3 <i>Periodicidad regular</i>	54
2.4.4 <i>Afiliación a una disciplina académica y códigos de ética</i>	54
2.5 Efectos de la era tecnológica en las revistas científicas.....	55
2.5.1 <i>Los avances tecnológicos y las formas de evaluar el impacto de la ciencia</i>	57
2.5.2 <i>La inteligencia artificial en el contexto de la edición científica</i>	57
2.6 Desafíos y oportunidades para las revistas académicas en el contexto actual.....	59
2.7 Revistas depredadoras o espurias	61
2.8 Sistemas de evaluación de la producción científica.....	62
2.8.1 <i>¿Cómo se evalúa la producción científica en América Latina?</i>	63

2.8.2 Evaluación de la ciencia en 12 países de Latinoamérica.....	64
Capítulo 3. Acceso Abierto y Ciencia Abierta en el ecosistema científico	69
3.1 Acceso abierto (Open Access, OA): definición y principios.....	70
3.1.1 Impacto del acceso abierto en la comunicación científica.....	73
3.1.2 Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA)	78
3.2 La Ciencia Abierta ¿qué es y para qué sirve?	79
3.2.1 Los pilares de la Ciencia Abierta según la UNESCO	80
3.3 Relación entre publicación científica en acceso abierto y métricas de impacto en revistas científicas.....	82
3.3.1 Estudios sobre los efectos del OA en el impacto de las revistas científicas.....	84
3.3.2 Estudios sobre los efectos del OA en el impacto de artículos científicos.....	85
3.3.3 Estudios recientes sobre los efectos del OA en el impacto de publicaciones científicas	86
Capítulo 4. Indicadores tradicionales de impacto de las publicaciones científicas	93
4.1 Métricas tradicionales: ¿qué son y para qué sirven?.....	93
4.2 Factores que influyen en las métricas tradicionales de impacto	96
4.2.1 Factores relacionados con el artículo	96
4.2.2 Factores relacionados con la revista.....	99
4.3 Ventajas y limitaciones de las métricas basadas en el impacto	101
4.3.1 Ventajas	101
4.3.2 Limitaciones.....	103
Capítulo 5. Indicadores alternativos de impacto de las publicaciones científicas (altmetrics).....	107
5.1 ¿Qué son y para qué sirven?	107
5.1.1 Tipos de indicadores alternativos.....	108
5.1.2 Estudios recientes sobre métricas alternativas	113
5.2 Factores que influyen en las métricas alternativas.....	113
5.2.1 Tipo de contenido.....	114
5.2.2 Plataformas digitales.....	115
5.2.3 Tipo de audiencia.....	115
5.2.4 Contexto y temática de la publicación.....	116
5.2.5 Redes sociales y medios de comunicación.....	116
5.2.6 Temporalidad.....	117
5.3 Ventajas y limitaciones de las métricas alternativas.....	117
5.3.1 Ventajas	117
5.3.2 Limitaciones.....	120
5.4 Las redes sociales como medio de apoyo a la difusión de la ciencia	123
Capítulo 6. Métricas alternativas y tradicionales en la evaluación del impacto científico.....	127
6.1 Investigaciones sobre métricas alternativas y tradicionales en las publicaciones de ciencias sociales	128

6.1.1	<i>Análisis comparativo entre métricas tradicionales y alternativas</i>	128
6.1.2	<i>Perspectivas prácticas y aplicaciones de las métricas alternativas</i>	132
6.1.3	<i>Metodologías y herramientas emergentes</i>	133
6.1.4	<i>Revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones</i>	135
6.2	Investigaciones sobre métricas alternativas y tradicionales en las publicaciones de ciencias sociales de Latinoamérica	137
6.2.1	<i>Análisis comparativo entre métricas tradicionales y métricas alternativas</i>	137
6.2.2	<i>Perspectivas prácticas y aplicaciones de las métricas alternativas</i>	139
6.2.3	<i>Metodologías y herramientas emergentes</i>	140
6.2.4	<i>Revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones</i>	142
TERCERA PARTE		145
Capítulo 7. Resultados		147
7.1	Análisis de relaciones semánticas en la literatura sobre el uso de métricas tradicionales y alternativas	147
7.1.1	<i>Análisis de la literatura con enfoque en las revistas latinoamericanas de ciencias sociales</i>	148
7.2	Análisis estadístico	150
7.2.1	<i>Características generales de las revistas</i>	150
7.3	Contraste de hipótesis. Análisis comparativo de métricas alternativas y tradicionales	155
7.3.1	<i>Evolución anual de la presencia de métricas alternativas</i>	155
7.3.2	<i>Análisis de la relación de métricas alternativas y tradicionales</i>	161
7.3.3	<i>Chi-cuadrado: contraste de hipótesis de independencia</i>	179
7.4	Resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta	191
Capítulo 8. Discusión		198
8.1	Redes semánticas	198
8.2	Análisis cuantitativo	199
8.2.1	<i>Características de las revistas de ciencias sociales de América Latina</i>	199
8.3	Evolución de las métricas tradicionales y alternativas	201
8.4	Correlaciones entre métricas tradicionales y métricas alternativas	206
Capítulo 9. Conclusiones y recomendaciones		210
Referencias bibliográficas		216
Anexo 1. Encuesta		264

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fases de la revisión sistemática con estudios sobre métricas tradicionales y alternativas utilizadas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales.....	25
Tabla 2. Fases de la revisión sistemática sobre métricas tradicionales y alternativas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales en Latinoamérica	26
Tabla 3. Fechas de cobertura de métricas tradicionales desde altmetric.com.....	29
Tabla 4. Información técnica sobre la recolección de menciones desde altmetric.com.....	30
Tabla 5. Comparación de criterios obligatorios para el ingreso a Scielo, Redalyc, Latindex, WoS, Emerging Sources y Scopus.....	53
Tabla 6a. Análisis comparativo de las formas de evaluación de la producción científica en países de Latinoamérica basado en su normativa (2024).....	66
Tabla 6b. Análisis comparativo de las formas de evaluación de la producción científica en países de Latinoamérica basado en su normativa (2024).....	67
Tabla 7a. Estado del acceso abierto a nivel mundial.....	75
Tabla 7b. Estado del acceso abierto a nivel mundial.....	76
Tabla 8a. Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024)	89
Tabla 8b. Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024).....	84
Tabla 8c. Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024).....	85
Tabla 9. Descripción de métricas tradicionales a partir del SJR y JCR.....	95
Tabla 10. Muestra de artículos que estudian correlaciones entre características técnicas de un artículo y la citación	98
Tabla 11. Altmetric Attention Score y métricas equivalentes.....	109
Tabla 12. Clasificación de métricas alternativas según PlumX	110
Tabla 13a. Descripción de métricas alternativas a partir de altmetric.com.....	111
Tabla 13b. Descripción de métricas alternativas a partir de altmetric.com.....	112

Tabla 14. Tipos de contenido en plataformas que generan métricas alternativas	114
Tabla 15. Tipos de datos cosechados por las plataformas que generan métricas alternativas	119
Tabla 16. Limitaciones de la calidad de los datos de métricas alternativas	121
Tabla 17. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica pertenecientes al SJR por subárea del conocimiento	150
Tabla 18. Número de áreas del conocimiento en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR 2021	151
Tabla 19. Porcentaje de revistas de ciencias sociales de América Latina que presentan SJR, CiteScore y JIF (2017 – 2023)	153
Tabla 20. Porcentaje total de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)	154
Tabla 21. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2017)	164
Tabla 22. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2018)	165
Tabla 23. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2019)	166
Tabla 24. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2020)	167
Tabla 25. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2021)	168
Tabla 26. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2022)	169
Tabla 27. Coeficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2023)	170
Tabla 28. Coeficientes de correlación de Spearman entre el total de métricas alternativas y tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2020)	178
Tabla 29. Coeficientes de correlación de Spearman entre el total de métricas alternativas y tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2021)	178

Tabla 30. Coeficientes de correlación de Spearman entre el total de métricas alternativas y tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2023).....	179
Tabla 31. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el modelo de publicación de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2017 – 2023).....	180
Tabla 32. Relación entre la presencia de métricas alternativas en 2023 y el modelo de publicación de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en 2017 – 2023	180
Tabla 33. Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los cuartiles 2023 de Scopus en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	181
Tabla 34. Relación entre la presencia de métricas alternativas con los cuartiles 2023 de Scopus en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica.....	182
Tabla 35. Presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con CiteScore 2023	183
Tabla 36. Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los valores JIF 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica.....	183
Tabla 37. Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los valores JCI 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	184
Tabla 38. Presencia de métricas alternativas en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con CiteScore 2023	185
Tabla 39. Relación entre la presencia de altmétricas con los valores JIF 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	185
Tabla 40. Relación entre la presencia de métricas alternativas con los valores JCI 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	186
Tabla 41. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el JCR en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2017	187
Tabla 42. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el JCR en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2018	187
Tabla 43. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el JCR de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2019	188
Tabla 44. Relación entre la presencia de altmétricas y el JCR en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2020	188
Tabla 45. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el JCR en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2021	189

Tabla 46. Relación entre la presencia de métricas alternativas y el JCR en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2022	190
--	-----

Tabla 47. Relación entre la presencia de métricas alternativas con el JCR de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2023	190
--	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de relaciones semánticas sobre el uso de las métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas en ciencias sociales ..	147
Figura 2. Mapa de relaciones semánticas sobre el estado de la investigación del uso de métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas en ciencias sociales pertenecientes a Latinoamérica	149
Figura 3. Distribución por país de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el SJR (2021).....	151
Figura 4. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR, por año y por cuartil.....	152
Figura 5. Distribución de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR por país y cuartil.....	152
Figura 6. Porcentaje anual de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)	153
Figura 7. Porcentaje anual por país de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)	155
Figura 8. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en blogs (2017 – 2023).....	156
Figura 9. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en X (2017 – 2023).....	156
Figura 10. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en Facebook (2017 – 2023).....	157
Figura 11. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en Wikipedia (2017 – 2023).....	157
Figura 12. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en noticias y medios tradicionales (2017 – 2023).....	158
Figura 13. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en políticas (2017 – 2023).....	158
Figura 14. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en patentes (2017 – 2023)	159

Figura 15. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en reseñas de pares (2017 – 2023)	159
Figura 16. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en video (2017 – 2023).....	160
Figura 17. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones por lectores en Mendeley (2017 – 2023).....	160
Figura 18. Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con citas en Dimensions (2017 – 2023)	161
Figura 19. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y el SJR (2017 – 2023)	171
Figura 20. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y H-index (2017 – 2023)	171
Figura 21. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y el CiteScore (2017 – 2023)	172
Figura 22. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en noticias y el SJR (2017 – 2023).....	172
Figura 23. Crecimiento del coeficiente de correlación entre las menciones en noticias y H-index (2017 – 2023)	173
Figura 24. Crecimiento del coeficiente de correlación entre las menciones en noticias y CiteScore (2017 – 2023)	173
Figura 25. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en X y CiteScore (2017 – 2023)	174
Figura 26. Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en X y Eigenfactor (2017 – 2023).....	174
Figura 27. Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de lectores en Mendeley y el SJR (2017 – 2023)	175
Figura 28. Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de lectores en Mendeley y el H-index (2017 – 2023)	175
Figura 29. Crecimiento del coeficiente de correlación entre el Número de lectores en Mendeley y CiteScore 2017 – 2023	176
Figura 30. Crecimiento del coeficiente de correlación entre citas en Dimensions y el H-index (2017 – 2023)	176

Figura 31. Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de citas en Dimensions y CiteScore (2017 – 2023)	177
Figura 32. Ubicación geográfica de las revistas con participación positiva en la encuesta ...	191
Figura 33. Métricas utilizadas por los editores para la evaluación de sus revistas	192
Figura 34. Fuentes de datos utilizadas por editores para cosechar las métricas tradicionales de impacto de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	192
Figura 35. Plataformas de métricas alternativas utilizadas por editores de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	193
Figura 36. Número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con redes sociales activas.....	193
Figura 37. Uso de plataformas web con fines de difusión por las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica	194
Figura 38. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que envían un correo electrónico a los autores sobre la importancia de la difusión de sus artículos a través de las redes sociales (generales y académicas)	195
Figura 39. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que utilizan métricas alternativas para determinar a qué audiencias llegan sus artículos	195
Figura 40. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que poseen una cuenta en Google Analytics para rastrear métricas alternativas de uso.....	196
Figura 41. Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que cuentan con un plan de difusión o de marketing con estrategias para mejorar el impacto y la visibilidad	197
Figura 42. Integración de los equipos editoriales de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica.....	197

01

PRIMERA PARTE

Introducción, objetivos y metodología

Capítulo 1. Introducción

Las métricas alternativas están transformando la evaluación del impacto científico, complementando los indicadores bibliométricos tradicionales con una visión más amplia y dinámica de la influencia de la investigación en la era digital. En las últimas décadas, el modo en que se evalúa el impacto de la producción científica ha sido sometido a un intenso debate a nivel global, principalmente por su predominante consideración de las puntuaciones de métricas tradicionales basadas en citación, las cuales reflejan una visión reducida y desigual de la labor de investigación, centrada en la citación académica y monopolizada por editoriales comerciales de prestigio mundial.

Los perjuicios de este sistema son mundiales, aunque especialmente notorios en regiones conformadas, mayormente, por países en vías de desarrollo como Latinoamérica y en disciplinas donde la circulación del conocimiento no siempre responde a las convenciones de la ciencia global, como las ciencias sociales. Centrar la valoración de la ciencia en la citación académica ha desembocado, además, importantes problemáticas que afectan al desarrollo y diseminación del conocimiento: la proliferación de revistas depredadoras, la preferencia de cantidad sobre calidad en la publicación de artículos científicos (*publish or perish*), el abandono de áreas y temas de interés focalizado, el desprestigio del sistema de evaluación por pares ciegos, la aplicación de malas prácticas editoriales y de autoría para manipular dichos indicadores, entre otros (Archambault & Larivière, 2010; Ball, 2017; Bar-Ilan et al., 2018).

Esta situación ha motivado la generación de diversos estudios (Shang et al., 2016; Wang, Jiao, et al., 2019) que buscan nuevas formas de evaluar la ciencia con una visión inclusiva, responsable y alineada a principios éticos que favorezcan al desarrollo equitativo de las sociedades, como los de la Ciencia Abierta recomendados por la UNESCO (2021) o la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA, 2013), que no solamente plantean vías que favorecen a la accesibilidad, sino que proponen como base un conocimiento científico abierto con participación abierta de los agentes sociales y diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento, que permita la reutilización y optimización de recursos en el ecosistema científico mundial, sin barreras.

En este contexto, surgen las métricas alternativas como una herramienta complementaria para medir el impacto de la ciencia de forma más integral, a través de entornos digitales como las redes sociales, blogs, plataformas académicas, medios de comunicación, políticas públicas, etc., que permiten capturar la influencia de la investigación de forma más amplia, inmediata y diversa en comparación con la citación tradicional, abarcando dimensiones de apropiación social, transferencia del conocimiento y visibilidad pública.

Es decir, la visibilidad, la apropiación social del conocimiento y su aplicación a nivel local han sido infravalorados sistemáticamente, planteando un desafío urgente: repensar las formas de medir el impacto de la ciencia, desde una perspectiva integral que no promueva una investigación con fines de impacto únicamente académico, sino que incentive a los

investigadores a aportar, desde sus campos de especialización, posibles soluciones a las diversas problemáticas de la sociedad buscando otros tipos de impacto. La incorporación de métricas alternativas en los procesos de evaluación de la ciencia es una oportunidad para replantear qué se valora, cómo y para qué, especialmente en regiones históricamente afectadas por el circuito de publicación y citación tradicional, en donde las brechas económicas establecen limitaciones.

En este contexto, surge la necesidad de analizar el panorama actual de las publicaciones del área de ciencias sociales en América Latina, para identificar nuevas vías de evaluación de la ciencia que reconozcan el aporte de estas a nivel regional y mundial, considerando que aunque se ha desarrollado un ecosistema editorial sólido, basado principalmente en el acceso abierto con iniciativas como SciELO y RedALyC, las revistas de la región siguen enfrentando barreras estructurales que impiden su escalada y visibilidad internacional, y esto más acentuado aún en las ciencias sociales y humanidades. Estudios recientes señalan la mínima representación de las revistas latinoamericanas en el SCImago Journal Rank (SJR), donde su dispersión temática, frecuencia de publicación y escasez de recursos afectan directamente a sus niveles de citación (Beigel et al., 2024). Esta subrepresentación limita también su reconocimiento en los sistemas nacionales de evaluación que siguen priorizando métricas de impacto tradicionales (Aguado-López & Becerril-García, 2021).

El objetivo de este estudio es analizar la distribución, evolución temporal y relaciones entre métricas tradicionales y métricas alternativas en revistas de ciencias sociales de América Latina en el período 2017 al 2023, con la finalidad de determinar si las métricas alternativas complementan a las tradicionales en la evaluación del impacto científico y si estas reflejan nuevas tendencias de visibilidad digital en el ecosistema científico de la región. La metodología empleada tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, complementado con una revisión sistemática de la literatura. La investigación se desarrolló en tres fases: (1) revisión sistemática para identificar el estado de la investigación relacionada con uso de métricas tradicionales y alternativas para la evaluación del impacto de las publicaciones científicas; (2) análisis estadístico de los indicadores tradicionales y alternativos de las revistas estudiadas mediante las pruebas de Cochran, Spearman y Chi-cuadrado, y (3) aplicación de una encuesta a los editores de las revistas que conforman la muestra.

Las características de este contexto ofrecen un laboratorio para observar el comportamiento y la utilidad de las métricas alternativas en contextos no anglosajones y evaluar su capacidad para capturar otras formas de impacto relevantes para el desarrollo regional (Babini & Rovelli, 2020). Sumado a esto, se reconoce que existe un vacío en la literatura especializada respecto al análisis sistemático de métricas alternativas en revistas de ciencias sociales latinoamericanas, ya que la mayoría de estudios en la materia se han concentrado en revistas de ciencias exactas o naturales, generalmente en países anglosajones o en entornos académicos angloparlantes (Luna-Morales et al., 2021; Robinson-García et al., 2018). Esta omisión impide comprender si las métricas alternativas podrían representar una vía real de visibilidad para las ciencias sociales de la región, o si, por el contrario, reproducen lógicas de exclusión que se critican al modelo actual.

La pertinencia de este estudio se sustenta en la posibilidad de aportar evidencia empírica, centrada en áreas temáticas y geográficas poco exploradas dentro de los debates mundiales relacionados con los indicadores de impacto de la ciencia, en las cuales, durante la última década, se han incorporado las métricas alternativas como una posibilidad más en el sistema de evaluación. Al hacerlo, se contribuye al fortalecimiento de una edición y evaluación científica más inclusiva, contextualizada y coherente con las particularidades de cada región.

Además, se busca generar evidencia que sostenga la necesidad de integrar las métricas alternativas como un complemento en los procesos de evaluación científica, principalmente en los sistemas nacionales de ciencia y tecnología de América Latina. Además, identificar las necesidades de fortalecimiento de las capacidades técnicas de los equipos editoriales de las revistas científicas de la región, con miras a incentivar el desapego de la edición académica intuitiva y direccionar esta labor a su ejercicio estratégico basado en datos cuantitativos.

A nivel estatal, es necesario repensar cómo las políticas públicas deberían promover el acceso abierto y el uso estratégico de plataformas digitales para mejorar la visibilidad e internacionalización de la ciencia producida en la región, así como instar la diversificación de los canales de difusión y divulgación de las revistas, mediante tecnologías interoperables que favorezcan su inclusión en buscadores globales y bases de datos de prestigio.

Esta investigación busca contribuir a la construcción de un sistema de comunicación científica más equitativo, inclusivo y adaptado a las diversidades, a partir de la generación de evidencia empírica sobre el potencial de las métricas alternativas como complemento para enriquecer la evaluación del impacto de las revistas científicas latinoamericanas.

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo general

Analizar la distribución, evolución temporal y relaciones entre métricas tradicionales y métricas alternativas en revistas de ciencias sociales de América Latina indexadas en el SJR (2021) entre 2017 y 2023, para determinar si las métricas alternativas complementan a las tradicionales en la evaluación del impacto científico y evidencian tendencias de difusión y visibilidad digital en la región.

1.1.2 Objetivos Específicos

1. Analizar la literatura sobre el uso de métricas tradicionales y alternativas en la evaluación del impacto de revistas científicas de ciencias sociales, a nivel global y en América Latina, para detectar cambios en el enfoque y nuevas áreas de interés.

2. Examinar la distribución geográfica y temática de las revistas, identificando la proporción por país y por área de conocimiento, para determinar si existen patrones que se relacionen con la adopción e impacto de las métricas alternativas.
3. Determinar la evolución anual de la presencia de métricas tradicionales en las revistas y su posicionamiento dentro de los cuartiles de Scopus entre 2017 y 2023, cuantificando el incremento en el número de revistas indexadas y su distribución por cuartil.
4. Analizar la evolución anual de la presencia de métricas alternativas en las revistas, identificando tendencias de crecimiento significativo y decrecimiento.
5. Analizar la relación entre métricas alternativas y tradicionales para cada año del período 2017-2023.
6. Comparar la presencia de métricas alternativas entre revistas de acceso abierto y acceso cerrado para evaluar las diferencias en menciones en diversas plataformas y determinar tendencias.
7. Analizar si la posición de las revistas en los cuartiles de Scopus influye en la puntuación total de métricas alternativas.
8. Determinar la percepción y el grado uso de las métricas tradicionales y alternativas por parte de los editores de las revistas estudiadas.

1.2 Metodología

1.2.1 Diseño de investigación

Esta investigación se realizó con un enfoque cuantitativo observacional, descriptivo y correlacional, complementado con una revisión sistemática de la literatura. El estudio se desarrolló en tres fases:

1. Revisión sistemática para identificar el estado de la investigación relacionada con uso de métricas tradicionales y alternativas para la evaluación del impacto de las publicaciones científicas.
2. Análisis estadístico de los indicadores tradicionales y alternativos de las revistas estudiadas.
3. Aplicación de una encuesta a los editores de las revistas que conforman la muestra y el análisis estadístico de sus resultados.

1.2.2 Fase 1: Revisión sistemática de la literatura

Se realizaron dos revisiones sistemáticas para identificar el estado de la investigación relacionada con el uso de métricas tradicionales y alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas de ciencias sociales, a nivel mundial y con enfoque regional en América Latina.

1.2.2.1 Estrategia de búsqueda

La primera revisión identificó el estado de la investigación de los estudios sobre métricas tradicionales y alternativas utilizadas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales. En la Tabla 1 se explican las fases.

Tabla 1

Fases de la revisión sistemática con estudios sobre métricas tradicionales y alternativas utilizadas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales

Fase	Descripción	No. de artículos
Identificación	Búsqueda en la base de datos Scopus con dos estrategias:	
	- Indicación 1: TITLE-ABS ((altmetrics* OR "alternative metrics") AND ("traditional metrics" OR "citation metrics" OR "impact factor" OR bibliometrics* OR citation)) AND ("social sciences" OR "social science journals").	295
	- Indicación 2: TITLE (altmetrics* OR "alternative metrics") AND TITLE ("traditional metrics" OR "citation metrics" OR "impact factor" OR bibliometrics* OR citation) AND SUBJAREA (ARTS OR busi OR deci OR econ OR psyc OR SOCI).	77
	Total de artículos identificados	372
Filtrado	Eliminación de estudios que no cumplen los criterios de exclusión:	261 excluidos
	- Publicaciones que no analizan muestras conformadas por revistas y/o artículos de ciencias sociales.	
	- Documentos repetidos.	
	- Estudios en idiomas distintos a español, inglés o portugués.	
	- Trabajos sin acceso al texto completo.	
Selección	Artículos contemplados en el análisis.	111

Nota. Elaboración propia

La segunda revisión se centró en el análisis del estado de la investigación sobre métricas tradicionales y alternativas utilizadas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales en Latinoamérica. Se realizaron dos búsquedas bibliográficas en la base de datos Scopus y WoS. En la Tabla 2 se explican las fases de esta revisión.

Tabla 2

Fases de la revisión sistemática sobre métricas tradicionales y alternativas para medir el impacto de las publicaciones de ciencias sociales en Latinoamérica

Fase	Descripción	Artículos
Identificación	Búsqueda en la base de datos Scopus : - Indicación 1: TITLE-ABS-KEY(altmetrics* OR "alternative metrics") AND ("traditional metrics" OR "bibliometrics" "citation" OR "impact factor") AND ("social sciences" OR "social science journals") AND ("Latin America" OR "Latinoamérica" OR "South America" OR Argentina OR Bolivia OR Brazil OR Chile OR Colombia OR "Costa Rica" OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Ecuador OR Salvador OR Guatemala OR Honduras OR Mexico OR Nicaragua OR Panama OR Paraguay OR Peru OR "Puerto Rico" OR Uruguay OR Venezuela).	45
	Búsqueda en la base de datos Web of Science : - Indicación 2: TS= ("altmetrics*" OR "alternative metrics" OR "traditional metrics" OR "bibliometrics" OR "citation" OR "impact factor") AND TS= ("social sciences" OR "social science journals") AND TS= ("Latin America" OR "Latinoamérica" OR "South America" OR Argentina OR Bolivia OR Brazil OR Chile OR Colombia OR "Costa Rica" OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Ecuador OR "El Salvador" OR Guatemala OR Honduras OR Mexico OR Nicaragua OR Panama OR Paraguay OR Peru OR "Puerto Rico" OR Uruguay OR Venezuela) OR (TI= (altmetrics OR "alternative metrics") ORAB= (altmetrics OR "alternative metrics") OR AK= (altmetrics OR "alternative metrics")) AND (TI= ("traditional metrics" OR "citation metrics" OR citation OR "impact factor" OR "bibliometrics") OR AB= ("traditional metrics" OR "citation metrics" OR citation OR "impact factor" OR "bibliometrics") OR AK= ("traditional metrics" OR "citation metrics" OR citation OR "impact factor" OR "bibliometrics")) AND (TI= ("social sciences" OR "social science journals") OR AB= ("social sciences" OR "social science journals") OR AK= ("social sciences" OR "social science journals")) AND (TI= ("Latin America" OR "Latinoamérica" OR "South America" OR Argentina OR Bolivia OR Brazil OR Chile OR Colombia OR "Costa Rica" OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Ecuador OR "El Salvador" OR Guatemala OR Honduras OR Mexico OR Nicaragua OR Panama OR Paraguay OR Peru OR "Puerto Rico" OR Uruguay OR Venezuela) OR AB= ("Latin America" OR "Latinoamérica" OR "South America" OR Argentina OR Bolivia OR Brazil OR Chile OR Colombia OR "Costa Rica" OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Ecuador OR "El Salvador" OR Guatemala OR Honduras OR Mexico OR Nicaragua OR Panama OR Paraguay OR Peru OR "Puerto Rico" OR Uruguay OR Venezuela) OR AK= ("Latin America" OR "Latinoamérica" OR "Ibero-America" OR "South America" OR Argentina OR Bolivia OR Brazil OR Chile OR Colombia OR "Costa Rica" OR Cuba OR "Dominican Republic" OR Ecuador OR "El Salvador" OR Guatemala OR Honduras OR Mexico OR Nicaragua OR Panama OR Paraguay OR Peru OR "Puerto Rico" OR Uruguay OR Venezuela))	98
	Total de artículos identificados	143
Filtrado	Eliminación de estudios que no cumplen los criterios de exclusión:	107 excluidos
	- Publicaciones que no analizan muestras conformadas por revistas y/o artículos de ciencias sociales de Latinoamérica (países o región).	
	- Documentos repetidos.	
	- Estudios en idiomas distintos a español, inglés o portugués.	
Selección	- Trabajos sin acceso al texto completo.	36
	Artículos contemplados en el análisis.	

Nota. Elaboración propia

1.2.2.2 Análisis de la información

Los artículos extraídos para la revisión sistemática se clasificaron en 4 categorías, basadas en la metodología de los estudios revisados, para realizar un análisis descriptivo del estado del arte, acompañado de un análisis de relaciones semánticas utilizando mapas generados con VOSviewer.

1.2.2.2.1 Categorías de clasificación de los artículos para la revisión sistemática

Las categorías fueron diseñadas considerando la diversidad de objetivos, metodologías y tipos de contribuciones presentes en los estudios recuperados para la revisión sistemática, así como los principales núcleos temáticos identificados durante el proceso de lectura exploratoria y codificación inicial.

1. **Perspectivas prácticas y aplicaciones de métricas alternativas:** Esta categoría agrupa estudios empíricos orientados al análisis de casos de uso de métricas alternativas en diversos contextos e incluye investigaciones aplicadas que examinan el comportamiento de indicadores alternativos y su adopción por parte de los actores del ecosistema científico.
2. **Análisis comparativo entre métricas tradicionales y métricas alternativas:** Reúne investigaciones que estudian la relación entre las métricas de citación tradicionales y las métricas alternativas. Se incluyen estudios que examinan correlaciones, complementariedades, divergencias o redundancias entre ambos tipos de indicadores.
3. **Metodologías y herramientas emergentes:** Contiene trabajos que desarrollan, aplican o analizan metodologías nuevas para el uso, seguimiento o visualización de métricas alternativas, así como propuestas tecnológicas y plataformas digitales asociadas a su medición.
4. **Revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones:** Agrupa artículos de carácter teórico, conceptual o metodológico que no presentan investigación empírica directa, pero que ofrecen marcos interpretativos, revisiones del estado del arte, sistematizaciones de enfoques, guías de uso y propuestas de clasificación o reflexión crítica sobre las métricas tradicionales y alternativas.

1.2.2.2.2 Análisis de relaciones semánticas

Para analizar las relaciones semánticas entre los conceptos y términos más recurrentes en los artículos seleccionados durante la revisión sistemática, se aplicó un análisis de coocurrencia de palabras clave y términos controlados. Este proceso se realizó mediante el uso del software VOSviewer, que permitió construir mapas de visualización a partir de los nodos semánticos compartidos entre los documentos.

El análisis se realizó con los metadatos exportados de las bases de datos seleccionadas (Scopus y WoS), específicamente se utilizó: títulos, resúmenes y palabras clave, aplicando técnicas de minería de texto para identificar frecuencias, agrupaciones y conexiones temáticas.

Posteriormente, se agruparon los términos en clústeres según su grado de proximidad y coaparición, lo que permitió identificar comunidades semánticas representativas y patrones de asociación conceptual. Esta estrategia facilitó la comprensión de los principales enfoques teóricos, líneas de investigación y tendencias emergentes presentes en la literatura analizada.

La elección del software VOSviewer se fundamenta en su capacidad comprobada para visualizar estructuras científicas y mapear redes de coocurrencia de términos, autores, instituciones y citas bibliográficas.

1.2.3 Fase 2: Análisis estadístico de métricas tradicionales y alternativas

1.2.3.1 Población y muestra

La población del estudio está conformada por 422 revistas indexadas en el Scimago Journal Rank (2021), categorizadas en el área de ciencias sociales, pertenecientes a América Latina. A partir de esta, se obtuvo la muestra de revistas mediante un criterio de exclusión: no tener registro dentro de Altmetric.com (2021), constituyendo una muestra final de 356 revistas.

1.2.3.2 Indicadores de impacto analizados

El análisis consideró las puntuaciones de 12 métricas alternativas y 9 métricas tradicionales de las revistas que conforman la muestra, correspondientes al período 2017 – 2023. Las métricas alternativas consideradas en el estudio son: menciones en blogs, menciones en X, menciones en Facebook, menciones en Wikipedia, menciones en medios de comunicación, menciones en políticas, menciones en patentes, menciones en reseñas de pares, menciones en Reddit, menciones en video, número de lectores de Mendeley y número de citas en Dimensions.

Las métricas tradicionales consideradas en el análisis son: puntuación Scimago Journal Ranking SJR, Índice-h, CiteScore, Journal Citation Index JCI, Journal Impact Factor JIF, 5years JIF, ImmediacyIndex, Eigenfactor y Article Influence Score. Adicionalmente, en el análisis se consideraron cuatro características de las revistas: cuartil de Scopus según SJR, país de edición, área de conocimiento y disciplinas, y modelo de publicación (acceso abierto o cerrado), obtenidos desde Scimago Journal Rank SJR.

Las puntuaciones de métricas tradicionales fueron extraídas del Scimago Journal Rank de Scopus y de la plataforma de Web of Science de Clarivate, sin la presencia de variaciones temporales en su metodología de cálculo. Para su captura se utilizaron los filtros propios de cada herramienta de exploración de las plataformas, utilizando las licencias de acceso por pago, proporcionadas por la Universidad de Zaragoza.

Las métricas alternativas son obtenidas a través de la herramienta Altmetric Explorer, mediante una licencia gratuita para trabajos de investigación, concedida por la empresa. La captura de estos datos puede variar dependiendo directamente del distribuidor y las fuentes en donde se

originan las menciones. La Tabla 3 muestra el detalle de las fechas de cobertura, inicial y final, de altmetric.com.

Tabla 3

Fechas de cobertura de métricas tradicionales desde altmetric.com

Plataforma	Fecha inicial	Fecha final
X	Octubre de 2011	Actual
Facebook	Octubre de 2011	Actual
Documentos de política	2013 (documentos desde 1928)	Actual
Noticias	Octubre de 2011 y dic. 2015	Actual
Blogs	Octubre de 2011	Actual
Mendeley	Octubre de 2011	Actual
Publons peer reviews	Marzo de 2013	Actual
Reddit	Octubre de 2011	Actual
Wikipedia	Enero de 2015	Actual
YouTube	Abril de 2013	Actual
Sina Weibo	Mediados de marzo de 2014	Julio de 2015
Citas en Dimensions	Julio de 2018	Actual
Citas de patentes	2018 (documentos desde 1964)	Actual

Nota. Elaboración propia

1.2.3.3 Extracción de datos

La extracción de la información se llevó a cabo mediante la captura de datos web directa con filtros propios de las plataformas, en dos momentos.

Primer momento: En el año 2022 se obtuvo los valores correspondientes a métricas tradicionales y alternativas del período 2017 - 2021, a partir de las fuentes Scimago Journal Rank (Scopus) y Journal Citation Report (Clarivate). La recolección de información en el SJR se realizó mediante dos filtros de inclusión dentro de la base de datos: *subject area* en donde se seleccionó ciencias sociales y *region/country* con selección en Latinoamérica. Como resultado se obtuvo una base de datos filtrada para cada año del período seleccionado, en total 7 ficheros.

En referencia al JCR, la recolección de información no se realiza por filtrado directo desde la plataforma debido a que no existen las opciones de distinción regional (Latinoamérica), así como el área temática de ciencias sociales se encuentra dividida por subáreas que podían dejar fuera a alguna revista perteneciente a la muestra. Por lo anterior, esta primera búsqueda se realiza de forma manual con localización de revista por “nombre”.

Para la cosecha de datos desde altmetric.com, se solicita, en primera instancia, el acceso gratuito a la herramienta Altmetrics Explorer y su API, para estudiantes o investigadores, y con esta licencia, se realiza la recolección de información por localización de “nombre de la revista”. La

Tabla 4 muestra los datos técnicos de la plataforma altmetric.com relacionados con rastreo de menciones, la metodología de recogida de datos y la frecuencia de actualización.

Tabla 4

Información técnica sobre la recolección de menciones desde altmetric.com

Nombre de la fuente	Método de recolección	Frecuencia actualización	Notas
X	API proveedores de datos terceros	Transmisión en tiempo real	Demografía, soporte para retuits, con monitoreo de actividad sospechosa.
Facebook	API de Facebook	A diario	Publicaciones únicamente en páginas públicas de Facebook, priorizando las páginas populares.
Documentos de políticas	Archivos PDF recopilados/escaneados de fuentes y repositorios de políticas	Varía según la fuente. Actualización mensual mínima.	Se escanean los archivos PDF de los documentos de políticas en busca de enlaces a dominios compatibles, así como referencias textuales a investigaciones que se resuelven en identificadores cuando es posible.
Noticias	Fuentes RSS y API	Transmisión en tiempo real	Fuentes de noticias seleccionadas manualmente con datos proporcionados por un proveedor externo y fuentes RSS. Las referencias se extraen mediante minería de texto y enlaces.
Blogs	Fuentes RSS	A diario	Lista curada manualmente, que recopila enlaces a contenido académico.
Mendeley	API de Mendeley	A diario	Muestra el número de lectores que tienen el trabajo en su biblioteca. No se incluye en la puntuación.
Revisiones por pares	API de Publons	A diario	Comentarios de revisión por pares recopilados de registros de artículos y asociados por identificador único.
Wikipedia	API de Wikipedia	Transmisión en tiempo real	Menciones de trabajos académicos recopilados en la sección Referencias de las páginas de artículos. Wikipedia en inglés, sueco y finlandés únicamente.
YouTube	API de YouTube	A diario	Busca enlaces a productos académicos en las descripciones de los videos.
Citas WoS	API de Clarivate Analytics	Transmisión en tiempo real	Las citas se cuentan a partir de literatura revisada por pares. No se incluyen en la puntuación. Aparecen en el explorador para los clientes con suscripciones existentes a Web of Science.
Dimensions Citas	Dimensions API	A diario	Coincidir con los resultados en función de las identificaciones académicas.
Citas de patentes	Importación desde Dimensions	Semanal	Escaneo de registros de patentes JSON en busca de enlaces a publicaciones y DOI.

Nota. Elaboración propia

Segundo momento: En el año 2024 se realiza una nueva recolección de datos correspondiente a los años 2022 y 2023, disponibles para la fecha. En el caso de JCR se actualizan las bases de datos de todo el período (2017-2023) debido a la incorporación de los valores de las métricas JIF, 5 year JIF e Inmediacy Index, antes no disponibles para revistas emergentes. Además, se realiza la recolección utilizando el filtrado por ISSN para acceder a la descarga masiva, previa verificación de la existencia de los códigos que constaban en la base de datos de SJR.

Respecto a la recolección de información desde SJR y altmetric.com correspondiente a los años 2022 y 2023, se siguió el mismo protocolo de 2022. Los dos momentos descritos permitieron la obtención de 356 ficheros correspondientes a métricas alternativas y 21 ficheros correspondientes a métricas tradicionales, con los cuales se sistematizó la información y se construyó la base de datos completa para el análisis propuesto en esta investigación.

1.2.3.4 Análisis de datos

El proceso y análisis de los datos se ha realizado mediante el paquete estadístico SPSS 22.0 utilizando la base de datos construida para esta investigación y disponible en <https://zenodo.org/records/15676066>. Según la presentación de los datos, se han aplicado los siguientes métodos estadísticos:

1. **Estudio descriptivo básico:** Se realizó una estadística descriptiva de los indicadores de las revistas estudiadas con el objeto de describir la distribución de los datos. Dado que las variables son cualitativas, se presentan las frecuencias absolutas y porcentajes que describen la distribución de los casos en las diferentes categorías de las variables.
2. **Contraste de hipótesis para proporciones:** Se analizó si el tipo de acceso, el cuartil de las revistas y la presencia de indicadores tradicionales de impacto influyen en la presencia o no de las distintas métricas alternativas. Para comprobar esta hipótesis de homogeneidad o independencia entre las variables se ha empleado la prueba de Chi-cuadrado.
3. **Contraste de hipótesis para proporciones de medidas repetidas:** Este contraste indica si existen diferencias significativas entre más de dos grupos, o si por el contrario, las diferencias observadas pueden atribuirse al azar. En todos los casos, la hipótesis nula (H_0) indica que no existen diferencias entre los grupos, mientras que la hipótesis alternativa (H_a) indica que se producen cambios. Se ha utilizado la prueba de Cochran ya que las variables respuesta son dicotómicas. Se ha empleado para analizar los cambios en la presencia o no de las distintas métricas alternativas a lo largo de los años de estudio (2017 - 2023).
4. **Correlaciones:** Se ha analizado la existencia de correlación entre las distintas métricas alternativas y los indicadores tradicionales de impacto en cada uno de los años estudiados. Debido al incumplimiento de las condiciones para aplicar la prueba paramétrica (no distribución normal), se ha empleado la prueba no paramétrica de Spearman.

1.2.4 Fase 3: Encuesta

1.2.4.1 Población a encuestar

La población encuestada se encuentra constituida por los Editores Jefe de las 356 revistas que conforman la muestra. No se realizó ningún tipo de muestreo adicional.

1.2.4.2 Diseño y desarrollo del cuestionario

Para la construcción de la encuesta, se buscó identificar el uso y la percepción de las métricas de impacto de las revistas científicas estudiadas, entre sus equipos editoriales. El cuestionario constó de 10 preguntas de opción múltiple, centradas en el uso de métricas de impacto (tradicionales y alternativas) y las estrategias de difusión implementadas por las revistas (Anexo 1).

Este cuestionario no requirió la realización de un pre-test formal ni la estimación de indicadores de fiabilidad estadística, debido a las características estructurales y funcionales del instrumento. El propósito de la encuesta fue recabar información descriptiva, objetiva y puntual sobre prácticas editoriales relacionadas con el uso de métricas tradicionales y alternativas, sin que ello implicara la medición de constructos latentes ni la aplicación de escalas psicométricas.

El cuestionario fue creado específicamente para esta investigación y se estructuró cuidadosamente para abarcar los aspectos clave relacionados con los indicadores de medición de impacto y visibilidad, de las publicaciones, en plataformas digitales. También se abordó la temática relacionada con el modelo de publicación (abierto o por suscripción) y la existencia de recomendaciones de promoción. Las preguntas de cierre son relativas a la configuración de herramientas como Google Analytics y la conformación del equipo editorial.

El instrumento estuvo compuesto mayoritariamente por ítems cerrados, de respuesta única o múltiple, centrados en hechos concretos (como la existencia de perfiles en redes sociales, el uso de herramientas altmétricas, la indexación en bases de datos o la implementación de estrategias de internacionalización), lo que reduce la necesidad de estimar fiabilidad interna o consistencia entre ítems. En este sentido, cada pregunta fue diseñada para abordar una dimensión específica y autónoma.

1.2.4.3 Distribución del cuestionario

Este cuestionario fue distribuido a través de Google Forms. La base de datos de correos electrónicos para el envío del formulario se construyó con los contactos principales indicados en las páginas web de las revistas seleccionadas, así como los correos institucionales de los editores responsables de cada publicación, localizados en los sitios web de las revistas o de las instituciones a las que pertenecen, mediante *web scraping*.

La invitación para participar en la encuesta se envió desde el correo electrónico institucional de la Universidad de Zaragoza (UNIZAR) en julio de 2024. Con el fin de maximizar la participación, se realizaron dos recordatorios adicionales en agosto y septiembre de 2024.

El texto de invitación para la participación en la encuesta indicó la finalidad del mismo, el título de la investigación, el título del estudio y los fines de tratamiento de la información. A continuación se indica el texto utilizado:

Estimado/a editor/a, reciba un cordial saludo y deseos de bienestar.

Mi nombre es Sofía Calle Pesántez y soy estudiante ecuatoriana del programa doctoral en Información y Comunicación de la Universidad de Zaragoza. Me dirijo a usted con el propósito de invitarlo/a a participar en una encuesta que forma parte de mi investigación doctoral sobre métricas de impacto de revistas científicas de Ciencias Sociales en Latinoamérica.

El objetivo de esta encuesta es recopilar información valiosa sobre las prácticas editoriales y las estrategias de difusión que utilizan las revistas científicas de nuestra región. Su participación es crucial, ya que su experiencia y conocimiento como editor/a contribuirá significativamente al análisis y comprensión de estas prácticas, ayudándonos a identificar fortalezas, desafíos y oportunidades para mejorar la visibilidad e impacto de las publicaciones estudiadas.

La encuesta es completamente confidencial y anónima. Los datos recopilados se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán tratados con la máxima confidencialidad. Completar la encuesta le tomará aproximadamente 10 minutos. Puede acceder a la encuesta a través del siguiente enlace: <https://forms.gle/MkP7UQyDxcEhFRga9>

Agradezco de antemano su tiempo y colaboración. Si tiene alguna pregunta o necesita más información sobre el estudio, no dude en contactarme a través de este correo electrónico.

1.2.4.4 Proceso de datos y resultados

De los 356 editores contactados, se recibieron 129 respuestas, correspondiente al 35,9 % del total de contactos. A partir de las herramientas de exportación de Google Forms, se extrajeron los resultados en formato .csv (disponible en <https://zenodo.org/records/15676113>) y se sistematizaron y graficaron utilizando Excel versión 16.94. No se detectaron formularios incompletos recibidos o la inclusión de datos erróneos en estos.

1.3 Estructura de la tesis

Este trabajo está organizado en tres partes. La primera parte, contextualiza la problemática general de la investigación, su justificación y vinculación a las limitaciones de los indicadores tradicionales de impacto en la evaluación científica, especialmente en el ámbito de las ciencias sociales de América Latina, contiene:

- Capítulo 1. Introducción: expone los objetivos de la investigación y describe en detalle la metodología empleada, estructurada en tres fases: (1) una revisión sistemática de la literatura, (2) un análisis estadístico de métricas tradicionales y alternativas y (3) una encuesta aplicada a editores de revistas científicas.

La segunda parte corresponde al marco teórico de la investigación y se construye con los capítulos del 2 al 6:

- El Capítulo 2. Ecosistema científico: el rol de las revistas académicas en la comunicación de la ciencia analiza la evolución histórica de las revistas científicas y su papel actual como mecanismos de difusión, validación y preservación del conocimiento, con especial énfasis en su desarrollo en América Latina y los desafíos contemporáneos que enfrentan.
- El Capítulo 3. Ciencia Abierta y acceso abierto en el ecosistema científico, aborda los principios de la ciencia abierta y el acceso abierto, sus implicaciones en la evaluación científica y su relación con el movimiento global hacia una comunicación científica más democrática.
- El Capítulo 4. Indicadores tradicionales de impacto de las publicaciones científicas, presenta y analiza los principales indicadores basados en citación, sus factores de influencia, ventajas y limitaciones.
- El Capítulo 5. Indicadores alternativos de impacto de las publicaciones científicas (*altmetrics*), explica qué son las métricas alternativas, cómo se clasifican, qué factores condicionan su comportamiento y cuáles son sus fortalezas y debilidades frente a los indicadores tradicionales.
- El Capítulo 6. Métricas alternativas y tradicionales en la evaluación de la producción científica, revisa investigaciones internacionales y regionales sobre el uso combinado de ambos tipos de métricas, clasificando los enfoques predominantes, metodologías aplicadas y hallazgos más relevantes, con especial atención a las publicaciones de ciencias sociales en América Latina.

La tercera parte, contiene los hallazgos empíricos del estudio y las reflexiones derivadas y propuestas de acción. Comprende:

- Capítulo 7. Resultados, se presentan los hallazgos de la revisión sistemática sobre el uso de métricas de impacto en ciencias sociales, la estadística descriptiva de las 356 revistas analizadas y los resultados del análisis estadístico de métricas tradicionales y alternativas mediante pruebas no paramétricas (Cochran, Spearman y Chi-cuadrado), junto con los resultados obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los editores.
- Capítulo 8. Discusión, analiza e interpreta los resultados obtenidos y compara con otros estudios, destacando la distribución y evolución de métricas, así como las correlaciones entre indicadores tradicionales y alternativos.

- Capítulo 9. Conclusiones y recomendaciones, sintetiza las conclusiones de la investigación relacionadas con los objetivos, proponiendo líneas de acción orientadas a los editores, a los responsables de política científica y a los gestores de sistemas de evaluación, con el objetivo de avanzar hacia una medición del impacto científico más contextualizada, inclusiva y coherente con la realidad de las revistas académicas de América Latina.

La bibliografía consultada y citada se ha confeccionado siguiendo la norma APA séptima edición. El anexo que acompaña a la memoria recoge el cuestionario enviado a las personas responsables de las revistas.

02

SEGUNDA
PARTE

Marco teórico

Capítulo 2. Ecosistema científico: el rol de las revistas académicas en la comunicación de la ciencia

Las revistas científicas cumplen un rol fundamental dentro del proceso de transmisión de conocimientos. Son el canal formal, mayormente conocido para la difusión de resultados de investigación, tanto por su relevancia adquirida mediante la evolución histórica dentro del ecosistema científico como por sus características particulares que influyen en los procesos de validación del conocimiento (Díaz-Chieng et al., 2023; Ferreira, 2008). Estas, durante el último siglo, se han convertido en el principal soporte de comunicación de la ciencia moderna y son un componente primordial del sistema de comunicación científica (Comisión Europea, 2024; Guedón, 2001).

La comunicación científica comprendida como el intercambio de conocimientos desde instituciones o expertos hacia diversos receptores (públicos de los distintos niveles educativos), mediante el uso de canales apropiados, actividades mediáticas y diálogos, utiliza principalmente a las revistas científicas para su propósito. Este no es un proceso unidireccional, sino que requiere de un intercambio activo entre emisor y receptor, a través de habilidades específicas en ambos roles (Bowater, Laura & Yeoman, Kay, 2012; Sánchez Mora & Sánchez Mora, 2019; Vásquez-Guevara, 2019).

Las revistas científicas, dentro del paradigma mundial de comunicación de la ciencia que exige la inmediata difusión de resultados de investigación en todas las áreas del conocimiento, requieren cumplir con criterios que garanticen su calidad. Por ello, afrontan retos de mejora continua para extender su impacto, impulsar la internacionalización y garantizar su permanencia en el tiempo. Estas publicaciones no solo buscan acumular y preservar conocimientos, sino también contribuyen activamente a la actualización continua de sus respectivos campos.

En este capítulo se analiza el papel de las revistas científicas como vehículo de difusión y conservación del conocimiento especializado: su evolución histórica, estructura e implicaciones dentro del ecosistema científico que permiten validar y respaldar su importancia en la transmisión del conocimiento con altos estándares de confiabilidad y originalidad.

2.1 Evolución histórica de las revistas científicas

La transmisión del conocimiento, antes de Gutenberg, se realizaba mediante cartas y manuscritos sin una red formal. A partir de siglo XV y hasta el XVIII, la invención de la imprenta y la creación de *Philosophical Transactions of the Royal Society* (*Phil Trans*) introdujeron una nueva forma de validación del conocimiento, transforman el panorama. *Phil Trans*, la primera revista del mundo dedicada a la publicación científica, estableció un tipo de

sistema de cooptación basado en la revisión por pares, que otorgó honor y visibilidad a aquellos cuyos trabajos se consideraron de valor suficiente para estar debidamente incluidos en el registro impreso. La multiplicación de copias impresas y su difusión en toda Europa aseguraron la validez de la reclamación. Es decir, en 1665, Henry Oldenburg fundó la primera revista científica moderna e inventó el registro de una especie de parlamento de la ciencia, el cual, a través de la revisión por pares, confería una forma de nobleza intelectual a los individuos (Guédon, 2001; Jandrić, 2021).

Posteriormente, gracias a la era de la industrialización y sus efectos a nivel mundial (siglo XIX y principios del XX) aumentó la producción de revistas científicas y su especialización. En esta época se establecieron las primeras normas para la revisión por pares (Guédon, 2001).

A mediados del siglo XX, después de la Segunda Guerra Mundial, el número de revistas científicas creció exponencialmente y, por primera vez, se visualizó una saturación en el mercado, lo cual conllevó a la generación de estrategias mercantiles para su distribución y se introdujeron herramientas como el Science Citation Index para la evaluación de su impacto. Desde entonces, con la era tecnológica y la digitalización, la forma de publicación y distribución de las revistas científicas se ha transformado para siempre.

2.2 Las revistas científicas en América Latina: historia e implicaciones

América Latina ha estado presente en el ámbito científico desde la época colonial. Fray Toribio de Motolina y Fray Bernardino de Shag, entre otros, organizados en sociedades científicas difundían hallazgos y reflexiones sobre botánica, geografía, zoología, matemáticas, astronomía y farmacoterapia en revistas y boletines de la época: *La Naturaleza*, *Anales de Fomento* o el *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* de los siglos XIX y XX (Trabulse et al., 1985).

En comparación con otras regiones del mundo, América Latina ha experimentado un retraso en el desarrollo del sector editorial científico. Inicialmente, esta actividad estuvo ligada a museos y asociaciones, y mucho más tarde a universidades. La primera publicación científica de la región fue *Mercurio Volante*, una revista mexicana publicada por primera vez en 1772. Después, en 1790, nació en Cuba *Papel Periódico de la Havana*, ambas con contenido científico e información general (Piqueras, 2007).

En América Latina, la expansión de la ciencia y la tecnología estuvo determinada, en gran medida, por las posibilidades económicas y sociopolíticas de cada país, lo que permitió que Brasil, México y Argentina destacaran, seguidos por Colombia, Perú y Venezuela en menor medida. En el caso de Brasil, las primeras revistas científicas se publicaron en el área de la salud: *Propagador das Ciências Médicas* (1827), *Semanário de Saúde Pública* (1831), *Diário de Saúde* (1835) y *Revista Médica Fluminense* (1835) (Kippes & Cescut, 2023).

Durante el siglo XIX e inicios del XX, los espacios para el desarrollo científico fueron principalmente parques botánicos, museos naturales y observatorios astronómicos, que funcionaban como centros de divulgación del conocimiento. Sin embargo, el verdadero interés del poder público por la promoción de la ciencia y la tecnología no se consolidó hasta mediados del siglo XX, después de la Reforma Universitaria de 1918, que impulsó la autonomía para el desarrollo del conocimiento y cuando las agendas nacionales empezaron a incluir de manera sistemática políticas para el fomento de la investigación científica y el avance tecnológico en la región (Buchbinder, 2018; Lemarchand, 2010).

Cronológicamente, en 1960, la UNESCO para América Latina y el Caribe convocó a la primera reunión de organismos gubernamentales referentes a ciencia y tecnología de los países de América Latina para el desarrollo de políticas públicas relacionadas con la materia. El año 1967 marcó un hito con la “Declaración de Punta del Este” en donde los firmantes, representantes de los diversos países, reconocieron la necesidad de impulsar el desarrollo científico y su divulgación, así como la demanda de apoyo interamericano para alcanzar altos niveles de conocimiento. En 1970 los países con mayor crecimiento económico en la región crearon sus políticas públicas para la ciencia, por ejemplo, Conacyt (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) en México. En los años 70 y 80 se identificó un importante crecimiento de revistas académicas en la región (Lemarchand, 2010; Maíz & Fonseca, 2019).

Alrededor del debate sobre la expansión y disponibilidad de la ciencia y la tecnología, en 1990 se fundó la Red de Popularización de la Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe (Red POP), promovida por la UNESCO. Esta última es actualmente una de las principales instancias en promover la comunicación de la ciencia en la región (OEA - Organización de los Estados Americanos, 1967). En este año también se establecieron el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA y el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

En 1992 se celebró la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología del MERCOSUR y en 1999, la Conferencia Mundial sobre la Ciencia en Budapest. Esta última constituyó la base de varios de los principios que impulsan el acceso abierto como movimiento y línea de pensamiento para la gestión editorial de la ciencia, así como la ciencia abierta como una modalidad de difusión del conocimiento. Específicamente, menciona:

“La ciencia debe convertirse en un bien compartido solidariamente en beneficio de todos los pueblos, esta constituye un poderoso instrumento para comprender los fenómenos naturales y sociales y desempeñará probablemente un papel aún más importante en el futuro a medida que se conozca mejor la complejidad creciente de las relaciones que existen entre la sociedad y el medio natural (...). La igualdad de acceso a la ciencia no sólo es una exigencia social y ética para el desarrollo humano, sino que además constituye una necesidad para explotar plenamente el potencial de las comunidades científicas de todo el mundo y orientar el progreso científico de manera que se satisfagan las necesidades de la humanidad (...)”. (UNESCO, 1999)

En los años 2000 a 2008 se crearon infocentros operativos y mega-infocentros en Venezuela para facilitar el acceso a las TIC de sus comunidades. El país se propuso como objetivo la adopción de

políticas nacionales eficaces sobre ciencia, tecnología, ingeniería e innovación por parte de todos sus Estados y se promovió la movilidad de investigadores de Venezuela mediante FONACIT. Con la Declaración de Lima (2004) se reconoció la importancia de la ciencia y la tecnología en el desarrollo socioeconómico de Latinoamérica y a partir de 2009, se desarrollaron varios Foros Regionales sobre Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación en América Latina y El Caribe.

Durante el período 2010 – 2024, la evolución de las revistas científicas en América Latina estuvo marcada por avances significativos y cambios en la forma de difusión del conocimiento científico. Durante este período, ha existido un aumento en la producción científica y en la calidad de las publicaciones, lo que demuestra un mayor compromiso con la excelencia académica y la visibilidad internacional. Según datos de Scimago, en el período 2010-2021, se observa un crecimiento del 42 % en total, con incrementos anuales sostenidos de alrededor de 3,5 % (González-Parias et al., 2022).

2.2.1 Incidencia de la tecnología en la evolución histórica de las revistas científicas

La tecnología marcó un hito en la producción científica al permitir la digitalización, tanto de los soportes como de los procesos de edición. Esto ha desempeñado un papel fundamental en la evolución de las revistas científicas al permitir una mayor accesibilidad al conocimiento y una difusión más amplia de los resultados de investigación. Actualmente, la digitalización de las publicaciones científicas es tácitamente obligatoria, con el objetivo de cumplir con estándares de calidad, como el ingreso a bases de datos consideradas “de prestigio o referentes de calidad”, en su mayoría, propiedad de los oligopolios editoriales comerciales (Bustos, 2013).

En América Latina, por ejemplo, las revistas de ciencias biológicas y agrícolas, ciencias de la tierra y planetarias, ciencias ambientales y ciencias decisorias editadas en Argentina, Chile y Colombia, muestran un crecimiento de digitalización con una tasa anual acumulativa de 4,8 % en los últimos veinticinco años. Sin embargo, a nivel tecnológico, la región presenta aún importantes brechas, generalmente resultado de las asimetrías económicas, políticas e incluso institucionales (Castillo & Arza, 2021).

Respecto a los procesos de indexación, considerando la influencia de las editoriales comerciales y el posicionamiento de sus métricas de impacto y ránquines como puntos erróneamente referidos de calidad de la ciencia (Guedón, 2008; Ortiz, 2009; Salatino, 2018; Vessuri et al., 2014), no se puede descartar la evolución de las revistas en bases regionales o especializadas, como Redalyc, Scielo, Biblat y Latindex que proporcionan visibilidad y contribuyen a la creación de un circuito académico autónomo en la comunicación científica en la región (Beigel et al., 2024).

2.2.2 Las revistas científicas de América Latina en la actualidad

La internacionalización es uno de los fenómenos más relevantes en las revistas científicas de América Latina, marcando un aumento en la colaboración entre investigadores de diferentes países y la inclusión de artículos en diversos idiomas. Esta tendencia ha hecho que la investigación de la región tenga un papel más destacado en el mundo científico, lo que ha ampliado su impacto y visibilidad (Marín Velásquez & Arriojas Tocuyo, 2020; Orozco, 2018).

La adopción de prácticas de Ciencia Abierta ha sido otro aspecto clave en la evolución histórica de las revistas científicas en América Latina. La promoción del acceso abierto, la transparencia en la comunicación científica y la reutilización de datos han sido pilares fundamentales en la transformación de las publicaciones en la región, aunque con ciertas limitaciones, y ha contribuido a la democratización del conocimiento, aunque también ha puesto en evidencia el crecimiento unilateral de los países dominantes, como Brasil (Beigel, 2022).

La evaluación de la ciencia, a nivel mundial, ha evolucionado hacia un enfoque multidimensional que busca complementar los indicadores de impacto tradicionales (basados en citación) con métricas alternativas que capturan otros aspectos del impacto de la ciencia, y América Latina no es la excepción. Los indicadores alternativos permiten evaluar la repercusión de una publicación no solo en términos de citas, sino también en relación con su presencia en redes sociales, menciones en noticias y otras plataformas de divulgación científica. Aunque su aplicación aún es limitada, estos ofrecen una perspectiva más integral del impacto de la investigación, especialmente relevante en un contexto en el que el alcance y la visibilidad de las publicaciones latinoamericanas son esenciales para fortalecer la ciencia de la región.

Iniciativas como Altmetrics.com, PlumX y OurResearch han jugado un papel importante impulsando las métricas alternativas en el mundo, complementando el valor de plataformas consolidadas como DOAJ, Redalyc y SciELO que promueven la ciencia abierta y el acceso universal, todas muy valoradas en América Latina como referentes de calidad.

En conclusión, las revistas científicas latinoamericanas han logrado seguir las tendencias del sistema de comunicación científica mundial, con crecimiento sostenido. Sin embargo, este último no está exento de desafíos generales del sector editorial, principalmente relacionados con la evolución de la publicación científica a partir de la digitalización. El informe del grupo de expertos a la Comisión Europea respecto al futuro de la edición y la comunicación académica (2018), indica que la transición al acceso abierto es uno de los desafíos más importantes. Actualmente, no ha alcanzado su 100 % y el uso de licencias adecuadas para garantizar la libre circulación del conocimiento es aún limitado, en parte debido a la falta de comprensión o adopción de estas en algunas publicaciones.

Además, aunque el formato electrónico de los artículos facilita el acceso a estos, el predominio de documentos en PDF sobre los XML y las barreras de interoperabilidad entre plataformas, limitan el posicionamiento y alcance de los contenidos, en un contexto donde compiten con la

tecnología de las editoriales comerciales que controlan una gran parte del mercado, creando desigualdades.

Las desigualdades en el sistema científico, como el acceso a financiamiento y el prestigio de ciertas revistas, también impactan en cómo se produce conocimiento en los países en desarrollo. La competencia en torno a métricas como el factor de impacto puede, en muchos casos, distorsionar los objetivos de la investigación, favoreciendo a áreas con mayor visibilidad internacional sobre otras que responden a necesidades locales y regionales. Asimismo, el proceso de revisión por pares, a menudo prolongado y sujeto a embargos, enfrenta críticas sobre su transparencia y equidad, lo cual impacta negativamente en la creación de comunidades científicas sólidas y colaborativas. Las nuevas tecnologías implementadas por editoriales comerciales intensifican esta situación (Comisión Europea, 2024).

Frente a estos desafíos, Latinoamérica se enfrenta a la necesidad de desarrollar políticas y estrategias de producción científica que sean sensibles a su contexto, con un sistema que permita a sus investigadores integrarse en el circuito mundial sin perder de vista las prioridades locales y regionales. Para esto, es crucial que las políticas científicas contemplen la creación de mecanismos de apoyo a la ciencia abierta, promuevan el acceso a recursos tecnológicos accesibles, y fomenten una colaboración equitativa y solidaria en la región. De esta manera, América Latina podrá contribuir al ecosistema científico desde una posición más cercana contextualizada, superando las diferencias estructurales que tradicionalmente han dificultado su desarrollo científico y tecnológico.

2.3 Papel de las revistas en el ecosistema científico

Las revistas científicas, por convención, representan una garantía de calidad de contenidos y, en ocasiones actúan como conector entre investigadores (Díaz-Chieng et al., 2023). Primero, respecto a ser un referente de calidad, en gran parte se debe a su sistema de revisión, el cual se considera un mecanismo confiable para garantizar la validez y rigor de los trabajos publicados. Sin embargo, en los últimos años, las debilidades de este sistema han sido identificadas por parte de la comunidad científica y llevadas a debate.

En principio, el proceso de revisión por pares implica que expertos en el campo evalúen los manuscritos. Sin embargo, este sistema enfrenta serios desafíos en términos de sobrecarga de trabajo no remunerado, reconocimiento y endogamia (Rivera, 2018). La revisión por pares depende del esfuerzo voluntario de académicos e investigadores, quienes frecuentemente no reciben compensación ni un reconocimiento institucional adecuado por ello.

Dicha situación ha generado preocupaciones sobre la sostenibilidad del sistema y su fiabilidad, especialmente frente al aumento del número de solicitudes de revisión que reciben los especialistas y su poca disponibilidad de tiempo, lo que puede llevar a que los editores recurran a malas prácticas editoriales como la solicitud de revisores sugeridos por los propios autores (Cappitelli & Villa, 2024). Lo anterior, pone en tela de juicio el rol de la revista científica como

garantía de calidad, lo que constituye un reto para los equipos editoriales y la comunidad académica en general.

Segundo, identificar a las revistas científicas como un instrumento para la creación de redes resulta indispensable para comprender las dinámicas de la producción científica e interpretar su incidencia en el desarrollo de las sociedades. Esto, además de permitir la interconexión entre expertos, simboliza la maduración del colectivo de investigación que representa un área específica del conocimiento, desde diversos espacios geográficos.

Es decir, el desarrollo del conocimiento mediante la investigación científica se relaciona con prácticas sociales y períodos históricos. El conocimiento nace de la comunicación recursiva dentro de un campo específico (Díaz-Chieng et al., 2023) y quienes participan en esta actividad, los investigadores e investigadoras del mundo, no producen de forma aislada sino mediante la conformación de comunidades y se mantienen comunicados para redescubrir y avanzar (Echeverría, 2008).

Lo anterior permite establecer un consenso en relación con el rol de las revistas dentro del ecosistema científico: dar visibilidad y accesibilidad al conocimiento, tanto entre especialistas como para la comunidad en general, cometido que se desarrolla a partir de cuatro funciones principales reconocidas desde el siglo XVII: “registro (atribución), certificación (revisión por pares), difusión (distribución, acceso) y preservación (registros académicos y archivo permanente)” (Comisión Europea, 2024).

El **registro** se refiere a la documentación formal de un trabajo de investigación, donde se identifican y reclaman los hallazgos a la vez que se establece su temporalidad. La **certificación** implica la validación de los hallazgos en una publicación a través de un proceso de revisión, asegurando la fiabilidad en sus resultados y el cumplimiento de estándares académicos. La **difusión** se concibe al relacionar los factores de distribución y acceso, lo que incluye la publicación de artículos en revistas académicas, y su socialización mediante la utilización de plataformas, en donde la accesibilidad es fundamental para maximizar el impacto de la investigación y fomentar la colaboración.

La **preservación** asegura que los registros de la investigación se conserven y sigan siendo accesibles a largo plazo. Esto incluye la creación de archivos permanentes donde se almacenen los trabajos académicos, garantizando que no se pierdan con el tiempo y que puedan ser consultados por futuras generaciones de investigadores (Abadal, 2017; Comisión Europea, 2024).

2.3.1 Contribución de las revistas a la integración y cohesión de la comunidad científica

La contribución de las revistas mediante la difusión de resultados de investigación, especialmente bajo el modelo de publicación en acceso abierto (OA), se concibe como una de las mejores vías de integración y promoción de la colaboración entre científicos de diferentes

partes del mundo, debido específicamente a las características de este modelo centrado en la eliminación de limitaciones. Sin embargo, incluso dentro del modelo OA se pueden identificar problemáticas relativas a la cohesión de la comunidad científica que deben ser atendidas. Dos de las más importantes son: el uso del inglés como lengua internacional y la discriminación por ubicación geográfica.

Respecto al idioma existen autores que defienden el uso de la lengua nativa (Flowerdew & Li, 2009; Petersen & Shaw, 2002), especialmente reconociendo las necesidades de las distintas audiencias y más cuando se trata de áreas del conocimiento de interés general. Además, existen temáticas de interés local o regional, por lo que la lógica invitaría a mantener la lengua nativa considerando los fines de la investigación y su aporte al desarrollo de la sociedad, sin un enfoque único en el impacto cuantitativo dentro del mundo académico. En este mismo debate participan autores que defienden el uso del inglés como lengua internacional (López Navarro et al., 2017; Pérez-Llantada et al., 2011) postulando como beneficio la internacionalización de los resultados de investigación.

En consecuencia, el predominio del inglés como lengua internacional para la comunicación científica y su uso como una forma para identificar el origen del conocimiento puede llevar a que las publicaciones en otros idiomas sean percibidas como de menor prestigio, lo que afectaría la visibilidad y el impacto de la investigación realizada en otros idiomas (Ammon, 2006). Adicionalmente, la asimetría en el conocimiento del inglés entre los investigadores podría generar distorsiones en el flujo de la información científica, dificultando la colaboración y el intercambio de conocimientos entre diferentes comunidades lingüísticas e interfiriendo en la funcionalidad de las revistas como entes para la cohesión de la comunidad científica.

En relación con la ubicación geográfica, en términos generales, la comunidad académica vela por la eliminación de barreras para lograr un mayor alcance internacional, muchas veces, mediante el uso de las tecnologías de la información. Sin embargo, es recomendable tener consideraciones al respecto. Por ejemplo, Basson et al. (2022) identificaron diferencias en la captura de metadatos de revistas OA relacionadas con su localización. Específicamente indicaron que Web of Science, comparado con Dimensions, tiene una captura menor de publicaciones OA de países en desarrollo frente a las de regiones como América del Norte y Europa. Es decir, se podría inferir que existiría por parte de WoS una predisposición hacia la cosecha de revistas editadas en países desarrollados o que no existe compatibilidad entre las tecnologías utilizadas por el cosechador y el cosechado.

Ser agente de cohesión e integración, en base a las dos problemáticas analizadas, implica para las revistas científicas un reto debido a todos los factores que deben ser considerados al construir las políticas que guían el ejercicio de la publicación.

2.3.2 Las revistas científicas involucradas en la democratización del conocimiento

La concepción del acceso a la información como un derecho humano (UNESCO, 1999) requiere que todos los actores que intervienen en el ecosistema científico generen acciones alineadas a la accesibilidad y democratización del conocimiento. Las revistas científicas, mediante sus equipos editoriales, necesitan buscar formas de favorecer esta postura y encontrar las vías más idóneas para lograr este fin, en donde el modelo de publicación en acceso abierto es una de las opciones más defendidas.

En el acceso abierto y la democratización del conocimiento se reconocen ventajas. Por un lado, eliminan esas barreras que a veces parecen insuperables: las económicas, las técnicas y hasta las legales. Esto significa que los resultados de la investigación pueden usarse para el bien común, sin que nadie quede fuera. Además, fomentan la educación y el aprendizaje continuo. También aceleran los procesos de investigación, innovación y transferencia, y facilitan el intercambio de ideas entre diferentes comunidades (Ordoñez, 2023). Se exponen a continuación, dos acercamientos:

- La democratización del conocimiento significa que la sociedad en general debe tener acceso a la información y a la investigación de manera justa y equitativa. Es fundamental que diversas voces y perspectivas, sobre todo las procedentes de regiones y contextos menos representados o vulnerables, puedan ser escuchadas y publicadas. Esto no se traduce en un sistema de publicaciones que reproduzca las jerarquías actuales en el ámbito académico; más bien, se trata de construir un entorno más inclusivo y accesible para todos los investigadores, sin importar dónde estén o a qué instituciones pertenezcan. En esencia, la democratización del conocimiento busca ampliar las redes de saber y fomentar una mayor diversidad en la producción y difusión de la investigación (Rae & Hincks, 2018).
- La democratización del conocimiento busca que todos tengan acceso a la información y la investigación de manera justa. Esto ayuda a los autores a llegar a más personas, sin tener que lidiar con las barreras de pago que imponen las editoriales comerciales, y promueve la colaboración y el intercambio de ideas. Además, alienta un cambio hacia modelos de publicación más sostenibles y accesibles, lo que acelera el avance en la investigación y, en última instancia, beneficia al desarrollo de la sociedad (Larivière et al., 2015).

En la democratización del conocimiento, las revistas científicas mantienen un rol primordial y está vinculado a garantizar que la ciencia cumpla su propósito en la sociedad. Desde esta perspectiva, el modelo de acceso abierto surge como una solución efectiva que rompe las barreras económicas y permite que los hallazgos científicos lleguen a un público más amplio, incluidas comunidades que no tienen acceso a costosas bases de datos. Iniciativas como SciELO y Redalyc están liderando este camino y promueven la visibilidad de la ciencia latinoamericana fuera de sus territorios. Además, iniciativas como el Plan S y el modelo Diamante también están

facilitando la inclusión de investigadores de áreas que, tradicionalmente, han estado al margen del circuito internacional del conocimiento (Packer, 2009). Sin embargo, las limitaciones financieras y las políticas para la implementación de un acceso verdaderamente abierto siguen siendo un reto importante para la plena democratización de la ciencia.

Un punto clave que interfiere en la democratización del conocimiento es la lucha entre las revistas científicas de alto impacto y el dominio que tienen las editoriales comerciales. Estas empresas, que históricamente han manejado el prestigio académico a través de índices basados mayormente en el factor de impacto, suelen imponer modelos de suscripción que dejan fuera a muchos sectores académicos, especialmente los países en vías de desarrollo. Aunque se han visto avances en el acceso abierto, la participación de las grandes editoriales en este modelo a menudo trae consigo costos bastante significativos por el procesamiento de artículos (APC¹), que trasladan los costos a los investigadores y reproduce, de igual manera, inequidades económicas (Larivière et al., 2015). La democratización efectiva del conocimiento requiere no solo la apertura de las publicaciones, sino también políticas que subvencionen estos costos en las instituciones más vulnerables (Comisión Europea, 2024; Guedón, 2001).

Finalmente, la democratización del conocimiento implica un cambio estructural en todo el ecosistema científico, en el rol de sus actores y en las metodologías que hasta el momento se utilizan para producir, publicar y evaluar. Es decir, requiere la construcción de un sistema científico mejorado que valore la diversidad epistemológica y la participación equitativa de voces de diferentes contextos geográficos y socioculturales. Esto se ve claramente reflejado en el impulso hacia la ciencia abierta, promovido por organizaciones como la UNESCO, que no solo aboga por el acceso abierto, sino también por la transparencia en los procesos de investigación, la reutilización de datos, la evaluación no centrada en la citación y el fomento de la colaboración entre disciplinas y regiones (UNESCO, 2021). Para alcanzar una verdadera democratización, el sistema de publicación científica debe priorizar la inclusión de las diversidades y velar porque la producción y el acceso al conocimiento no estén condicionados por las asimetrías de poder que históricamente han marcado el campo científico.

2.4 Características de las revistas científicas

Para el presente estudio, se reconocen como características de las revistas científicas los criterios de cumplimiento obligatorio comunes entre las bases de datos mayormente reconocidas en la comunidad académica: Scopus y WoS con reconocimiento global, y DOAJ SciELO y Redalyc, reconocidas por el Sur Global (Tabla 1). Así, las revistas científicas poseen:

- Revisión por pares
- Indexación (en índices y bases de datos nacionales e internacionales)

¹ Siglas en inglés de Article Processing Charges

- Periodicidad regular
- Afiliación a una disciplina académica específica
- Códigos de ética

2.4.1 Revisión por pares

El proceso de evaluación por pares establece tres métodos para la revisión de contenidos. En primer lugar está la **revisión doble ciega** (*double blind peer-review*), en la cual tanto los revisores como los autores permanecen en el anonimato, esto con la intención de minimizar los sesgos por identidad y permitir un enfoque exclusivo en los contenidos (Kelly et al., 2014). Una de sus debilidades está relacionada con las áreas del conocimiento con pocos miembros activos, donde es posible deducir la autoría del trabajo.

En segundo lugar, está el método de **revisión simple ciega** (*single blind peer-review*), en que se mantiene el anonimato de los revisores, pero estos conocen la identidad de los autores. Una desventaja es que puede generar conflictos de interés en la relación entre revisor y autor. En tercer lugar, el método de **revisión abierta**, permite que tanto autores como revisores conozcan sus identidades, con la intención de transparentar la evaluación y fomentar la responsabilidad de ambas partes (Kelly et al., 2014).

En la actualidad, varios autores han expresado críticas sobre las debilidades del modelo de evaluación por pares ciegos (Campanario, 2002; Kelly et al., 2014; Smith, 2006; Tennant & Ross-Hellauer, 2020), especialmente por sus implicaciones en el modelo de comunicación científica.

Por su parte, Solomon (2007) resalta algunos aportes del modelo de evaluación por pares ciegos e indican su importancia como herramienta para mejorar la calidad de lo que se publica, más que como un filtro para desechar artículos. Se reconoce que ha permitido filtrar artículos de escasa calidad y que es un mecanismo para mantener la confianza en la comunicación de la ciencia, además de ser el modelo de evaluación oficial y confiable para los artículos científicos (Kelly et al., 2014; Rowlands et al., 2011).

Por el contrario, se argumenta que no hay evidencia concluyente de que este proceso sea un filtro efectivo para garantizar la calidad de la investigación. Se destacan problemáticas como la saturación de evaluaciones a expertos, la presión sobre editoriales y autores para incrementar índices bibliométricos y la extensión de los tiempos de evaluación, lo que resulta perjudicial para el avance del conocimiento (Kelly et al., 2014). También se discute sobre la responsabilidad de los editores en la evaluación por pares, los sesgos, los conflictos de interés y la posibilidad de que este modelo perpetúe normas o valores convencionales en la producción científica. Finalmente, se reconoce la existencia de áreas grises en la revisión por pares, como la diversidad regional o cultural, que pueden incidir en la percepción de una "investigación de calidad" y afectar su dictaminación (Smith, 2006; Tennant & Ross-Hellauer, 2020).

2.4.2 Indexación

La indexación de revistas académicas en bases de datos especializadas es una característica clave para su reconocimiento y visibilidad dentro de la comunidad científica, debido al prestigio obtenido por las diversas métricas utilizadas para evaluar publicaciones académicas y su relación con la calidad.

Para una comprensión correcta de lo que implica la indexación, es útil mirar más allá del ingreso en un índice o en una base de datos. Más bien, se sugiere pensar en esto como “parte de un conjunto de relaciones políticas, académicas y editoriales (...) que implica tener en cuenta a autores, instituciones editoras, corporaciones editoriales, sistemas nacionales de ciencia y regímenes de evaluación” (Salatino, 2018).

Para los autores, en cumplimiento de las exigencias de los sistemas de evaluación de la ciencia, la indexación y los ránquines internacionales pueden constituir vías de promoción y difusión de sus resultados. Pero, al mismo tiempo, una subordinación a los intereses del capital y a las políticas académicas que priorizan la producción masiva del conocimiento (Machado & Bianchetti, 2011; Willinsky & Wolfson, 2001). En este sentido, la indexación podría empezar a perder su papel como herramienta para hacer visible el conocimiento y, en cambio, transformarse en un fetiche que desvía la verdadera misión de la academia.

Del mismo modo, en este fenómeno, las instituciones editoras de revistas científicas como las corporaciones editoriales, han naturalizado criterios de inclusión de las publicaciones en los índices internacionales que muchas veces resultan excluyentes (Salatino & López Ruiz, 2021). Las exigencias, entonces, implicarían que solo cierto tipo de revistas o publicaciones académicas sean valoradas, limitando la diversidad y la inclusión en la producción científica, especialmente relacionada con las necesidades y formas de expresión de cada área del conocimiento.

Por otra parte, los sistemas y regímenes de evaluación de la ciencia a nivel mundial, en su gran mayoría, han asumido la indexación y sus puntuaciones bibliométricas como una garantía de calidad científica, pese a que las bases de datos o ránquines mundiales, generalmente son propiedad de las editoriales académicas más grandes en el mundo y esto influye negativamente por sus intereses comerciales (Willmott, 2011): Reed-Elsevier durante 1991-2013 duplicó con creces sus ingresos, de 665 a 1.451 millones de dólares, así como su margen de ganancia que incrementó de 17 % a 26 % (Larivière et al., 2015).

Otro aspecto de peso respecto a la inclusión de una u otra revista dentro de los índices está marcado por las agendas de investigación mundiales, en donde intereses regionales o locales se perciben como “de menor impacto” y por lo tanto, se extiende el riesgo de incentivar a los investigadores a forzar sus propias agendas de investigación para adecuarlas a una de interés mundial y, como consecuencia, existiría un menor aporte académico para la resolución de problemáticas locales con impacto en políticas públicas o desarrollo local (Vasen & Vilchis, 2017).

Adicional, la indexación representa una presión tácita que se extiende a los investigadores por publicar en revistas de alto impacto que puede desalentar la inmersión en algunos tipos de investigación o temáticas con altos niveles de especialización, persiguiendo la aceptación en estas revistas, y dando cabida a una hegemonía de tradiciones académicas que limitan la diversidad en la producción del conocimiento (Salatino & López Ruiz, 2021; Willmott, 2011). La revisión de la literatura respecto a indexación indica que este proceso es un punto de inflexión crítico ya que no es suficiente, por sí sola, para garantizar la calidad y relevancia de estas (Willinsky & Wolfson, 2001).

2.4.2.1 Indexación de revistas científicas en Latinoamérica

Históricamente, la producción científica de países emergentes ha estado infrarepresentada en bases de datos comerciales como Web of Science de Clarivate Analytics o Scopus de Elsevier (Salatino & López Ruiz, 2021). En 2016-2017, América Latina contaba con 10.104 revistas activas, de la cuales solo 232 estaban incluidas en Web of Science y 810 en Scopus (Salatino, 2017).

No es lo mismo examinar la presencia de la producción científica latinoamericana en bases de datos sin fines comerciales como DOAJ, Scielo, Redalyc o Dialnet, que en Web of Science y su Emerging Sources Citation Index o Scopus.

Si bien la indexación aporta calidad, también importa la selección de índices apropiados relacionados con la temática de la revista, su ubicación geográfica y las necesidades de su audiencia objetivo. La indexación es fundamental en la política editorial de las revistas y debe considerarse con atención para garantizar la calidad y relevancia de las publicaciones (Vasen & Vilchis, 2017).

2.4.2.2 Los criterios de evaluación para la indexación de revistas

Se presenta un resumen comparativo (Tabla 5) en el cual se refleja un panorama general de los criterios de indexación de las principales bases de datos de revistas académicas, consideradas a nivel mundial. Se destacan tanto las similitudes como diferencias significativas entre ellas, con la intención de visualizar si específicamente existe una diferencia de rigor de ingreso entre las pertenecientes a editoriales comerciales (Scopus y WoS) frente a las iniciativas sin fines de lucro (Latindex, SciELO, Redalyc y DOAJ).

En términos generales, todas las plataformas de indexación consideradas exigen estándares de calidad editorial. La regularidad en la publicación, los procesos de revisión por pares y la adhesión a normas éticas son elementos fundamentales. Se observan variaciones clave en aspectos como el acceso abierto, la inclusividad geográfica y los costos asociados a la indexación. Las bases de datos SciELO, Redalyc y DOAJ muestran un enfoque dirigido hacia la ciencia abierta y la democratización del acceso al conocimiento, especialmente DOAJ. En contraste, WoS y Scopus, aunque globales, incluyen en sus exigencias puntuaciones bibliométricas propias como el CiteScore y exigen el uso del inglés como lengua internacional.

Reconociendo las diferencias mencionadas, se pone en evidencia que todas las bases de datos analizadas comparten un alto nivel de rigurosidad en la selección de revistas. De hecho, la similitud entre los criterios es alta. Sin embargo, el ecosistema científico ha permitido que las bases de datos comerciales WoS y Scopus ganen mayor relevancia, precisamente al reconocer sus puntuaciones bibliométricas como indicadores de calidad e impacto de la producción científica.

Tabla 5

Comparación de criterios obligatorios para el ingreso a Scielo, Redalyc, Latindex, WoS, Emerging Sources y Scopus

Criterios	SciELO	Redalyc	Latindex	WoS (Core Collection)	Emerging Sources	Scopus	DOAJ
Revisión por pares	Sí, evaluada rigurosamente	Sí, imprescindible	Sí, indicada claramente	Sí, revisión rigurosa	Sí, revisión rigurosa	Sí, obligatoria	Sí, con políticas claras
Acceso abierto	No obligatorio, pero promovido	Obligatorio	Opcional	No obligatorio	No obligatorio	No obligatorio	Obligatorio
Periodicidad mínima	Regular, al menos dos números al año	Regular, al menos dos números al año	Mínimo anual	Regular y consistente	Regular y consistente	Regular y consistente	Regular y consistente
Normas éticas	Cumplir políticas internacionales (COPE)	Declaración ética obligatoria	Declaración ética recomendada	Cumplimiento ético requerido	Cumplimiento ético requerido	Cumplimiento ético requerido	Cumplimiento ético requerido
Formato de citación	Estandarizado y metadatos completos	Formato estandarizado	Uso de un sistema consistente	Sistema consistente	Sistema consistente	Sistema consistente	No obligatorio, pero recomendado
Metadatos normalizados	Sí, en estándares interoperables (OAI-PMH, XML)	Sí, metadatos XML interoperables	No obligatorio	Sí, deben estar estructurados	Sí, deben estar estructurados	Sí, estándares requeridos	Sí, deben ser interoperables
Idioma	Idiomas locales, inglés preferido	Idiomas locales, inglés preferido	Idiomas locales, sin preferencia	Inglés obligatorio	Inglés obligatorio	Inglés obligatorio	Idiomas locales, inglés preferido
Evaluación de calidad	Calidad editorial, científica y técnica revisada	Revisión técnica y científica estricta	Autoevaluación inicial	Revisión externa rigurosa	Revisión externa rigurosa	Revisión técnica y científica	Revisión técnica y científica
Accesibilidad digital	Plataforma electrónica propia	Publicación digital obligatoria	Publicación digital requerida	Plataforma propia requerida	Plataforma propia requerida	Plataforma propia requerida	Publicación en línea requerida
Inexistencia de embargos	Recomendado (para OA)	Obligatorio	Opcional	Opcional	Opcional	Opcional	Obligatorio para OA
Costo de indexación	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Pago por evaluación	Pago por evaluación	Pago anual	Gratuito para evaluación
Inclusión geográfica	Focalizado América Latina y el Caribe	Exclusivo para América Latina	Preferencia por América Latina	Internacional	Internacional	Internacional	Internacional
Índice de citación mínimo	No aplica	No aplica	No aplica	Depende del área disciplinar	Depende del área disciplinar	CiteScore mínimo ≥ 0.1	No aplica

Nota. Elaboración propia a partir de los sitios web originales de Scielo, Redalyc, Latindex, WoS, Emerging Sources y Scopus.

2.4.3 Periodicidad regular

La periodicidad regular es fundamental en una revista científica, ya que permite a los autores y lectores anticipar la publicación de nuevos contenidos. Además, es un factor clave para la selección de revistas científicas por parte de los investigadores. Chen (2019) indica que la frecuencia de publicación de las revistas científicas está influenciada por su área de especialización y por la base de datos en la cual se encuentra indexada. Además, encontró una correlación positiva entre la frecuencia de publicación y el número de artículos publicados por un número.

Entre las revistas, el modelo de publicación continua es cada vez más utilizado y se conoce también como "programa rodante" o "publicación artículo por artículo". Este modelo se diferencia de la publicación regular por su modalidad de publicación inmediata una vez aceptado un artículo, sin esperar la conformación completa de un número (Cirasella & Bowdoin, 2013). Sus beneficios y limitaciones han sido poco estudiados.

En este aspecto, se debe tener en cuenta que los avances tecnológicos han transformado el sistema de producción de la ciencia. En el caso de la periodicidad, tanto los *preprints* como la publicación continua surgen a partir de la web y representan un cambio en la publicación tradicional (Quirós-Segura, 2018). Algunas revistas mantienen la regularidad de sus números e incluyen artículos en fechas diferentes hasta completar el volumen, mientras que otras han eliminado los números regulares por completo.

2.4.4 Afiliación a una disciplina académica y códigos de ética

La afiliación a una disciplina académica específica cobra relevancia en un ecosistema donde proliferan revistas depredadoras, muchas veces multidisciplinarias, en las que se cuestiona la calidad de la evaluación de los artículos debido a la dificultad de encontrar revisores especializados en áreas del conocimiento muy variadas. La especialización aporta confianza, refleja madurez en un campo científico (Tur Viñes & López Sánchez, 2013) y facilita el reconocimiento dentro de la comunidad académica.

En cuanto a la ética en las publicaciones científicas, las directrices proporcionadas por una revista promueven la integridad y la transparencia en la investigación, tanto para autores como para editores. Los autores pueden identificar espacios de publicación que sostengan y satisfagan sus necesidades, especialmente en un contexto en el que la presión por publicar en períodos cortos puede llevar a optar por revistas con prácticas éticas cuestionables (Tiokhin et al., 2021).

A nivel mundial, existen iniciativas que buscan fomentar normas éticas en la investigación y publicación científica. Algunas de las más conocidas son el Committee on Publication Ethics (COPE), el Council of Science Editors (CSE), la World Association of Medical Editors (WAME) y el International Committee of Medical Journal Editors

(ICMJE). Generalmente, estas recomendaciones se centran en buenas prácticas de investigación, especialmente con seres vivos, así como en cuestiones editoriales y otros aspectos importantes a la hora de publicar manuscritos (Tur-Viñes et al., 2012).

El tema de autoría también es crucial. En los artículos científicos, las decisiones sobre quién figura como autor pueden verse influenciadas por intereses ajenos a la academia. Esto puede llevar a prácticas poco éticas, como dejar fuera a quienes realmente hicieron una gran contribución o, por el contrario, incluir a personas que no han colaborado en el contenido del artículo. Por eso, es urgente que se trabaje en educar sobre ética y se creen espacios donde se pueda hablar y reflexionar al respecto (Sardi & Bailliet, 2021). Existen propuestas para el desglose de los créditos de autoría como la Taxonomía del Rol del Colaborador (CRedit), con 14 roles, probada y aprobada desde 2015, así como del reconocimiento de roles dentro de los artículos, con el objetivo de evitar la autoría innecesaria o inapropiada (CRedit, 2025; Gasparyan et al., 2013; Rivera, 2018; Smith, 1997).

Todo lo anterior define por convención a una revista científica, así como plantea ciertos retos para las instituciones y los editores, que deben trabajar para hacer crecer y fortalecer estos espacios. Es importante que se trate sobre qué significa realmente cumplir con estas características y cómo eso afecta a todo el ecosistema.

2.5 Efectos de la era tecnológica en las revistas científicas

En la era tecnológica, las revistas científicas han experimentado profundas transformaciones para adaptarse a los cambios en la comunicación científica y el acceso al conocimiento. Desde los años noventa, con la llegada de la World Wide Web en 1991, los formatos impresos han perdido importancia y ha crecido la publicación electrónica, lo que ha llevado a renegociar las licencias de acceso. (Castillo & Arza, 2021; Comisión Europea, 2024). Un hito importante en este proceso fue el empaquetamiento de revistas para su venta masiva (*big-deals*) en bibliotecas.

La transformación tecnológica influyó de manera directa, tanto en la producción editorial como en los modelos de evaluación de impacto de las publicaciones, introduciendo herramientas que modificaron los paradigmas previos.

En el ámbito de la producción editorial, la digitalización ha exigido la adopción de estándares internacionales de calidad en las revistas científicas, aumentando su accesibilidad y difusión en bases de datos relevantes a nivel regional e internacional. Esto implicó la adopción de nuevos formatos de difusión, inicialmente PDF y ePUB, y posteriormente la integración de hipertextos y otros lenguajes de marcado como HTML y XML-jats. También surgieron sistemas de gestión de contenidos, tanto de código abierto como comerciales, que han transformado la revisión por pares, la dictaminación

y la publicación científica (Aliotta et al., 1999; Ghasemi et al., 2022; Mack, 2015; Pagliaro, 2020; Shuttleworth & Charnley, 2016).

Entre las principales ventajas de las revistas electrónicas se destacan la visibilidad hacia un público más amplio, influyendo en la accesibilidad a la información sin restricción geográfica. Además, la publicación en línea facilita la corrección y actualización de información con mayor rapidez, reduciendo costos en material y distribución (Jódar Marín, 2010; Mack, 2015).

Lo anterior ha desencadenado un aumento excesivo de artículos publicados durante cada año, generando nuevos desafíos relativos a cómo evaluar con calidad, cómo direccionar la gestión, citación y construcción del conocimiento, qué se requiere para una verdadera sostenibilidad y equidad de acceso a la información, entre otras problemáticas (Jinha, 2010). Esta sobreproducción, por lo tanto, ha generado desafíos en la comunicación científica, entre ellos (Jinha, 2010; Mack, 2015):

- Sobrecarga de información que afecta la gestión editorial y la revisión por pares;
- Relación entre calidad y cantidad, debido a la presión por aumentar la producción científica;
- Desigualdad en el acceso a la información por brechas económicas y sociales;
- Sostenibilidad de las revistas para gestionar altos volúmenes sin comprometer la calidad; y,
- Fragmentación del conocimiento, dificultando la síntesis de avances científicos.

La digitalización también presenta retos en la preservación del conocimiento, siendo crucial garantizar que las revistas científicas se sostengan a largo plazo, por lo que es indispensable la implementación de estrategias de conservación y migración de datos. Este fenómeno también exige pensar en nuevas y mejores formas de evaluar la ciencia, con una visión que contemple todo el ecosistema en línea, en relación con el ecosistema científico. En este punto se insertan las iniciativas de uso de métricas alternativas para reconocer impactos diferentes al académico y sus posibilidades respecto al alcance e internacionalización en beneficio de la sociedad.

Finalmente, el proceso de adaptación de los profesionales de la información a las nuevas tecnologías es indispensable para ofrecer servicios de calidad y satisfacer las necesidades de los usuarios. La era de internet ha permitido que más personas tengan acceso a las revistas científicas, por lo tanto es indispensable garantizar la fiabilidad y la calidad de la información, especialmente en un entorno que se vuelve vulnerable por la proliferación de revistas depredadoras (Jinha, 2010; Pagliaro, 2020).

2.5.1 Los avances tecnológicos y las formas de evaluar el impacto de la ciencia

La difusión y divulgación del conocimiento han sido procesos profundamente transformados con la introducción de nuevos canales para la comunicación científica. Estos han diversificado los formatos de publicación y permitido el desarrollo de métricas alternativas para complementar las evaluaciones tradicionales basadas en citación.

Desde el *Manifiesto por las Altmetrics* (Priem et al., 2010), se han promovido nuevas formas de medir el impacto de una publicación, considerando interacciones en medios digitales y redes sociales. Las métricas alternativas permiten evaluar el impacto científico en un público más amplio, abarcando no solo la academia sino también sectores sociales específicos (Akella et al., 2021; Calisto-Breiding et al., 2021; Chang et al., 2019; Fausto et al., 2012; Fressoli & Arza, 2018; González et al., 2017; Melero, 2015).

Varios autores han señalado un efecto “perverso” en la evaluación de la ciencia basada en indicadores tradicionales, relacionado con el sesgo hacia idiomas mayoritarios y países con mayor infraestructura científica (Archambault & Larivière, 2010; Ball, 2017; Bar-Ilan et al., 2018; Tur Viñes & López Sánchez, 2013). Las métricas alternativas, al capturar interacciones más amplias, podrían mitigar estos sesgos, pero su implementación aún requiere establecer estándares de validación y definir marcos éticos claros para evitar la manipulación de estos indicadores. Para su identificación, el uso de herramientas como PlumX y Altmetric.com, permite a las revistas científicas medir su impacto en tiempo real, promoviendo su papel en la democratización del conocimiento y la evolución del sistema científico mundial.

2.5.2 La inteligencia artificial en el contexto de la edición científica

La inteligencia artificial (IA) es un ejemplo de cómo los avances tecnológicos marcan la agenda del mundo y transforman la vida en todos los sectores productivos de la sociedad, incluido el editorial. La IA ha generado incertidumbre y muchas preguntas en editoriales académicas y comerciales, editores de revistas (incluso de las depredadoras) y de libros, investigadores, autores, docentes y estudiantes, que con el paso del tiempo se intentan solventar desde la ética y la normativa.

La relación entre la inteligencia artificial y el mundo académico ofrece tanto oportunidades como desafíos para la comunidad científica. Por un lado, la IA se ha convertido en una herramienta increíblemente útil que acelera los procesos de investigación; desde examinar grandes volúmenes de datos y generar hipótesis, hasta mejorar la redacción y ayudar a encontrar referencias bibliográficas. Todo esto busca reducir el tiempo que dedican los investigadores a tareas repetitivas y les permite enfocarse en aspectos más significativos de su trabajo. Sin embargo, la incorporación de

la IA en la publicación científica también trae consigo algunas tensiones, como las cuestiones de autoría, los sesgos, la integridad de los datos, la ética y la transparencia en cómo se produce el conocimiento (Hosseini et al., 2024).

Uno de los grandes beneficios que trae la inteligencia artificial al mundo de la publicación científica es la posibilidad de hacer más eficientes los procesos editoriales. Por ejemplo, hay herramientas que utilizan aprendizaje automático para llevar a cabo revisiones preliminares de manuscritos, detectar plagio, identificar errores en la metodología y sugerir revisores adecuados. Gracias a estas aplicaciones, no solo los editores pueden trabajar de manera más eficiente, sino que también se mejora la calidad de los trabajos que se publican (Comisión Europea, 2024). No obstante, esta automatización genera dudas sobre si estamos confiando demasiado en los sistemas IA, que podrían introducir sesgos o restringir la diversidad en las revisiones científicas. Además, la falta de claridad en los algoritmos empleados podría afectar las decisiones editoriales de forma no intencionada, perjudicando la equidad del proceso.

Hoy en día, la generación automática de textos científicos a través de modelos de IA avanzados trae consigo más desafíos que beneficios. Aunque estas herramientas son bastante útiles para redactar borradores o resumir grandes volúmenes de información, hay preguntas sobre la autenticidad y la autoría de estos textos. Aunque el plagio, que implica utilizar información no referenciada, parece poco probable debido a la vasta cantidad de datos con la que se entrenan los algoritmos IA, sigue habiendo preocupación sobre el uso de ideas desarrolladas por autores que quedan sin reconocimiento en los textos producidos con esta tecnología.

Además, el problema se agrava cuando quien solicita la generación del texto no es un especialista en el campo, ya que difícilmente podría identificar errores semánticos o epistemológicos en la redacción (Gundersen et al., 2018). En la academia y en general dentro del ecosistema científico, la originalidad es un principio fundamental, por lo que usar IA para crear manuscritos de principio a fin pone en jaque lo que se comprende como autoría. Este nuevo panorama supone replantear las normas éticas y legales que rodean el uso de la IA en la investigación y la publicación, para asegurar que la integridad científica no se vea afectada.

Un tema relevante es la influencia de la inteligencia artificial en los indicadores de impacto científico. Tanto las métricas tradicionales como las alternativas pueden ser manipuladas por *bots* o prácticas fraudulentas, lo que pone en duda su fiabilidad y distorsiona la evaluación del impacto real de las investigaciones científicas. Por esta razón, impera el establecimiento de protocolos que garanticen la integridad y validación de estas puntuaciones.

Asimismo, el uso de la inteligencia artificial no es equitativo en todo el mundo. Las instituciones de países con menos recursos podrían encontrar barreras económicas y tecnológicas que les impidan acceder a herramientas avanzadas de IA. Esto, a su vez, puede aumentar la distancia entre los países desarrollados y los que se encuentran en vías

de crecimiento, en cuanto a productividad y visibilidad científica. (Comisión Europea, 2024). Este problema no solo incrementa las desigualdades existentes, sino que también limita la diversidad de perspectivas en la investigación publicada, afectando negativamente al avance del conocimiento científico en su conjunto.

En resumen, el impacto de la inteligencia artificial en el mundo científico podría ser muy relevante para una transformación completa en cuanto a difusión, descubrimiento, análisis y evaluación. Así como los espacios de publicación electrónica descartaron, casi en su totalidad, la publicación científica en papel, tal vez los agentes de recuperación personalizados cambien la manera de descubrir información. La minería de datos y de textos puede transformar el análisis y a quienes se dedican a ello; la revisión apoyada por máquinas inteligentes podría modificar la evaluación de calidad tal como se conoce, entre muchas otras posibilidades (Priem, 2013).

2.6 Desafíos y oportunidades para las revistas académicas en el contexto actual

Los diferentes abordajes a lo largo de este capítulo muestran cómo las revistas científicas, desde hace más de 20 años, han respondido a importantes desafíos planteados por las necesidades de la sociedad, tanto a nivel individual como grupal. Los más relevantes y debatidos a nivel mundial están relacionados con la innovación tecnológica y su incidencia en la producción, publicación y evaluación de la ciencia.

De manera permanente y directa, el desarrollo tecnológico influye en la producción científica. Los editores y editoriales están obligados a mantenerse actualizados sobre las tendencias exigidas por parte de la sociedad y su estilo de vida, alcances y formas de consumo. En cuanto a la producción, la constante actualización de software (en acceso abierto o comercial) exige un aprendizaje continuo tanto para editores como para autores. La continuidad de estos procesos requiere equipos capacitados, inversión y, sobre todo, planificación estratégica que garantice el mejor uso de estas herramientas.

En la edición y difusión de la ciencia, el cambio constante se deriva de los hábitos de consumo del usuario y de las características específicas de los lectores, lo que impulsa a los equipos editoriales a optar por nuevos formatos y maneras de difusión del conocimiento. Además, frente a una sociedad volcada hacia la diversidad, también han iniciado nuevos debates sobre el uso del lenguaje, los idiomas y los medios y plataformas que se deberían utilizar.

Los cambios en el paradigma de la comunicación científica exigen producción multimedia para garantizar impacto y calidad a partir de las plataformas digitales (redes sociales, medios de comunicación digitales, foros blogs, etc.), así como esfuerzos y estrategias de posicionamiento, especialmente en buscadores globales y especializados (Priem, et al., 2012; Rowlands et al., 2011; Wang et al., 2015). En este contexto, el

desafío surge a partir de la comparación entre el modelo no comercial y el comercial. En este último, las empresas invierten significativamente debido a la necesidad del retorno financiero, mientras que la ciencia no comercial coexiste con estas dinámicas, muchas veces en desventaja económica y estructural.

Dentro del ámbito de la evaluación de la ciencia, existe una insistencia permanente para el incremento de las puntuaciones de los indicadores de impacto, ya sean tradicionales o alternativos. Esto exige una actualización constante de conocimientos relacionados con modelos de publicación, indexación, autoría, posicionamiento, marketing e internacionalización.

En resumen, se pueden identificar cinco desafíos clave (Alperin & Fischman, 2015; Barros & Barros, 2015; Cetto, 2015; Oxhorn, 2015):

- Flujos editoriales y revisión por pares en línea: agilizar los procesos editoriales y fomentar la transparencia en la revisión por pares mediante la digitalización, permitiendo una retroalimentación más rápida y eficiente entre autores, revisores y editores.
- Publicación en múltiples formatos e idiomas: incluir el multiformato, los contenidos interactivos y el inglés como lengua preferida. La pertinencia de esta decisión debe ser evaluada por cada equipo editorial en función de sus objetivos y contexto.
- Facilidad de distribución: mejorar la distribución de revistas científicas a nivel mundial para fortalecer la difusión del conocimiento y la colaboración internacional.
- Acceso abierto sostenible: implementar políticas enfocadas en la sostenibilidad del acceso abierto, incluso desde las editoriales comerciales, promoviendo la gratuidad del acceso al conocimiento y superando barreras económicas (UNESCO, 2021).
- Divulgación y mediatización: reconsiderar las audiencias y el propósito de la transmisión del conocimiento, para evitar centrarse únicamente en la citación y el factor de impacto, sino también en su aporte al desarrollo colectivo, y en la posibilidad de llegar a públicos no especializados a través de plataformas alternativas.

Lo anteriormente descrito permite identificar oportunidades de crecimiento para el sector editorial académico. La digitalización de flujos editoriales y procesos de revisión optimiza la gestión del equipo editorial y reduce los tiempos de producción, y la publicación en multiformato amplía el alcance y la interacción con los contenidos. Adicionalmente, la mejora en la distribución fomenta la internacionalización y el

establecimiento de alianzas estratégicas, que repercute en la reputación y en diversas métricas alternativas de impacto.

2.7 Revistas depredadoras o espurias

Las revistas científicas conocidas como “depredadoras” o “espurias” son publicaciones fraudulentas que buscan el lucro con la publicación de artículos científicos sin aplicar un proceso de revisión riguroso. Se sirven del modelo de acceso abierto, pero eliminan casi todos los procesos de control de calidad académica. Este problema ha generado una importante preocupación en la comunidad científica y aumenta con el paso del tiempo (Arévalo et al., 2020; Beall, 2012).

Las revistas depredadoras cobran APC por la publicación de artículos, simulando la vía dorada OA y garantizan una aparición rápida de contenidos (Akça & Akbulut, 2021; Borroto Martínez et al., 2022). Este fenómeno se ve favorecido por la creciente presión que enfrentan los investigadores para publicar, lo que responde tanto a exigencias institucionales como a la búsqueda de financiamiento o ascensos en sus carreras profesionales (Bagues et al., 2019).

Las listas de revistas depredadoras, como las de Beall, publicadas anualmente, no son suficientes para determinar la idoneidad de una revista, por lo que la identificación de estas publicaciones debe ser más cautelosa, analizada por las instituciones reguladoras del financiamiento de publicaciones y por los propios autores antes de enviar un manuscrito. Aunque el modelo de acceso abierto ha sido vinculado a la proliferación de revistas depredadoras debido al cobro de APC para su mantenimiento, estudios han demostrado que no existe una relación directa.

Krawczyk & Kulczycki (2021) examinaron el número de publicaciones en acceso abierto y el de revistas depredadoras, antes y después de la publicación de las listas de Beall, identificando que, si bien existió un crecimiento en las publicaciones OA, el número de revistas depredadoras ha disminuido desde la aparición de estos listados.

Un dato apreciable es que la publicación en revistas depredadoras es más común en países con sistemas académicos menos desarrollados. Por ello, las instituciones deben establecer políticas para educar a sus académicos sobre este problema y fomentar la publicación en revistas legítimas. Entre las estrategias más comunes de estas revistas fraudulentas están la clonación de sitios web de revistas reconocidas, la inclusión de nombres de investigadores de prestigio en sus comités editoriales sin consentimiento y el uso de revisores ficticios o simplemente omitir el proceso de revisión (Gallent Torres, 2022).

Para mitigar el crecimiento de las revistas depredadoras, se han desarrollado iniciativas como el *Cabells' Predatory Report*, que identifica publicaciones que cumplen con criterios de depredación. En este, India lidera el número de este tipo de revistas, seguida

por Nigeria y Estados Unidos. Temáticamente, la mayoría de estas publicaciones se encuentran en el ámbito de las ciencias sociales y humanidades, seguidas de ciencias médicas y biológicas (Akça & Akbulut, 2021).

En discusión con lo antes expuesto, existe evidencia que sostiene la necesidad de mejorar las prácticas para la identificación de revistas depredadoras, no basadas exclusivamente en los listados de Beall o diferentes bases de datos con “listas negras”, argumentando que los criterios de clasificación utilizados para la elaboración de estas listas no son específicos y admiten subjetividades (Teixeira da Silva et al., 2022). De hecho, existen varias revistas indexadas en bases de datos prestigiosas que no poseen un factor de impacto alto o una buena reputación en la comunidad científica (Mingers & Yang, 2017).

El rol de la alfabetización científica es trascendental a la hora de hablar sobre estrategias que ayuden a disminuir el impacto de las revistas depredadoras, especialmente en la carrera de investigación de los estudiantes universitarios, principalmente por su incidencia en el aprendizaje de la comunicación efectiva para la construcción del conocimiento científico (Cameron et al., 2020). En conclusión, las revistas depredadoras afectan la integridad y calidad de la producción científica, comprometen la credibilidad de los investigadores y sus instituciones, y representan un obstáculo para el avance del conocimiento (Borroto Martínez et al., 2022).

2.8 Sistemas de evaluación de la producción científica

En todas las regiones del mundo existe actividad relacionada con la producción científica y pese a las contundentes diferencias sistemáticas, sociales, económicas y culturales entre ellas, en términos generales, la evaluación de la producción científica es repetitiva a nivel mundial, predominantemente cuantitativa y se rige por sistemas estandarizados que utilizan métricas basadas en citación. En Europa y Norteamérica se priorizan puntuaciones como el Índice-h y otras métricas propuestas por bases de datos internacionales como Scopus y Web of Science (Clacso, 2020b; Gensini & Conti, 1999; Seglen, 1997).

En Norteamérica, especialmente en Estados Unidos, se mantiene un enfoque cuantitativo competitivo, en el que las agencias de financiamiento otorgan recursos basados en métricas estandarizadas. En Europa, en los últimos años, se han generado propuestas para incorporar métricas alternativas, con el objetivo de obtener una visualización del impacto de la producción científica en diversos espacios.

En Asia, el sistema de evaluación de la ciencia se alinea progresivamente con los estándares internacionales, impulsado principalmente por el crecimiento de países como China e India que incentivan la publicación en revistas de alto impacto mediante bonificaciones económicas como recompensa. No obstante, el enfoque cuantitativo predominante en todos los continentes ha dado lugar a problemas éticos relacionados con

la autoría cuestionable y la publicación en revistas depredadoras (Asongu & Nwachukwu, 2013).

En América Latina la evaluación también se adhiere, en gran medida, a los parámetros cuantitativos internacionales. Sin embargo, considerando las limitaciones económicas y políticas, la región ha generado iniciativas locales, como índices y métricas (Scielo, Redalyc y Latindex) que buscan evaluar el impacto de la producción científica a nivel regional con criterios más inclusivos (Calisto-Breiding et al., 2021).

La actual estructura del sistema de evaluación de la producción científica a nivel mundial conlleva desigualdades en diversos niveles. Por ejemplo, la literatura muestra que existen diferencias de productividad entre hombres y mujeres debido a factores estructurales que deben ser considerados en los procesos de evaluación (Beigel y Gallardo, 2020). Según Alborno et al. (2018), en Iberoamérica, el 46 % de los artículos publicados en WoS están firmados por mujeres, una participación menor a la de su representación demográfica en los sistemas científicos de la región. Además, los hombres presentan un 27 % más de colaboraciones internacionales que las mujeres. En India, la participación de mujeres en publicaciones es aún menor, oscilando entre el 20 % y el 37 % según la disciplina (Paswan & Singh, 2019), entre otras problemáticas que no se abordarán aquí, pero que son relevantes.

Aunque el panorama general de la edición de revistas científicas está dominado por Europa y Norteamérica, regiones como Asia y América Latina han ganado terreno gracias a inversiones estratégicas y esfuerzos de colaboración internacional. La promoción de políticas que fortalezcan el financiamiento, mejoren la capacitación y fomenten la colaboración interregional resulta clave para una mayor equidad en la producción científica del mundo.

2.8.1 ¿Cómo se evalúa la producción científica en América Latina?

La normativa y legislación que regula la evaluación de la ciencia en América Latina, generalmente asigna altos niveles de puntuación a las publicaciones relacionadas con la producción científica. Los países han convertido las métricas tradicionales basadas en citación, a los ránquines, o inclusive a los índices bibliométricos de bases de datos comerciales en indicadores principales para la ponderación de sus investigadores e instituciones de investigación (Calisto-Breiding et al., 2021; Clacso, 2020a).

Esta dinámica ha generado un enfoque cuantitativo que limita la diversidad y calidad de la producción científica regional. En general, los sistemas de evaluación se adhieren a normas y directrices internacionales, principalmente de los países desarrollados, descontextualizadas de Latinoamérica (Calisto-Breiding et al., 2021; Rego & Fernández-Ríos, 2016; Salatino & López Ruiz, 2021).

Este enfoque ignora la importancia de actividades como la transferencia de conocimiento, la docencia, la extensión universitaria y la divulgación científica. Estas prácticas son esenciales para la construcción de un ecosistema científico saludable y requieren inversiones significativas de tiempo y recursos, tanto a nivel particular como institucional (Clacso, 2020a).

Comprender los sistemas de evaluación de la ciencia en diversos países de Latinoamérica requiere el análisis de múltiples concepciones, actores y metodologías. Para este fin, se utilizará la propuesta de Piovani (2015), que establece tres niveles que enmarcan los procesos de evaluación de la ciencia.

- **Nivel conceptual:** analiza qué se evalúa, cómo se define y conceptualiza la evaluación, y qué características tiene el objeto evaluado (productos o prácticas científicas).
- **Nivel metodológico:** aborda la operacionalización de los criterios de evaluación (indicadores, ponderaciones, etc.), cómo se aplican y si es posible una evaluación integral a partir de estos.
- **Nivel procedimental:** examina la aplicación de la evaluación, la asignación de puntajes o clasificaciones y la toma de decisiones basada en los resultados obtenidos.

A partir de estas dimensiones se analizan los sistemas de evaluación de la ciencia en los países latinoamericanos a los que pertenecen las revistas estudiadas.

2.8.2 Evaluación de la ciencia en 12 países de Latinoamérica

La evaluación de la producción científica en América Latina está fuertemente ligada a indicadores tradicionales como el factor de impacto de revistas. Esto ha conducido al establecimiento de una evaluación que prioriza la cantidad sobre la calidad de publicaciones científicas y ha generado una dependencia de métricas que no reflejan, de manera adecuada, el impacto integral de las investigaciones.

Además, las inequidades estructurales en el acceso a recursos y financiamiento afectan a los investigadores e instituciones para competir a nivel internacional. Esta situación se ve agravada por la centralidad en los ránquines y prestigio asociado a la publicación en revistas comerciales (Clacso, 2020a; Comisión Europea, 2024).

Para comprender la estructura de los sistemas de evaluación de la producción científica en Latinoamérica, se consideran los 12 países latinoamericanos en donde se editan las revistas de la muestra de esta investigación.

Dentro de una tendencia mundial, la evaluación de la ciencia en Latinoamérica es cuantitativa; sin embargo, los países muestran enfoques variados respecto a sus

prioridades dentro de este sistema. En las Tablas 6a y 6b se resume el análisis comparativo a partir de los enfoques conceptual, metodológico y procedimental, de la normativa vigente de los 12 países seleccionados (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Jamaica, México, Perú, Uruguay y Venezuela).

A nivel conceptual, países como Argentina y Brasil priorizan la medición de la calidad de la producción científica, integrando tanto publicaciones como colaboraciones interdisciplinarias, especialmente en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Contrario a esto, Cuba y Costa Rica destacan el impacto comunitario de las investigaciones y la pertinencia en el desarrollo sostenible, adoptando un enfoque más contextual, orientado a resolver problemas nacionales.

En el nivel metodológico, el uso de métricas tradicionales predomina en todos los países. Sin embargo, se identificó que algunos de ellos incorporan herramientas cualitativas que varían en enfoque y sofisticación según el país. Brasil, por ejemplo, utiliza su propio sistema (Qualis) para clasificar revistas científicas y evaluar las contribuciones de sus investigadores. Por su parte, Chile y Perú aplican modelos estadísticos avanzados para medir su impacto y productividad científica. En contraste, Venezuela enfrenta importantes limitaciones tecnológicas y emplea métricas simplificadas; y Colombia, aunque utiliza indicadores bibliométricos, enfatiza en ciencias sociales y humanidades.

Por último, en el nivel procedimental, en la mayoría de los países los resultados de la evaluación de la ciencia son usados para la asignación de recursos, la promoción académica y el establecimiento de prioridades políticas. México, mediante su sistema SIN, clasifica a sus investigadores y esto influye en su salario y prestigio académico (Aguado-López & Becerril-García, 2021). Similar a este, Brasil usa la evaluación para determinar el financiamiento y reconocimiento de proyectos científicos. Por su parte, Uruguay y Jamaica priorizan la interdisciplinariedad y la solución de problemas locales.

Latinoamérica requiere repensar hacia donde ha direccionado sus esfuerzos en materia de producción científica considerando tanto las necesidades de internacionalización y posicionamiento mundial, así como sus intereses particulares, reconociendo si resulta beneficioso continuar con la adaptación de los modelos norteamericanos y europeos cuantitativos y altamente criticados, o por el contrario, proponer una evaluación coherente con su realidad, que le permita tomar decisiones económicas y políticas que no perjudiquen a sus actores directos (Beigel, 2021).

Tabla 6a

Análisis comparativo de las formas de evaluación de la producción científica en países de Latinoamérica basado en su normativa (2024)

País	Nivel Conceptual	Nivel Metodológico	Nivel Procedimental	Organismos reguladores
Argentina	Evalúa la producción científica medida en publicaciones y patentes. Valora la colaboración interinstitucional, especialmente en STEM.	Usa indicadores bibliométricos e intenta incorporar evaluación cualitativa, especialmente en ciencias sociales.	Los resultados influyen en financiamiento de proyectos y promoción académica.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MINCYT), CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas) complementado por el Sistema de Evaluación de Investigadores (SEI)
Brasil	Destaca la calidad de la producción, integrando métricas de impacto y análisis de contexto.	Sistema Qualis de CAPES clasifica revistas y evalúa a investigadores según sus contribuciones.	Modelo integral que pondera indicadores cuantitativos y cualitativos, impactando el financiamiento.	Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico y Tecnológico)
Chile	Prioriza la medición de impacto, enfatizando transferencia tecnológica e impacto social.	Usa modelos estadísticos avanzados para analizar productividad y calidad investigativa.	Clasificación de instituciones y asignación de recursos basada en resultados estandarizados y auditoría.	CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica), Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID)
Colombia	Se centra en productos académicos y su relevancia local e internacional.	Indicadores bibliométricos complementados con criterios para ciencias sociales y humanidades.	Impacta en acreditación institucional y asignación de presupuesto estatal.	Colciencias (Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación)
Costa Rica	Evalúa las publicaciones académicas, el impacto en desarrollo sostenible y transferencia de conocimiento para el desarrollo del país.	Usa métricas de citación y análisis cualitativo para identificar investigaciones relevantes.	Auditorías de proyectos y retroalimentación para investigadores.	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), Sistema Nacional de Investigación (SNI) y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE)
Cuba	Evalúa contribuciones al desarrollo nacional, con énfasis en salud y biotecnología.	Privilegia un enfoque cualitativo con énfasis en pertinencia social y el impacto económico.	Asignación de recursos alineada con prioridades nacionales en ciencia y tecnología.	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), Centro de Información Científica y Tecnológica

Nota. Elaboración propia

Tabla 6b

Análisis comparativo de las formas de evaluación de la producción científica en países de Latinoamérica basado en su normativa (2024)

País	Nivel Conceptual	Nivel Metodológico	Nivel Procedimental	Organismos reguladores
Ecuador	Centrado en la producción científica, relacionada a proyectos de investigación, artículos, libros y patentes. Incluye régimen especial para las artes.	Predominan indicadores bibliométricos y análisis de transferencia tecnológica.	Uso de un sistema propio basado en rúbricas para evaluar desempeño en programas nacionales de investigación. Utiliza comités y evaluación por pares.	Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), CACES (Consejo de Acreditación, Certificación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior)
Jamaica	Valora proyectos orientados a resolver problemas locales, con énfasis en salud pública y educación.	Indicadores mixtos de productividad y pertinencia social son centrales.	Los resultados definen prioridades en la política científica nacional.	National Commission on Science and Technology (NCST)
México	Evalúa producción científica, transferencia tecnológica e impacto en políticas públicas.	Usa sistemas como el SNI que combinan métricas cuantitativas y evaluaciones por pares.	Determina categorías de investigadores en el Sistema Nacional de Investigadores, influyendo en salario y prestigio académico.	CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología) y Sistema Nacional de Investigación (SNI)
Perú	Se enfoca en la contribución de los proyectos al desarrollo social y económico nacional.	Incluye análisis bibliométricos y cualitativos para identificar investigación relevante.	Los resultados guían asignación de recursos y formación de capacidades en investigación.	CONCYTEC (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica) apoyado por el Ministerio de Educación
Uruguay	Valora interdisciplinariedad y la investigación aplicada.	Indicadores de impacto social y económico son fundamentales.	Usa comités especializados para evaluar proyectos y asignar recursos.	ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación)
Venezuela	Se enfoca en la pertinencia social y sostenibilidad de la investigación.	Usa métricas simplificadas debido a limitaciones en infraestructura científica.	La evaluación influye en la asignación de fondos limitados y priorización de áreas estratégicas.	MCTI (Ministerio del Poder Popular para Ciencia y Tecnología) y el Ministerio de Educación y Cultura

Nota. Elaboración propia

Capítulo 3. Acceso Abierto y Ciencia Abierta en el ecosistema científico

El Acceso Abierto (Open Access, OA), precursor fundamental de la Ciencia Abierta (Open Science), emerge desde finales de la década de 1990 y principios de los 2000 con la Declaración de la Iniciativa de Budapest para el Acceso Abierto BOAI² (febrero 2002), la Declaración de Bethesda (junio 2003) y la Declaración de Berlín (octubre 2003). Estas iniciativas han definido un marco normativo para facilitar el acceso, sin restricciones, a los resultados de la investigación académica en el mundo, estableciendo las bases para una transformación sistémica en la comunicación de la ciencia y el intercambio de conocimientos científicos.

Los primeros acercamientos a un panorama abierto para la ciencia se registraron con Merton (1968), quien propuso concebir una ciencia para todo el mundo (*universalismo*), compartida, identificada como bien público y escéptica. Sin embargo, no fue hasta las declaraciones de 2002 y 2003 cuando las ideas de acceso abierto se materializaron y se impulsó el movimiento. Después, Fry et al. (2009) analizaron la apertura de la ciencia desde dos dimensiones: la apertura de sus fases y la socialización de los agentes implicados o colaboradores.

La transición del Acceso Abierto a la Ciencia Abierta amplía significativamente los horizontes del movimiento inicial, creando un modelo más integral que incluye la apertura de datos, metodologías y procesos sin un enfoque exclusivo en las publicaciones científicas. Este cambio busca garantizar una mayor transparencia, reproducibilidad y participación inclusiva en la investigación científica. Estas transformaciones han sido impulsadas por el reconocimiento de que el acceso al conocimiento no solo debe ser libre, sino también fácilmente utilizable y reutilizable por diversos agentes dentro y fuera del ámbito académico. Existen varias propuestas para definir su integración: el proyecto FOSTER (Pontika et al., 2015), la Plataforma de Políticas para la Ciencia Abierta (European Commission et al., 2020) y las Recomendaciones para Ciencia Abierta (UNESCO, 2021), entre otras.

El enfoque integral de la Ciencia Abierta propuesto por la UNESCO se desarrolla en torno a cuatro pilares fundamentales que estructuran su marco conceptual: (1) conocimiento científico abierto, (2) infraestructura de la ciencia abierta, (3) participación abierta de los agentes sociales y (4) diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento. Esta configuración permite abordar desafíos contemporáneos como la equidad en el acceso al

² Siglas en inglés: Budapest Open Access Initiative

conocimiento y la integración de múltiples disciplinas y contextos culturales (UNESCO, 2021). Este marco, además, proporciona una visión comprensiva para evaluar el impacto de las iniciativas de acceso abierto y Ciencia Abierta en la producción, distribución y utilización del conocimiento científico.

3.1 Acceso abierto (Open Access, OA): definición y principios

El modelo de Acceso abierto surgió hace más de veinte años y fue formalizado en la Iniciativa de Budapest para el Acceso abierto (BOAI, 2002). Se define como un paradigma consolidado que busca la difusión libre y gratuita del contenido científico con fines de uso y reutilización.

La BOAI (2002) estableció dos principios fundamentales sobre los cuales se sostiene actualmente el Acceso abierto: “*free to read*” y “*free to reuse*”, estableciendo la terminología más cercana para definir el objetivo del modelo:

Por “acceso abierto” a esta literatura queremos decir su disponibilidad gratuita en internet público, permitiendo a cualquier usuario leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o usarla con cualquier propósito legal, sin ninguna barrera financiera, legal o técnica, fuera de las que son inseparables de las que implica acceder a Internet mismo. La única limitación en cuanto a reproducción y distribución y el único rol del *copyright* en este dominio, deberá ser dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados. (BOAI, 2002)

El Acceso abierto y su implementación presenta cambios positivos para la comunidad académica con mayor incidencia en los países en vías de desarrollo que cuentan con menor inversión en investigación científica (Tzoc, 2012). Sin embargo, la región Europea ha generado importantes avances en la materia, el más importante conocido como Plan S (cOAlition-S, 2019) que promueve la publicación en acceso abierto de los resultados de investigaciones financiadas por las agencias que lo suscriben, a partir de 2021.

El Plan S, lanzado en septiembre de 2018, estableció que desde el 1 de enero de 2021, todas las publicaciones científicas derivadas de investigaciones financiadas con fondos públicos debían estar disponibles en acceso abierto inmediato. Esto implicaba que los resultados debían publicarse en revistas o plataformas de acceso abierto, o en su defecto, depositarse en repositorios sin períodos de embargo. El plan prohibió financiar publicaciones en revistas híbridas, salvo que estén bajo acuerdos transformativos con un plazo definido para su transición completa al acceso abierto.

Adicionalmente, la iniciativa promovió la transparencia en los costos de publicación y exigió que los autores o sus instituciones retengan los derechos de autor, utilizando licencias abiertas como Creative Commons, tal y como respaldó la Declaración de San

Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA), comprometiéndose a valorar el mérito intrínseco de las investigaciones sin considerar el factor de impacto de las revistas. Aunque inicialmente se centra en artículos revisados por pares, cOAlition S alienta a que otros resultados de investigación, como datos y preprints, se compartan abiertamente siempre que sea posible. En 2025, cOAlition-S ha anunciado la discontinuación de ciertos programas, como el Journal Comparison Service, a partir del 30 de abril de 2025, debido a la baja participación de editoriales en compartir datos de precios y servicios. Sin embargo, esta decisión no afecta la vigencia del Plan S en su conjunto.

Además, se ha reafirmado el compromiso de la iniciativa con el acceso abierto al anunciar el fin del apoyo financiero a los acuerdos transformativos después de 2024, con el objetivo de evitar la perpetuación de modelos híbridos y fomentar la transición hacia revistas completamente de acceso abierto. Castro et al. (2024) evaluaron el impacto del Plan S y recomendaron la continuación de cOAlition S, destacando los avances significativos hacia el acceso abierto completo e inmediato desde el lanzamiento del plan. En resumen, los beneficios del OA se extienden a casi todos los actores del ecosistema científico (investigadores, estudiantes, maestros) y a mediano y largo plazo, a la sociedad en general (Guedón, 2008; Tzoc, 2012).

El avance del OA se sostiene en sus principios de gratuidad, transparencia y equidad, entorno colaborativo, y reutilización y sostenibilidad, con el objetivo de devolver la inversión pública en desarrollo científico a la sociedad, es decir, si la investigación se realiza con fondos públicos, debe estar disponible para todos. Además, la accesibilidad sin limitaciones genera posibilidades de investigación para instituciones pequeñas, empresas en crecimiento y países en desarrollo, lo que incide en el avance de la sociedad (Pinfield et al., 2020; van Vlokhoven, 2019).

En relación con el principio de gratuidad el principal objetivo es reemplazar al sistema de publicación basado en suscripciones. Existen iniciativas consolidadas y sostenibles como los repositorios institucionales, las revistas científicas de acceso abierto y las plataformas abiertas de publicación en línea.

Dentro del OA se reconocen dos vías de publicación de contenidos:

- La ruta diamante (*Diamond Open Access*): acceso gratuito tanto para lectores como para autores, con costos cubiertos por instituciones, sociedades científicas y profesionales dedicados a la investigación, esta práctica tiene como base la idea de democratización del conocimiento y busca el establecimiento de políticas públicas que lo sostengan. Actualmente varias revistas de editoriales académicas han optado por su aplicación, sin embargo, enfrentan importantes retos respecto a financiamiento y fraude científico (Priego & Delgado-Quirós, 2023).
- La ruta dorada (*Golden Open Access*): publicación abierta en revistas que cobran APC a sus autores y los lectores acceden de forma gratuita a los contenidos. Un

dato importante es que a nivel mundial solamente alrededor de 30 % de revistas de acceso abierto en el mundo requieren APC (Babini & Rovelli, 2020).

Adicionalmente, se reconoce el acceso abierto verde (*Green Open Access*) o autoarchivo de artículos en repositorios institucionales o temáticos tras su publicación en revistas tradicionales. Este es considerado una forma estratégica de aumentar la visibilidad y el impacto de la investigación, fomentando la democratización (Colomer Diago et al., 2013).

“A pesar de las múltiples barreras, producto de los inconfesables intereses económicos existentes en el mundo de la edición y comunicación científica, la implantación y extensión del acceso abierto es imparable” (Delgado López-Cózar, 2015). Aquí, el mayor desafío es garantizar la calidad de la información por parte de todos los organismos o instituciones editoras.

Respecto al principio de transparencia y equidad, el OA promueve la justicia en el campo de la publicación académica utilizando medios accesibles públicamente y adaptándose a normas emergentes que evolucionan. Existe un aumento en la promoción y adopción de políticas de OA en todo el mundo, lo que permite la proliferación del número de publicaciones liberadas y una mayor disponibilidad de recursos para los procesos de investigación, esto principalmente busca disminuir las brechas económicas a nivel de continentes y el poder de los oligopolios del sector editorial académico, en donde el ingreso por suscripción a los llamados *big-deals* (paquetes de revistas) no permite un acceso equitativo al conocimiento, una práctica común reconocida desde principios del siglo XXI (Bergstrom et al., 2014; Stoy et al., 2019).

En el tema de transparencia, los principios de Ciencia Abierta, insisten en la publicación de los dictámenes de artículos científicos, lo que implica un cambio en el paradigma de la revisión por pares ciegos, así como fomenta la publicación de *preprints* y el acompañamiento de los artículos con todos los materiales utilizados en el análisis (bases de datos brutos y procesados, metodologías, softwares, etc.).

La construcción de un entorno colaborativo es crucial en la concepción de la ciencia desde el OA. Las diferencias económicas y de acceso a la información entre países desarrollados y tercermundistas, “desaparecieron” a América Latina del mapa del “impacto científico” registrado en las editoriales más grandes del mundo. Es por esto que, en beneficio de la sociedad, el OA ha puesto nuevamente a Latinoamérica en el panorama, sin embargo, la escalabilidad en la producción científica no es equiparable entre las regiones del mundo (ver Tablas 5a y 5b).

Por lo anterior, impera la necesidad de una acción colectiva tanto entre investigadores de los diferentes países del mundo, como de las instituciones y entes editores para avanzar en la adopción del OA y superar las barreras existentes. Específicamente es crucial discurrir todos los elementos que forman parte de la publicación científica para una adopción del acceso abierto integral, en donde se compartan los hallazgos, datos y

recursos de manera más efectiva para activar el adelanto científico y la innovación (Corrall & Pinfield, 2014).

Finalmente, la reutilización y sostenibilidad son principios de la Ciencia Abierta fundamentales para que el OA tenga un efecto positivo en la sociedad y, por lo tanto, el acceso a la ciencia vanguardista y a la reproducción de investigaciones útiles no solo maximice el valor de su inversión, sino que sea vital para el desarrollo de la humanidad, con principal atención en las regiones históricamente marginadas y con importante impulso en las que se mantienen en la cúspide del avance científico.

La reutilización de la información sostiene la necesidad de publicar con accesibilidad libre y gratuita la mayor cantidad de información que devenga de una investigación y que permita su réplica por parte de otros investigadores en diferentes rincones del mundo. Esto especialmente se enfatiza para promover un mayor rendimiento de los fondos invertidos en investigación y la disminución de duplicidad de esfuerzos para fines similares.

Respecto a la sostenibilidad, el financiamiento debe gestionarse principalmente desde los fondos públicos de los países y pensar en los diversos impactos de la investigación, no solamente el impacto académico por recuento de citas con la falsa idea de que la mayor inversión genera mayor impacto (Fortin & Currie, 2013); esto permitiría desapegar la publicación científica de los modelos comerciales con fines de lucro y aportar en la democratización del conocimiento a nivel mundial.

A pesar de los avances, se percibe la existencia de barreras y desafíos importantes que el movimiento OA aún debe superar, uno de los más importantes actualmente se relaciona con la propagación de revistas depredadoras a costa de la iniciativa de este modelo (Jaime et al., 2021; Ordoñez, 2023).

3.1.1 Impacto del acceso abierto en la comunicación científica

El análisis del impacto del acceso abierto en la comunicación científica se ha abordado a través de metodologías cualitativas, cuantitativas y mixtas, con el objetivo de comprender sus implicaciones, tanto en el avance de las disciplinas, como en la calidad de los contenidos y su alcance en públicos especializados y generales.

Existen diversos enfoques sobre este tema. Van Vlokhoven (2019) sostiene que la transición al modelo OA de una revista de “baja calidad” no genera ningún impacto, mientras que, en una revista de “alta calidad” podría afectar negativamente su prestigio. Relaciona esta idea con la necesidad de financiamiento en la publicación científica, argumentando que se asocia al pago con la calidad y a la gratuidad con una posible falta de rigurosidad. Por el contrario, Antelman (2017), al comparar la tasa media de citación de artículos de una misma disciplina en acceso abierto y restringido, identificó que los

artículos disponibles gratuitamente tienden a recibir un mayor número de citas en bases de datos de Web of Science.

¿Es el acceso abierto responsable de la disminución en la calidad de la ciencia? Esto no puede responderse exclusivamente desde la perspectiva de las editoriales comerciales y las vulnerabilidades del modelo OA, sino desde el impacto negativo de los sistemas de evaluación institucionales, que fomentan la publicación masiva como mérito profesional (Beall, 2012). La realidad es que la proliferación de revistas depredadoras afecta la reputación del OA dorado, pero es fundamental reconocer que el OA no se limita a esta vía de financiamiento, sino que busca ampliar los canales de acceso público al conocimiento (Jaime et al., 2021).

En favor del OA, se han desarrollado diversas iniciativas con creciente impacto, particularmente en Latinoamérica y Europa. En las Tabla 7a y 7b se presenta una visión general del estado del acceso abierto a nivel mundial. Por su parte, en América Latina y el Caribe, el modelo OA ha crecido gracias a la inversión pública y la cooperación internacional que representan aproximadamente dos tercios del financiamiento en investigación y desarrollo (I+D). Iniciativas clave como SciELO (1997) y Redalyc (2002), que albergan más de 1.000 revistas OA con revisión por pares, promueven estándares editoriales y métricas de calidad.

A enero de 2025, alrededor de 3.418 revistas de América Latina y el Caribe estaban registradas en el Directory of Open Access Journals (DOAJ), destacándose Brasil con aproximadamente 1.500 títulos. Repositorios digitales como La Referencia, lanzado en 2012, agrupan sistemas nacionales de repositorios de nueve países, fomentando la interoperabilidad y la integración de contenidos científicos a nivel regional e internacional (Naciones Unidas, 2024e). La región también muestra un importante avance en políticas nacionales de acceso abierto con legislaciones en Argentina, Perú y México que exigen el depósito de resultados de investigación financiados públicamente en repositorios abiertos. Además, 290 repositorios están registrados en OpenDOAR, con Brasil a la cabeza (87 repositorios).

Tabla 7a

Estado del acceso abierto a nivel mundial

Región	Principales iniciativas OA	Políticas y mandatos OA	Movimiento de Ciencia Abierta y Datos Abiertos
Latinoamérica y El Caribe	- Portales de revistas con revisión por pares: Scielo y Redalyc. - Repositorios digitales temáticos: salud (LILACS, BVS), agricultura (AGRIS, SIDALC), educación (REDUC), información nuclear (INIS), gestión pública y políticas (CLAD-SIARE), ciencias sociales (CLACSO), trabajo (LABORDOC), ciencias del mar (OceanDocs).	Políticas institucionales de AA: Brasil (16), Perú (6), Argentina (4), Venezuela (4), Colombia (3), México (3) y Bolivia (1).	- Foro Abierto de Ciencia de América Latina y el Caribe (CILAC) - Red de Ciencia Abierta y Colaborativa para el Desarrollo (OCSDNet) - Sistema Nacional de Repositorios (SNRD, Argentina) - Repositorio Digital Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto (ALICIA, Perú) - Laboratorio Virtual de Morfología (Argentina y Reino Unido) - Laboratorio Virtual de Leishmaniasis (Brasil y UE)
Europa y América del Norte	- Iniciativa DRIVER II - DOAJ (Directorio de revistas de acceso abierto) - e-SciDR (Hacia una infraestructura europea para repositorios digitales de e-ciencia) - OASIS (Libro de consulta de información académica de acceso abierto) - Directorio de acceso abierto (OAD) - OpenAIRE (Infraestructura de acceso abierto para la investigación en Europa) - Directorio OpenDOAR - PEER (Ediciones y ecología de la investigación europea) - PKP (Proyecto de Conocimiento Público) - Enlace de bibliotecas del sur de Europa (SELL) - SPARC; la Coalición de Publicaciones Académicas y Recursos Académicos - Sello SPARC Europa para revistas de acceso abierto - Proyectos colaborativos: Creative Commons (CC), OpenDepot, SHERPA. - Repositorios de acceso abierto: Reino Unido (232), Alemania (175), España (120), América del Norte (470 en EE. UU., 72 en Canadá y 29 en México).	Política de acceso público de los NIH Políticas institucionales de Acceso Abierto: Europa (432), Estados Unidos (128), Canadá (27) y México (3). PASTEUR4OA	- Llamamiento de Ámsterdam a la Acción sobre Ciencia Abierta - Programa de trabajo Ciencia con y para la sociedad de Horizonte 2020

Nota. Elaboración propia en base a los datos de OpenDOAR y ROARMAP

Tabla 7b

Estado del acceso abierto a nivel mundial

Región	Principales iniciativas OA	Políticas y mandatos OA	Movimiento de Ciencia Abierta y Datos Abiertos
África	- Foro consultivo sobre el acceso abierto para África - Programa de Comunicación Académica en África (SCA)	0 registros	- CODESRIA: Movimiento de Acceso Abierto y el Futuro de la Economía del Conocimiento en África - Declaración de Dakar sobre Ciencia Abierta en África - Proyecto de Universidad Virtual Africana (AVU) - Africanfossils.org (laboratorio virtual abierto)
Estados Árabes	- Majaliss - la Biblioteca Digital de literatura árabe clásica - Iniciativa de Digitalización de Manuscritos Yemeníes (YMDI) - El Repositorio de Activos Digitales (DAR) - El Supercurso - Proyecto e-Omed - Hindawi Publishing Corporation - QScience.com - Iniciativas Árabes de Acceso Abierto (AIOA)	0 registros	0 registros
Asia y el Pacífico	- Repositorios de acceso abierto: 586 en Asia y 66 en la región de Australasia - Primera Conferencia Asiática de OASPA sobre Publicaciones Académicas de acceso abierto; Bangkok, Tailandia (2014) - UNESCO: Abrir cerrando el círculo: fortalecer el acceso abierto en la India; Nueva Delhi, India (2013) - Conferencia internacional sobre acceso abierto: la comunicación académica reencarnada; Bangalore, India (2013) - Global Learn Asia Pacific 2011	42 políticas institucionales de acceso abierto	Red de Ciencia Abierta y Colaborativa para el Desarrollo (OCSDNet)

Nota. Elaboración propia a partir de los datos registrados en OpenDOAR y ROARMAP

En Europa y América del Norte, el OA ha sido impulsado por altos niveles de conectividad (86,9 % en América del Norte y 70,4 % en Europa en 2015) y una sólida infraestructura de repositorios digitales y revistas electrónicas. Europa cuenta con 1.304 repositorios registrados en OpenDOAR. En términos de revistas OA, Reino Unido lidera con 2.443 revistas indexadas en el DOAJ, seguido de Estados Unidos (1208) y España (980) (Naciones Unidas, 2024d).

Iniciativas como DRIVER y OpenAIRE en Europa han sido fundamentales para estandarizar la interoperabilidad de los repositorios y promover políticas de OA. En América del Norte, normativa como la Política de Acceso Público del Instituto Nacional de Salud (NIH) y la Ley Federal de Acceso Público a la Investigación (FRPAA) exigen el depósito en acceso abierto de investigaciones financiadas públicamente en un plazo de 6 a 12 meses tras su publicación. Además, el programa de la Comisión Europea “Horizonte 2020” ha integrado progresivamente elementos de Ciencia Abierta, marcando una transición desde el acceso abierto hacia un ecosistema más inclusivo y colaborativo de generación y difusión del conocimiento científico.

En África el acceso abierto ha avanzado gradualmente con más de 500 revistas indexadas en el DOAJ y African Journals Online (AJOL) en 2015. En 2024 cuenta con 125 repositorios digitales registrados en OpenDOAR y más de una decena de políticas de OA en ROARMAP, lideradas por Sudáfrica (7), Kenia (5) y Argelia (2). Iniciativas como la de la Universidad de Pretoria, la primera en adoptar un mandato de acceso abierto, y el Instituto Internacional de Investigación Ganadera (ILRI), que utiliza licencias abiertas, destacan como ejemplos regionales.

Adicionalmente, en África destacan la Universidad de Stellenbosch y la Academia de Ciencias de Sudáfrica (ASSAf) con programas de capacitación a editores y administradores de repositorios. De la misma manera, el consorcio SARUA promueve el acceso abierto para fomentar la investigación (Naciones Unidas, 2024a).

A pesar de la baja conectividad a internet en África con 27,5 % en 2015 (siendo la más baja a nivel mundial), el acceso abierto ofrece una vía para aumentar la visibilidad y accesibilidad de la investigación de este continente, tradicionalmente infrarepresentada en índices internacionales. Iniciativas como la Declaración de Dakar sobre Ciencia Abierta y programas como el Proyecto de Universidad Virtual Africana (AVU) y Africanfossils.org fomentan la adopción de la ciencia abierta mediante la digitalización de materiales educativos y la creación de repositorios accesibles.

El avance del modelo OA en los Estados Árabes ha sido más lento en comparación con otras regiones, aunque con hitos importantes como la declaración de Nidaa Al-Ryadh en 2006, que promovió la difusión sin restricciones de la literatura científica. Actualmente, esta zona cuenta con 37 repositorios registrados en OpenDOAR y alrededor de 525 revistas en DOAJ con más de 3.900 artículos disponibles en árabe. Egipto posee la producción académica más alta en la región con aproximadamente 85.000 publicaciones

en Scopus entre 2003 y 2013. No obstante el gasto en I+D sigue siendo bajo (0,2 % del PIB en 2011), comparado con el promedio mundial de 2,08 % (Naciones Unidas, 2024b).

Por último, en Asia y el Pacífico, el movimiento OA ha evolucionado desde portales temáticos hasta bibliotecas digitales y repositorios de texto completo, reflejando una inversión significativa en I+D. OpenDOAR registra 652 repositorios en esta región, que representa el 44 % de los repositorios institucionales a nivel mundial. India, China, Japón y Taiwán lideran en contribuciones y cuentan con 1.440 revistas en acceso abierto indexadas en DOAJ, con India, Indonesia y Australia como los principales editores. Sin embargo, la penetración de internet sigue siendo limitada (34,8 %) lo que restringe el acceso a estas iniciativas (Naciones Unidas, 2024c).

El movimiento de Ciencia Abierta en Asia incluye iniciativas como la Red de Ciencia Abierta y Colaborativa para el Desarrollo (OCSDNet) que promueve proyectos científicos abiertos en países como Indonesia, Tailandia y Nepal. Agencias internacionales como UNESCO e INASP las apoyan, facilitando talleres y eventos como la Conferencia Nacional de Acceso Abierto en India.

3.1.2 Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA)

La más reciente iniciativa de relevancia mundial en esta línea es la Declaración de San Francisco sobre la Evaluación de la Investigación (DORA), lanzada en 2012 durante la reunión anual de la American Society for Cell Biology, como una respuesta a la preocupación frente al uso indebido de métricas de citación que dominan la evaluación del desempeño de investigadores, revistas e instituciones a nivel mundial.

Esta declaración recomienda un conjunto de buenas prácticas en publicación científica para instituciones, investigadores y editores, con el fin de promover prácticas más justas, responsables y transparentes en la evaluación de la ciencia y que el OA se apoye en la comunidad científica para debilitar las prácticas editoriales fraudulentas. Uno de los pilares fundamentales de DORA es el llamado a abandonar el uso del JIF como medida única o principal del mérito científico:

El factor de impacto, calculado por Thomson Reuters, se creó originalmente como una herramienta para ayudar a los bibliotecarios a identificar revistas para comprar, no como una medida de la calidad científica de la investigación en un artículo (DORA, 2012).

El acceso abierto constituye, bajo esta visión, una transformación estructural en la comunicación científica, sustentada en principios de accesibilidad universal, reutilización de contenidos, transparencia y equidad en la distribución del conocimiento. El OA mejora la visibilidad y el impacto potencial de la investigación, reduce las barreras de acceso para investigadores de regiones con menos recursos, y favorece la colaboración interinstitucional e interdisciplinaria. Además, al abrir espacios para la circulación de

conocimientos diversos —tanto desde el Sur global como desde comunidades y disciplinas tradicionalmente marginadas—, el acceso abierto contribuye a una ecología del conocimiento más plural e inclusiva.

No obstante, persisten desafíos significativos para la consolidación del acceso abierto, como la sostenibilidad económica del sistema editorial, que en algunos casos se ha trasladado al modelo de pago por publicación (Article Processing Charges, APC), generando nuevas formas de exclusión; la proliferación de revistas depredadoras, que se aprovechan de la apertura para lucrar sin controles de calidad; y la necesidad de políticas institucionales y estatales robustas que regulen efectivamente la evaluación, financiamiento y difusión del conocimiento científico (Pinfield et al., 2020). En este contexto, iniciativas como DORA son fundamentales para alinear las metas del acceso abierto con una reforma estructural de los sistemas de evaluación científica, asegurando que la apertura no solo sea técnica, sino también cultural y ética.

3.2 La Ciencia Abierta ¿qué es y para qué sirve?

La Ciencia Abierta plantea un enfoque transformador y radical en la forma de publicar y comunicar la ciencia. Su objetivo es fortalecer el acceso a los resultados de investigación y sus correspondientes datos, promoviendo políticas colaborativas y transparentes dentro del proceso científico, así como el uso de tecnologías digitales que agilicen y optimicen el acceso al conocimiento. Esto implica la publicación en acceso abierto, la evaluación abierta por pares, la participación del público en una investigación o ciencia ciudadana, y la publicación de datos y código en plataformas abiertas (Babini & Rovelli, 2020; European Commission, 2016; Nielsen, 2012).

La Ciencia Abierta se consolidó gracias al Acceso Abierto y al desarrollo tecnológico, especialmente internet. De hecho, la relación entre tecnología y ciencia ha dado lugar a importantes conceptos acuñados en las últimas décadas: “*e-Science*” en referencia al uso compartido de infraestructuras de comunicación, “*Science 2.0*” sobre los intercambios de información en proyectos colaborativos mediante la red; y en la misma línea, “*networked science*” (Hey & Trefethen, 2002; Nielsen, 2012; Shneiderman, 2008; Waldrop, 2008).

Se reconocen cuatro principios fundamentales de este modelo: transparencia, colaboración, interdisciplinariedad y diversidad. Su aplicación tiene una repercusión cada vez mayor en la academia, lo que sugiere la creación de políticas y el uso de herramientas adecuadas para fomentar y apoyar la implementación de buenas prácticas emergentes en los equipos de investigación, impulsando la democratización del conocimiento (European Commission, 2016; Vicente-Saez et al., 2020; Vicente-Saez & Martinez-Fuentes, 2018).

A nivel mundial, la Ciencia Abierta ha mostrado un crecimiento relevante con la adopción de prácticas y políticas que promueven la transparencia, la colaboración y el acceso abierto a la publicación. La apertura de datos de investigación se ha convertido en una

recomendación cada vez más común que facilita la colaboración y reutilización. Asimismo, se han explorado los beneficios de la adopción de estas prácticas en el impacto de las publicaciones, con resultados alentadores (Colavizza et al., 2024).

En este sentido, se han desarrollado iniciativas que promueven la revisión por pares abierta y transparente, sin anonimato, para evitar conflictos de interés, impulsadas por organismos internacionales como UNESCO, la Comisión Europea, las Naciones Unidas, el Banco Mundial y diversos países y organizaciones científicas (European Commission et al., 2020; European Commission & Salmi, 2015; UNESCO, 1999).

Como región, América Latina ha avanzado en la adopción de la Ciencia Abierta como una vía de comunicación científica. Iniciativas como SciELO y Redalyc son relevantes para promover el acceso abierto y contribuir a la visibilidad y posicionamiento de la producción científica de la región.

Asimismo, la representación en colectivos internacionales está en aumento. Por ejemplo, la participación en el Foro Abierto de Ciencias de Latinoamérica y el Caribe (CILAC) que busca mejorar las prácticas abiertas y generar conciencia sobre la necesidad de crear políticas nacionales contextualizadas a las realidades de la región. Es decir, se vela para que la democratización y el acceso a los datos de otros contextos no se traduzcan en una simple réplica, sino en una adaptación con miras al crecimiento y la mejora de la sociedad a partir de la investigación científica (Babini & Rovelli, 2020).

3.2.1 Los pilares de la Ciencia Abierta según la UNESCO

3.2.1.1 Infraestructuras de la Ciencia Abierta

Este pilar se refiere a las infraestructuras de investigación, tanto físicas como virtuales, compartidas por diversos actores del ecosistema científico y esenciales para el desarrollo de la Ciencia Abierta. Estas abarcan una variedad de recursos y herramientas que facilitan la investigación colaborativa y multidisciplinaria: “los laboratorios abiertos, las plataformas científicas abiertas y los depósitos abiertos de publicaciones, datos de investigación y códigos fuente, las forjas de programas informáticos y los entornos virtuales de investigación, así como los servicios digitales de investigación, en particular los que permiten identificar de forma inequívoca los objetos científicos mediante identificadores únicos persistentes” (UNESCO, 2021), entre otros.

Dichas infraestructuras requieren la implementación de los principios FAIR, Findable, Accesible, Interoperable and Reusable (Fáciles de encontrar, Accesibles, Interoperables y Reutilizables), indispensables para su funcionamiento: grandes equipos científicos con recursos tecnológicos que requieren espacios físicos e instalaciones para realizar investigación avanzada. Además, recursos basados en el conocimiento como las colecciones de libros y revistas, plataformas de publicación en acceso abierto, depósitos y archivos de datos. Se suman las infraestructuras digitales que incluyen herramientas

informáticas y de tratamiento de datos para el análisis colaborativo y los sistemas de información bibliométricos y cienciométricos abiertos, que ayudan a evaluar y examinar los campos científicos (Wilkinson et al., 2016).

3.2.1.2 Participación abierta de los agentes sociales

Este pilar promueve la colaboración y participación de diversos actores sociales más allá de la comunidad científica tradicional, con el objetivo de hacer el ecosistema científico más inclusivo y accesible. La participación abierta implica agentes sociales, ciudadanos, organizaciones no gubernamentales y empresas en los procesos de investigación, contribuyendo a eliminar las barreras entre la ciencia y la sociedad.

Esta visión impulsa la transdisciplinariedad y la integración de diversas perspectivas en la investigación. Además, incentiva al desarrollo de la inteligencia colectiva para abordar problemáticas complejas y promueve la financiación y producción grupal, así como el voluntariado científico.

3.2.1.3 Diálogo abierto con otros sistemas de conocimiento

Este pilar se centra en incluir y valorar la diversidad de conocimientos y epistemologías más allá de la ciencia convencional. Su objetivo es lograr una producción y difusión del conocimiento más inclusiva, integrando saberes indígenas, locales y tradicionales desde diferentes culturas y contextos.

Además, se busca reducir la exclusión histórica de minorías dentro de la academia y promover una visión más inclusiva del conocimiento, respetando los derechos humanos y las soberanías nacionales. Este diálogo abierto permite mejorar las interacciones entre diferentes epistemologías y concebir la producción del conocimiento adaptada principalmente a las realidades sociales.

3.2.1.4 El conocimiento científico abierto

Uno de los pilares más relevantes de la Ciencia Abierta por su relación con la publicación y distribución del conocimiento en el mundo. Involucra publicaciones científicas, datos de investigación, recursos educativos, código fuente, programas y equipos informáticos, todos en acceso abierto.

- **Publicaciones científicas:** libros, artículos evaluados por pares, documentos de conferencias e informes de investigación. Se promueve su publicación en acceso abierto, mediante el depósito en plataformas gestionadas por universidades, sociedades académicas, organismos públicos o entidades sin fines de lucro. También incluye la liberación de resultados científicos y datos de investigación.
- **Datos de publicación abiertos:** datos digitales y analógicos, brutos y procesados, con sus respectivos metadatos, almacenados en formatos estandarizados y

accesibles, garantizando su reutilización y conservación bajo los principios FAIR (Wilkinson et al., 2016).

- **Recursos educativos abiertos (REA):** promovidos por la UNESCO (2019), buscan la publicación en acceso abierto de materiales de enseñanza, aprendizaje e investigación con licencias que permitan su uso, adaptación y redistribución sin costo.
- **Programas y equipos informáticos de código abierto:** se recomienda su almacenamiento en repositorios públicos y seguros, con licencias abiertas que permitan su uso, modificación y redistribución. También se fomenta la gobernanza participativa para la sostenibilidad de estos recursos (Vicente-Sáez & Martínez-Fuentes, 2018).

El acceso abierto, precursor y base de la Ciencia Abierta, representa uno de los principales cambios en el paradigma del ecosistema científico contemporáneo con importantes implicaciones en la evaluación integral de la producción científica.

3.3 Relación entre publicación científica en acceso abierto y métricas de impacto en revistas científicas

Para examinar el rol de las revistas científicas en el sistema de evaluación de impacto de la ciencia, específicamente en relación con sus cifras de publicación de artículos, es necesario diferenciar los factores que influyen en estos resultados. Por ejemplo, los campos de especialización (ciencias naturales, ciencias sociales, artes, humanidades, etc.) son significativos debido a las características particulares de cada área y su comportamiento en torno a la producción de conocimiento.

Las revistas que no pertenecen al área de ciencias sociales, artes y humanidades tienden a presentar un factor de impacto más alto. Esto se debe a la naturaleza de las disciplinas, el tipo de impacto en grupos masivos de la sociedad y los intereses de inversión en la investigación de estos campos. Tradicionalmente estos estudios presentan datos cuantificables que resultan más citables. Áreas como la medicina, la química y la física, son ejemplos de esta tendencia (Alperin & Fischman, 2015).

La diferencia en el impacto entre revistas científicas está influenciada por las normas y prácticas de cada área o disciplina, así como por la audiencia a la que se dirigen. Es importante reconocer estas diferencias al realizar estudios sobre el impacto de las publicaciones (Babini & Rovelli, 2020).

El impacto de la ciencia, desde esta perspectiva, no es único, sino integral y varía según el formato de difusión de la información y la audiencia con la que se interactúa. Se pueden

identificar diferentes tipos de impacto de la ciencia: académico, social y cultural, económico, educativo y ecológico, entre otros.

Las métricas de las revistas científicas, al ser un medio de difusión pensado para la comunicación con audiencias especializadas, permiten identificar el impacto académico de una investigación como prioridad. Sin embargo, dado que la academia está conformada por individuos que son parte de la sociedad y tienen vínculos con entidades gubernamentales y privadas, su repercusión trasciende al ámbito académico. Además, si una revista se publica en acceso abierto, su contenido estará disponible para los diversos tipos de audiencia, por lo que, su impacto debe evaluarse en función de esta transversalidad. Por todo esto, las métricas alternativas resultan útiles y complementarias a las puntuaciones de citación.

En consecuencia, la relación entre el modelo de publicación y las métricas de impacto de las revistas científicas requiere un análisis detallado. Específicamente, la vinculación del modelo OA con las métricas tradicionales y alternativas utilizadas actualmente para medir el impacto de la ciencia debe evaluarse en su conjunto. La publicación bajo el modelo de acceso abierto influye en las puntuaciones de métricas tradicionales y alternativas de las revistas, y viceversa.

Varios autores han estudiado los efectos de la adopción del modelo de acceso abierto en la publicación científica. Estos estudios suelen abordarse desde dos enfoques: el análisis de muestras de revistas científicas (Björk & Solomon, 2012; Cheng & Ren, 2008; Clauson et al., 2008; Giglia, 2010; Li et al., 2018; Miguel et al., 2011; Solomon & Björk, 2012) o el análisis de muestras de artículos (Antelman, 2004; Brody et al., 2004; Chua et al., 2017; Gargouri et al., 2010; Harnad et al., 2008; Harnad & Brody, 2004; K. Holmberg et al., 2020; Wang et al., 2015). En ambos casos, el objetivo suele enfocarse en identificar la relación entre el modelo de publicación y alguna métrica tradicional o alternativa.

Las investigaciones sobre los efectos del OA en el impacto de la ciencia han centrado su atención en la relación entre este y la citación. Muchos de los primeros estudios a inicios de la década del 2000 encontraron diferencias en el número de citas al comparar artículos OA y no OA. Sin embargo, se reconoció que no se podía establecer una relación causal clara debido a la variabilidad de las citas según la disciplina y la temporalidad. Con el tiempo, los especialistas han refinado sus metodologías para controlar muestras sesgadas por patrones de citación y otros factores como el sesgo de selección y visibilidad temprana (Craig et al., 2007).

Por ello, es común que los estudios sobre el impacto del OA segmenten sus muestras por área del conocimiento y períodos de publicación, lo que da lugar a conclusiones diversas sobre si el modelo de publicación influye en los indicadores de impacto de las revistas y los artículos científicos.

3.3.1 Estudios sobre los efectos del OA en el impacto de las revistas científicas

Li et al. (2018) analizó el efecto del OA sobre el indicador *CiteScore* de un grupo de revistas encontrando como resultado general que aquellas que adoptan este modelo experimentan un efecto positivo en su *CiteScore*. Este efecto es más notorio en las revistas publicadas por las editoriales *big-five* (Springer, Sage, Elsevier, Wiley-Blackwell y Taylor & Francis). En la misma línea, Giglia (2010) realizó un análisis comparativo del conteo de citas de las revistas OA en relación con las no OA, utilizando el factor de impacto como indicador cuantitativo principal. Sus resultados mostraron que las revistas OA pueden competir en términos de citas con revistas más establecidas y que el desempeño de sus factores de impacto es bueno, lo que sugiere que podría traducirse en un mayor número de citas. Ambos estudios precisan la necesidad de distinguir las áreas del conocimiento de las revistas estudiadas ya que existe variabilidad en base a este factor.

Investigaciones en las que se realiza una distinción por áreas del conocimiento tanto de revistas (Clauson et al., 2008) como de artículos (Antelman, 2004) también encuentran una correlación positiva entre la publicación bajo el modelo OA y la citación. Sin embargo, la variación entre áreas es significativa. Por ejemplo, Antelman (2004) encontró que el crecimiento de la citación en artículos de acceso abierto es relativo: 45 % en filosofía, 51 % en ingeniería eléctrica y electrónica, 86 % en ciencias políticas y 91 % en matemáticas. En oposición estos estudios, Kurtz & Henneken (2007) analizaron si el modelo OA influye en la citación de una revista específica (The Astrophysical Journal), obteniendo resultados negativos al respecto.

Existen otros factores que pueden influir en la relación entre el modelo OA y el impacto de las publicaciones científicas, como la suscripción a revistas y los APC. Björk & Solomon (2012) analizaron una muestra conformada por revistas OA y revistas de suscripción pertenecientes a Web of Science y encontraron que, en general, las tasas de citas promedio (ponderadas y no ponderadas por número de artículos) son un 30 % más altas para las revistas de suscripción. Sin embargo, al agrupar la misma muestra por disciplina, edad y ubicación, la diferencia en la tasa de citas se redujo de forma considerable. Finalmente, las revistas en acceso abierto con APC fueron más citadas que aquellas sin APC.

Similar a lo antes indicado, Solomon & Björk (2012) señalaron que el modelo OA se encuentra influenciado por los APC de las revistas y que estos varían dependiendo de la disciplina. Por ejemplo, en una muestra de revistas indexadas en DOAJ el APC promedio es de 906 USD. Sin embargo, si se tiene en cuenta el país en el que se editan las revistas, los precios varían significativamente, siendo más bajos en países en vías de desarrollo y más altos en revistas con altos factores de impacto publicadas por editores internacionales. Además, según el área del conocimiento, las revistas de biomedicina presentan los APC más altos en comparación con otras disciplinas.

En resumen, la identificación de la incidencia del modelo OA en el impacto de las revistas científicas implica valorar su disciplina, país, editores, índices bibliométricos, APC, entre otros.

3.3.2 Estudios sobre los efectos del OA en el impacto de artículos científicos

Varios estudios indican la existencia de un efecto positivo del OA en la citación de los artículos que se publican bajo este modelo. Analizar los artículos, de manera particular, permite identificar si existe incidencia de factores que no se podrían observar desde la revista en conjunto, por ejemplo, el número de autores, sus factores de impacto, instituciones de filiación, etc. Harnad & Brody (2004) compararon las citas de artículos OA y no OA de un grupo de revistas no OA, encontrando una ventaja significativa para los de acceso abierto. Holmberg et al. (2020) identificaron que los artículos publicados en acceso abierto poseen más citas y, además, tienden a recibir más atención en línea (métricas alternativas). La misma muestra, al comparar los artículos haciendo distinción por su área del conocimiento, mostró heterogeneidad en la actividad alométrica.

En la misma línea, Brody et al. (2004), al estudiar una muestra de artículos difundidos como *preprint* y publicados en OA, encontraron que existe relación entre un mayor número de descargas de los artículos y un mayor número de citas obtenidas. Esto abre un panorama importante para la consideración de posibles correlaciones entre métricas alternativas y tradicionales, en donde, por la naturaleza de inmediatez de las primeras a diferencia de las tradicionales, se podría proyectar el impacto futuro.

Chua et al. (2017) y Wang et al. (2015) analizaron muestras de artículos para identificar si el modelo de publicación tiene efecto en el número de citas obtenidas. Los resultados demostraron que los artículos OA recibieron más citas que aquellos publicados en acceso cerrado. El primer estudio, además, encontró que el factor de impacto de las revistas no varía independientemente del modelo de publicación que posea. El segundo estudio analizó adicionalmente las métricas alternativas de los artículos de su muestra, encontrando que los artículos OA tienen un mayor número de visualizaciones y descargas sostenidas en el tiempo en comparación con los no OA. Estos últimos tienden a obtener un aumento inicial de descargas que disminuye rápidamente.

En contraposición a los estudios antes mencionados, Davis et al. (2008), Kurtz & Henneken (2007), Lansingh & Carter (2009) y Moed (2007), analizaron también muestras de artículos publicados bajo el modelo OA, coincidiendo en que el acceso abierto no influye en el número de citas recibidas. Por último, respecto a los artículos que se liberan mediante la práctica de autoarchivo, Gargouri et al. (2010) y Harnad et al. (2008) coincidiendo en que el OA no influye en el número de citas. El tema se desarrolla alrededor de las nociones relacionadas con la publicación OA en ruta verde y las revistas que la favorecen.

En revisiones sistemáticas sobre el efecto del acceso abierto en la publicación científica, es posible dilucidar el peso de la comunidad académica respecto a una postura favorable o no. Swan (2010) analiza 31 artículos (2001-2010) que exponen resultados de investigaciones relacionadas con el efecto del OA en las citas de las publicaciones. En este análisis se identifican 27 artículos que encuentran un efecto positivo del OA sobre las citas recibidas frente a artículos no OA. Los 4 artículos restantes de la muestra indican que no existe ningún efecto o relación entre el OA y la citación de los artículos.

Por su parte, Wagner (2010) analiza 45 artículos (2003-2009) sobre la misma temática, de los cuales 38 identifican ventajas del OA sobre las publicaciones científicas y 7 no.

3.3.3 Estudios recientes sobre los efectos del OA en el impacto de publicaciones científicas

La evolución de la investigación sobre la publicación bajo el modelo OA y sus efectos en el impacto de revistas y artículos muestra avances en el control de muestras y metodologías utilizadas para identificar posibles relaciones entre el OA y las puntuaciones de métricas tradicionales y alternativas.

Una revisión de la bibliografía publicada en el último año en la base de datos Scopus evidencia una tendencia creciente en el análisis de la relación entre el OA, sus rutas de publicación y los APC con métricas de impacto, especialmente aquellas relacionadas con la citación (Chen et al., 2024; Peterson et al., 2024; Uzun et al., 2024; Viveiros & Kaffenberger, 2024; Walker et al., 2025; Zhang & Ma, 2024). También se observa un aumento en los estudios centrados en disciplinas específicas (Ali, Nazim, & Ahmad, 2024; Arendt et al., 2019; Buchanan et al., 2024; Cenci et al., 2024; Clark et al., 2024; Gray et al., 2024; Levin et al., 2024; Tau et al., 2024; Thakuria et al., 2024; Trishchenko & Makeenko, 2024; Walters, 2024), así como estudios de caso relacionados con países o instituciones (Ali, et al., 2024; Al-Raei & Azmeh, 2024; Hadad et al., 2024b, 2024a; Rostami et al., 2024; Sugiarto et al., 2024).

3.3.3.1 Estudios sobre OA, rutas de publicación, APC y métricas de impacto

Uzun et al. (2024) realizaron un análisis bibliométrico transversal de revistas relacionadas con la reproducción humana, encontrando que, entre 2013 y 2023, aumentó la proporción de revistas publicadas bajo el modelo OA, tanto en ruta dorada como diamante. Para las revistas híbridas se demostró que poseen métricas de citación superiores en comparación con las revistas de acceso abierto diamante, sin embargo, los costes medios de APC para revistas híbridas fueron significativamente superiores a los de las revistas de acceso abierto oro. Además, se identificó una correlación positiva moderada entre los APC y el *CiteScore* en revistas híbridas.

En la misma línea, Cheng & Ren (2008), Walker et al. (2025) y Zhang & Ma (2024) comprobaron que los artículos publicados en las rutas dorada y verde del acceso abierto, presentan un mayor número de citas que los de acceso cerrado y reciben mayor atención en redes sociales. Dependiendo de la disciplina, también se han observado incrementos en lecturas y descargas.

Viveiros & Kaffenberger (2024) analizaron las diferencias entre los APC y el estado de Open Access en revistas de dermatología, identificando diferencias significativas entre los modelos de publicación F2P (Free-to-Publish) y P2P (Pay-to-Publish). Encontraron que el modelo combinado es más común en revistas F2P, mientras que el aumento de revistas P2P puede significar una barrera económica para investigadores con menos recursos. Además, determinaron que los artículos OA en revistas híbridas superan en citas a los artículos tradicionales.

Las conclusiones de la mayoría de los autores coinciden en el incremento de las publicaciones OA especialmente en las rutas dorada y verde, así como en el aumento de citas y atención en redes sociales. No obstante, los autores advierten sobre la imposibilidad de generalizar estos resultados sin tener en cuenta factores internos y externos que afectan a cada publicación científica.

3.3.3.2 Estudios sobre OA y métricas de impacto con distinción por país o institución

La adopción del modelo OA y sus vías de publicación ha despertado el interés en algunos países o instituciones por reconocer cuál es la vía más efectiva, en términos de impacto en métricas alternativas y de citación, con el objetivo de orientar sus políticas hacia la mejora de la visibilidad de sus estudios y de sus investigadores.

Sugiarto et al. (2024) compararon artículos de acceso abierto y cerrado publicados por autores de Surabaya, Indonesia, utilizando técnicas de análisis estadístico para evaluar su relación. Los resultados indicaron que los artículos OA recibieron más citas que los no OA. Además, identificaron que la colaboración entre autores influía positivamente en la citación. De igual manera, Al-Raei & Azmeh (2024) analizaron las publicaciones de la región MENA (Medio Oriente y Norte de África), donde la mayoría de citas de autores de la región provienen de artículos OA. Los países económicamente más sólidos, como Arabia Saudita, presentaron tasas de citación más altas en sus publicaciones OA, en contraste con países de bajos ingresos como Afganistán y Siria. Además, los países como mayor número de publicaciones OA cuentan con más instituciones en ránquines prestigiosos como el *QS World University Ranking* y el *Scimago Institutions Ranking*.

De la misma manera Ali, Nazim, & Ahmad (2024) analizaron las publicaciones de universidades de la India y determinaron que las de acceso abierto tienen una tasa media de citación más alta que las no OA. Asimismo, Hadad et al. (2024b) estudiaron las publicaciones de Israel, Austria y México en Ciencias de la Salud, Física y Ciencias de la Vida (*HLP*), así como en Ciencias Sociales y Humanidades (*SSH*) mediante pruebas

ANOVA para identificar las diferencias entre el OA y el no OA. Sus resultados indican que los artículos OA de *HPL* fueron más citados en todos los países estudiados. En Israel y Austria, los artículos OA de *SSH* obtuvieron más citas que los no OA y no se observó interacción entre el modelo de publicación, el país y el grupo disciplinario.

Finalmente, en relación con las métricas alternativas, se analizaron artículos escritos por investigadores de cinco países de Oriente Medio: Irán, Turquía, Egipto, Arabia Saudita e Israel publicados en ocho megarevistas. El 57,86 % de las citas de estas publicaciones correspondió a artículos publicados en PLOS ONE (OA) y estos tienden a recibir puntuaciones altmétricas más altas, lo que sugiere que son más visibles y accesibles en plataformas digitales.

En resumen, los estudios sobre la relación entre el OA y las métricas de impacto reflejan una importante diversidad de métodos estadísticos aplicados para encontrar relaciones significativas. Además, con el paso del tiempo, las muestras son mejor controladas y los sesgos disminuyen. A partir de las investigaciones analizadas para este capítulo se identifica la existencia de una mayor cantidad de estudios que han encontrado un efecto positivo del OA en métricas tradicionales y alternativas. Sin embargo, aunque en menor medida, también se han reportado estudios que no encuentran una relación entre el modelo OA y el impacto. Por ello, existe un consenso explícito entre la mayoría de los autores sobre la necesidad de no generalizar tendencias e identificar todos los factores que influyen en el impacto de las publicaciones científicas.

El modelo OA, como ya se ha analizado, contribuye a aumentar la visibilidad de la investigación al hacerla accesible a un mayor número de personas. La adopción de prácticas editoriales, alineadas a los pilares de la Ciencia Abierta, como la publicación de los dictámenes de pares evaluadores, pueden considerarse un indicador de rigor científico y relevancia (Liberatore et al., 2023).

3.3.3.3 Estudios sobre OA y métricas de impacto con distinción por área del conocimiento

Arendt et al. (2019) actualizaron el estudio de Antelman (2004), pionero en el área, sobre la influencia del OA en el impacto de las publicaciones científicas, confirmando que los artículos en OA mantienen una ventaja en citas a lo largo del tiempo. Sin embargo, detectaron un aumento en el número de artículos que podrían infringir políticas editoriales, especialmente en lo relacionado con el autoarchivo y la difusión en redes sociales, lo que evidencia cambios en el ecosistema científico.

Al examinar publicaciones de disciplinas específicas, los resultados varían según el área de conocimiento. Las Tablas 8a, 8b y 8c, resumen los hallazgos recientes, mostrando diferencias en la ventaja del OA dependiendo de la disciplina y las métricas evaluadas. En esta investigación, el acceso abierto como modelo de publicación de revistas científicas, se considera dentro de los indicadores para el análisis estadístico de la muestra.

Tabla 8a

Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024)

Artículo	Muestra	Enfoque analítico básico	Resultados
The evolving landscape of publishing in human reproduction: an analysis of scientometric data, open-access publishing, and article processing charges (Uzun et al., 2024).	41 revistas revisadas por pares enfocadas en el campo de la reproducción humana ,	Análisis comparativo de métricas de citación y cargos por procesamiento de artículos (APC) entre diferentes tipos de acceso (híbrido, oro OA y diamante OA), utilizando pruebas estadísticas como la prueba de Kruskal-Wallis y pruebas t independientes	Las revistas híbridas presentaron métricas de impacto significativamente más altas en comparación con las revistas de acceso abierto diamante y oro, con correlaciones positivas entre los cargos por procesamiento de artículos (APC) y las métricas de citación en las revistas híbridas. Los APC promedio de 3617.4 USD, en comparación con 1916.82 USD para las revistas de acceso abierto oro.
Are open science practices in dentistry associated with higher Altmetric scores and citation rates? (Cenci et al., 2024)	323 ensayos clínicos aleatorizados (RCT) relacionados con caries dental .	Análisis descriptivo y regresiones binomiales para evaluar la asociación entre las prácticas de ciencia abierta (OSP) y las métricas de impacto, como el número de citas y el puntaje Altmetric.	Las OSP estaban parcialmente asociadas con un mayor número de citas y puntajes Altmetric , aunque esta relación era compleja y estaba influenciada por el factor de impacto de la revista. Además, se observó que solo el 39,6 % de los artículos estaban publicados en acceso abierto.
Does Research Funding, Open Access Availability, and Collaboration in Research Influence Citation Impact? An Analysis of Neurotechnology Research (A. Ali, Nazim, Qaiser, et al., 2024)	1473 artículos relacionados con neurotecnología .	Análisis descriptivo mediante pruebas estadísticas correlacionales.	Las pruebas estadísticas confirmaron correlaciones significativas entre la financiación de la investigación, la colaboración y el modo de disponibilidad de la investigación con el impacto en las citas. Se identificaron correlaciones positivas entre la financiación de la investigación y la colaboración, mientras que la disponibilidad de acceso abierto mostró una correlación negativa con el impacto en las citas .
Open Access Publication in Total Ankle Arthroplasty Literature Is Associated With Increased Social Media Attention, but Not Increased Citations (Gray et al., 2024)	368 publicaciones sobre artroplastia total de tobillo (TAA) extraídas de PubMed	Uso de regresión binomial negativa para evaluar la relación entre el estado de acceso (OA vs. no OA) y diversas métricas de impacto, como el Altmetric Attention Score (AAS), el número de lectores en Mendeley y las citas.	Las publicaciones OA estaban asociadas con un mayor AAS (8.7 frente a 4.8) y un mayor número de lectores en Mendeley (42.4 frente a 34.9) , pero no hubo diferencias significativas en el número de citas (19.7 frente a 20.3)

Nota. Elaboración propia

Tabla 8b

Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024)

Artículo y autor	Muestra	Enfoque analítico básico	Resultados
Open access transition in obstetrics and gynecology journals—The international impact (Levin et al., 2024)	1522 artículos de investigación publicados en tres revistas de obstetricia y ginecología .	Análisis bibliométrico que comparó métricas de impacto como el número de citas por año (CPY) y el índice de citas relativo (RCR) entre ambos periodos (antes de OA y después de OA), utilizando datos de la plataforma Web of Science y la base de datos iCite.	Tras la transición a acceso abierto, hubo un aumento significativo en las métricas de impacto: el RCR aumentó de una mediana de 0.95 a 1.65 ($P < 0.001$) y el CPY aumentó de 2.0 a 3.0 ($P < 0.001$).
Do Open Access Articles Have a Citation Advantage Over Toll Access Articles? A Comparative Analysis of Articles Published in the Journal of Craniofacial Surgery From 2019 to 2023 Based on Web of Science Data (Şahin et al., s. f.)	4691 artículos publicados en el Journal of Craniofacial Surgery entre 2019 y 2023. Los artículos se dividieron en 2 grupos: OA y TA.	Se analizó el número de artículos y el recuento de citas de cada grupo por año. Las tasas de citas se compararon utilizando la prueba t de muestra independiente, y se consideró estadísticamente significativo un valor p de $<0,05$.	Los artículos de acceso abierto publicados en 2021, 2020 y 2019 tuvieron un número de citas significativamente mayor que los artículos de pago . Se descubrió que los artículos de acceso abierto se financiaban a un ritmo mayor que los artículos de pago.
Impact of Open Access status on journal metrics in infectious diseases and clinical microbiology – A cross-sectional study (Tau et al., 2024)	255 revistas (120 FOA y 119 híbridas) de enfermedades infecciosas y microbiología clínica .	Recolección de datos sobre el factor de impacto de la revista (JIF), el rango cuartil, el total de citas y los costos de procesamiento de artículos (APC), analizados con pruebas estadísticas como la correlación de Spearman y pruebas de rango de Wilcoxon.	Las revistas FOA tenían costos de publicación medianamente más bajos (2000 USD) en comparación con las revistas híbridas (3550 USD), también presentaban métricas de impacto más bajas, con un total de citas medianas significativamente inferior .
Comparative Analysis of Impact, Collaboration, and Prestige of Open Access and Subscription Based LIS Journals Using SJR and Scopus Indicators (Thakuria et al., 2024)	32 revistas OA y de pago de Library and Information Science LIS , de alta aparición en los cuatro cuartiles de SCImago durante 2018-2022.	Se realizaron pruebas estadísticas (t de Student y U de Mann-Whitney) en el software R, guiadas por comprobaciones de normalidad y varianza.	Las revistas de LIS de pago superaron a las revistas de LIS OA en términos de impacto y prestigio según varias pruebas estadísticas sobre datos de CiteScore e Índice-h5.

Nota. Elaboración propia

Tabla 8c

Artículos SCOPUS sobre la relación entre OA y métricas de impacto en publicaciones científicas de áreas específicas (2024)

Artículo	Muestra	Enfoque analítico básico	Resultados
Gauging scholars' acceptance of Open Access journals by examining the relationship between perceived quality and citation impact (W. Walters, 2024)	1561 revistas de negocios y economía , enfocándose en la relación entre la calidad percibida y el impacto de citación de las revistas OA en comparación con las no OA.	Uso de regresiones múltiples para estimar las calificaciones asignadas por revisores expertos en el ejercicio de evaluación de revistas de la Chartered Association of Business Schools (2021), considerando cuatro métricas de citación (5IF, CiteScore, AI y SJR) y una variable dummy para el estado OA.	Las revistas OA tienen un impacto de citación notablemente alto en relación con su reputación percibida. Las revistas OA en los campos de negocios y economía tienen calificaciones de la Chartered Association of Business Schools que son aproximadamente 0.43 puntos más bajas que las de las revistas no OA con puntajes similares en métricas de citación.
Can You Pay Your Way to Readership? Free to Publish Open Access Formats Receive Greater Readership and Citations Than Paid Open Access Formats in Total Knee Arthroplasty Literature (Buchanan et al., 2024)	9,606 publicaciones sobre artroplastia total de rodilla revisadas por pares.	Se agruparon los artículos en cuatro categorías de acceso abierto analizadas con estadísticas descriptivas y la prueba de Tukey para comparar las métricas de impacto, que abarcaron citas, atención en redes sociales y lectura.	Los artículos en repositorios abiertos tuvieron la mayor media de citas (14.40) y lectura (44.68) , mientras que los artículos en revistas abiertas presentaron las métricas más bajas en ambas categorías. Los artículos híbridos lograron la mayor atención media (10.35), pero a un costo más elevado.
Does it pay to pay? A comparison of the benefits of open-access publishing across various sub-fields in biology (Clark et al., 2024)	146,415 artículos de revistas en subdisciplinas de biología .	Incluyó modelos estadísticos (lineales, de efecto fijo y de varianza) que compararon las citas recibidas por artículos OA frente a aquellos deno OA, considerando variables como el tipo de acceso, el número de autores y el cuartil de impacto de la revista.	Los artículos de acceso abierto , especialmente los publicados en revistas híbridas, tienden a recibir más citas en comparación con los artículos de acceso cerrado .
The Impact of Open Access on Citation Counts and Alternative Metrics of Articles in Leading International Scientific Journals on Media and Communication (Trishchenko & Makeenko, 2024)	1173 artículos (2018 y 2022) en nueve revistas científicas sobre medios y comunicación de WOS y Scopus.	Modelo de regresión lineal múltiple para analizar la relación entre las métricas de impacto (como citaciones y visualizaciones) y el acceso abierto de los artículos.	Los artículos de OA presentaron un aumento significativo en las métricas de visualización (en promedio 3.8 veces más que los artículos de suscripción). Se observó una ligera ventaja en las métricas de citación y <i>altmetrics</i> para los artículos de acceso abierto, esta no fue considerada estadísticamente significativa.

Nota. Elaboración propia

Capítulo 4. Indicadores tradicionales de impacto de las publicaciones científicas

4.1 Métricas tradicionales: ¿qué son y para qué sirven?

Uno de los pilares más importantes dentro de los sistemas de evaluación de la ciencia a nivel mundial es la publicación científica, especialmente las revistas científicas y sus artículos. Son un elemento primordial del ecosistema científico, cuyos indicadores de impacto basados en las citas recibidas, tienen un efecto directo sobre la construcción del prestigio de sus autores y las instituciones que los avalan, así como en la promoción profesional de los investigadores y el acceso a la financiación. Estos indicadores son conocidos como métricas tradicionales de impacto.

Existen varias métricas tradicionales basadas en citas para evaluar las revistas científicas (ver Tabla 9). El JIF fue introducido por Garfield (1955) y es calculado anualmente por Thomson Reuters a las revistas indizadas en la colección principal de Web of Science (actualmente propiedad de Clarivate). Esta métrica se define como el número promedio de citas recibidas por los artículos publicados en una revista en los dos años anteriores. Por su parte, el Índice-h, propuesto por Hirsch (2005) mide el número de las citas recibidas por un autor o por una revista. Se calcula contando el número de artículos de un autor o de una revista que han sido citados al menos ese número de veces.

En términos sencillos, el JIF es una medida de la frecuencia con la que los artículos publicados en una revista científica son citados en otras publicaciones científicas en un período de tiempo determinado, mientras que el Índice-h se basa en el número de citas que ha recibido un artículo y el número de publicaciones de un autor o de una revista. Ambas métricas son ampliamente utilizadas en el ámbito académico y son consideradas por algunos, como indicadores de calidad y relevancia de las publicaciones científicas; sin embargo, el propósito de su creación dista ampliamente de los fines con los que se utilizan estas medidas en la actualidad.

Históricamente, Gross & Gross (1927) realizaron el primer análisis publicado sobre el uso de citas para identificar revistas clave en un campo de estudio, donde demostraron cómo los análisis de citas podían utilizarse para tomar decisiones sobre suscripciones a revistas, pero no establecieron una métrica como tal. Años después, Eugene Garfield e Irving H. Sher (1960) crearon el Factor de Impacto de las Revistas (Journal Impact Factor, JIF) para ayudar a seleccionar revistas que se incluirían en el Science Citation Index (SCI) y facilitar la labor bibliotecaria al momento de adquirir las colecciones más relevantes por campo de estudio. El JIF fue introducido al ecosistema científico con la creación del Science Citation Index (SCI) y el Social Science Citation Index (SSCI) por el Institute for Scientific Information (ISI) y popularizado por estudios posteriores (Garfield, 1955, 1972, 2006; Garfield & Sher, 1963).

Tanto el JIF como el Índice-h, y en general las métricas basadas en citación, han presentado una evolución a lo largo de los años. A partir de las bases establecidas para su cálculo, diversos estudios (Aleixandre-Benavent et al., 2021; Brodman, 1944; Buela-Casal, 2003; Marshakova-Shaikovich, 1996; Moed et al., 1998; Monge-Nájera, 2014; Ruiz et al., 2009; Yu & Wang, 2007) han analizado el impacto de las revistas a partir de las citas recibidas, con un aumento en la complejidad de las metodologías y en el tamaño de las muestras. Estos estudios han identificado la necesidad de incluir nuevos factores influyentes en el impacto de las revistas, como el campo de especialización de la revista, el número de autores, la autocitación, la temporalidad, la fuente, la lengua y el país de procedencia de la revista, principalmente.

El estudio de las métricas tradicionales de revistas científicas en relación con el impacto de una investigación y la interacción de la comunidad académica con estas ha permitido la detección de vulnerabilidades y vías de manipulación para sus valores, lo que ha dado lugar a la necesidad de proponer nuevos indicadores (Aznar & Guerrero, 2011; Ibrahim et al., 2015; Levitt & Thelwall, 2011; Moed et al., 1998; Shang et al., 2016; Wang, Jiao, et al., 2019; Xu et al., 2015) o modificaciones al original JIF (Bergstrom, 2007; Diamandis, 2017; Jacsó, 2009; Leydesdorff, 2009; Sombatsompop et al., 2004; Vinkler, 2002). Incluso, los propios creadores de la métrica han sugerido ajustes (Garfield, 2006). Asimismo, se ha propuesto incorporar medidas alternativas (*altmetrics*) que permitan evaluar otros impactos de los avances científicos, las cuales se desarrollan en el capítulo 5.

El JIF, el Índice-h y otras métricas bibliométricas no fueron concebidas para evaluar la investigación. Su aplicación sin consideraciones especiales no es recomendable (Archambault & Larivière, 2009; Bornmann et al., 2012; Garfield, 2006). A pesar de esto, su establecimiento como métricas formales para la evaluación del impacto de las revistas científicas presentes en el JCR y el desarrollo de nuevas métricas basadas en el impacto de las revistas indizadas en Scopus (CiteScore y SJR), las han convertido en “medidores de calidad de la ciencia” y son los indicadores actualmente aceptados dentro del ecosistema científico. Aunque los estudios sobre el uso incorrecto del JIF han aumentado con el tiempo (Gasparyan et al., 2017; Rego & Fernández-Ríos, 2016; Rizkallah & Sin, 2010), no se ha logrado establecer una metodología alternativa para la evaluación del impacto de las revistas científicas.

En conclusión, el factor de impacto es uno de los indicadores más utilizados para evaluar el impacto de las revistas científicas. Con el tiempo, especialmente las editoriales comerciales, han incorporado nuevas métricas bibliométricas para diversificar las puntuaciones y abordar críticas académicas, como el recuento de autocitas y la temporalidad de recolección de datos. La Tabla 9 describe las métricas tradicionales de mayor uso (Roldan-Valadez et al., 2019) a partir de Scopus y JCR.

Tabla 9

Descripción de métricas tradicionales a partir del SJR y JCR

Métrica	Fórmula	Descripción	Fuente
SJR (SCImago Journal Rank)	-	Se basa en el número de citas que reciben los artículos de una revista, teniendo más peso aquellas procedentes de revistas que tienen a su vez mayor SJR. Se calcula para una ventana temporal de 3 años.	SCImago (Scopus)
H-Index	Número de artículos (h) que han recibido al menos h citas cada uno.	Índice que mide tanto la productividad como el impacto de las citas de las publicaciones de un autor o revista.	Scopus, Web of Science, Google Scholar
CiteScore (Scopus)	Citas en cuatro años / Número de documentos publicados en esos cuatro años	Índice de citas promedio de una revista en los últimos cuatro años.	Scopus
JIF (Journal Impact Factor)	Citas en dos años / Número de artículos (originales y revisiones) publicados en esos dos años	Se calcula con los datos de la WOS Core Collection. Considera factores que influyen en las tasas de citas y el volumen de publicaciones.	Clarivate Analytics
5-Year JIF	Citas en cinco años / Número de artículos (originales y revisiones) publicados en esos cinco años	Es el número promedio de veces que los artículos de la revista publicados en los últimos cinco años han sido citados en el año del JCR.	Clarivate Analytics
Índice de Inmediatez (Immediacy Index)	Número de citas en un año / Número de artículos publicados ese mismo año	Métrica que evalúa la rapidez con la que los artículos de una revista son citados en el mismo año de publicación.	Clarivate Analytics
JCI (Journal Citation Indicator)	Citas normalizadas respecto al área temática y año de publicación.	Es el Impacto de Citación Normalizado por Categoría (CNCI) promedio de los elementos citables (artículos y reseñas) publicados durante tres años.	Clarivate Analytics
Eigenfactor	Basada en el modelo de redes de citación y calcula la “influencia” de una revista.	Densidad de la red de citas de la revista utilizando 5 años de contenido citado según el año actual. Tiene en cuenta tanto el número de citas como su fuente. Las fuentes muy citadas influirán más en la red. No incluye las autocitas.	Clarivate Analytics
Article Influence Score	Eigenfactor dividido por el número de artículos publicados en la revista.	Normaliza la puntuación de los factores propios según el tamaño acumulado de la revista citada en los últimos 5 años. La puntuación media de influencia para cada artículo es 1,00. Una puntuación superior a 1,00 indica una influencia superior a la media.	Clarivate Analytics

Nota. Elaboración propia a partir de Scopus y Clarivate

4.2 Factores que influyen en las métricas tradicionales de impacto

Las métricas tradicionales se construyen a partir de la cuantificación de las citas recibidas por una revista científica. La citación, al ser un elemento común dentro de la construcción del conocimiento en la academia, especialmente en relación con la publicación científica como resultado de la actividad investigadora, está directamente influenciada por todos los elementos que forman parte de las revistas científicas y su funcionamiento. Por ello, su comportamiento e interrelación con el ecosistema científico son consideraciones relevantes al momento de interpretar las puntuaciones obtenidas.

A continuación, se identifican los factores que influyen en la construcción de las métricas tradicionales según su relación con el artículo, con la revista o con los autores.

4.2.1 Factores relacionados con el artículo

La citación de los artículos: ha sido considerada como un indicador de calidad de las revistas y los artículos científicos, cuando en realidad permite una lectura de su posible impacto académico. Diversos estudios relacionados con JIF (Buela-Casal, 2003; Colquhoun, 2003; Patterson & Harris, 2009; Seglen, 1997) han demostrado que la distribución de las citas de una revista es asimétrica, ya que una minoría de artículos concentra un alto porcentaje de las citas totales. Esto implica que el valor JIF no representa realmente el impacto de todos los artículos individuales publicados en una revista.

Esta situación es relevante porque diversos sistemas de evaluación del impacto de la investigación valoran la publicación en revistas de alto impacto como un mérito relacionado con la calidad de los estudios, lo que puede generar una percepción equívoca sobre la verdadera difusión y relevancia de un artículo (Gaughan & Bozeman, 2002; Lewison et al., 2002). Además, algunos autores han demostrado que la visibilidad e impacto de los artículos científicos está influenciada por otros factores, como la autoría, la filiación institucional, el área de conocimiento y el país de origen del artículo (Annalingam et al., 2014; Bornmann, 2013).

Adicionalmente, se ha estudiado el efecto de la citación en la visibilidad de las revistas científicas y se ha demostrado la inexistencia de correlación entre estos dos factores (Cronin & Shaw, 1999; Falagas et al., 2008; Winker, 2011). En su lugar, se ha identificado la existencia de relación entre visibilidad y autoría, filiación, área del conocimiento y país de procedencia de los artículos científicos.

Tipo de artículo: existen diferencias en la tasa de citación según el tipo de artículo. Los artículos de revisión, los ensayos clínicos y las revisiones sistemáticas suelen recibir más

citas. Esta información puede inducir a los editores y autores a priorizar la publicación de artículos con mayores probabilidades de citación, lo que podría afectar la calidad y profundidad de la investigación publicada (Biscaro & Giupponi, 2014; Ketcham & Crawford, 2007; Lawrence, 2007; Patsopoulos et al., 2005; Ruano-Ravina & Álvarez-Dardet, 2012; Vanclay, 2013; Walters, 2006). En el área de medicina, por ejemplo, los ensayos clínicos reciben un mayor número de citas en comparación con otros tipos de estudio (Bhandari et al., 2007; Winnik et al., 2012).

El reconocimiento de este tipo de artículos para aumentar las puntuaciones bibliométricas basadas en citación también puede tener un efecto contrario e influir en una concienciación al momento de consumir este tipo de contenidos que permita identificar con mayor facilidad las revisiones de baja calidad o con carencia de una metodología fiable (Ketcham & Crawford, 2007; Vanclay, 2013).

La categoría temática: el área de conocimiento a la que pertenece una revista científica es fundamental para examinar su impacto. La citación recibida varía según la disciplina, siendo más alta en ciencias exactas y en estudios con metodologías cuantitativas en comparación con las ciencias sociales, las artes, las humanidades y los estudios cualitativos (Bettencourt & Houston, 2001; Bornmann, 2013; Costas et al., 2009; Dorta-González et al., 2014; Kademani et al., 2007; Peng & Zhu, 2012; Rizkallah & Sin, 2010).

Existen campos y categorías temáticas que presentan, por su naturaleza, mayor dinamismo y actividad. Por ejemplo, en el campo de la educación, muchas investigaciones podrían presentar como resultados herramientas para el uso de docentes o estudiantes que difícilmente serán citados, sin embargo, esto no disminuye su aportación o valor.

Características técnicas del artículo: diferentes estudios han analizado el impacto de factores como la extensión del artículo, el número de referencias bibliográficas, la composición del título y la estructura de los resúmenes en la citación. Los resultados de correlación identificados varían dependiendo del campo de estudio.

Una crítica importante en este aspecto se centra en la presión por disminuir la extensión de los artículos científicos por la búsqueda de una mayor citación a partir de esta característica, la misma que podría perjudicar la calidad de la información publicada. La Tabla 10 presenta una selección de investigaciones que exploran las relaciones entre las características técnicas de los artículos científicos y la citación.

Adicionalmente, se han identificado estudios que demuestran la relación entre las características de las secciones de resultados, discusión y conclusiones con la obtención de citas. Annalingam et al. (2014) encontraron una tendencia en los autores, en el área de medicina, por referir solo artículos que presentan resultados estadísticamente significativos (sesgo de publicación).

Tabla 10

Muestra de artículos que estudian la relación entre características técnicas de un artículo y la citación

Artículo	Área del conocimiento de los artículos	Relaciones estudiadas
Jamali & Nikzad (2011)	Medicina y Biología	- Tipo de título y citación.
Rostami et al. (2014)	Psiquiatría (adicciones)	- Tipo de título y citación.
So et al. (2015)	Ciencia y tecnología	- Composición del título, palabras clave y citación.
Ibáñez et al. (2009)	Bioinformática	- Número de autores, de afiliaciones, de referencias, de páginas y de palabras clave con citación.
Annalingam et al. (2014)	Medicina (SRI Lanka)	- Palabras clave en los resúmenes y citación.
Falagas et al. (2013)	Medicina general e interna	- Ranking de la revista y citación.
Jacques & Sebire, (2010)	Medicina general y especializada	- Número de autores, país de procedencia, colaboraciones y citación.
Stremersch et al. (2007)	Marketing	- Tipo de estudio (investigación o una revisión sistemática o metaanálisis) y citación.
Lokker et al. (2008)	Medicina clínica	- Número de autores, extensión del artículo, diseño del estudio, recuento de palabras del título y del resumen, número de instituciones afiliadas a los autores y el número de referencias con el número de citas recibidas.
Buter & van Raan (2011)	General	- Longitud de los títulos y citación.
Antoniou et al. (2015)	Cirugía vascular y general	- Dominio del artículo y citación
Didegah & Thelwall (2013)	Nanociencia y nanotecnología	- Autoría y citación
Parvizi et al. (2022)	Dermatología	- Longitud del título y citación.
Haslam & Koval (2010)	Psicología social y personalidad	- Autoría, distribución geográfica, colaboración interdisciplinaria.
Peng & Zhu (2012)	Internet studies	- Acceso al artículo, financiación y citas.
Subotic & Mukherjee (2014)	Psicología	- El impacto de las referencias en la citación.
		- La internacionalidad de los autores, revistas y referencias en la citación.
		- El número de autores, instituciones y referencias con citación.
		- Longitud del título y citación.
		- Número de autores y de referencias con citación.
		- La nacionalidad del autor y la extensión del artículo con citación.
		- Longitud de los artículos y citación
		- Título y citación
		- Descargas y citación

Nota. Elaboración propia

Por su parte, Leimu & Koricheva (2005), en el área de ecología, identificaron que las tasas de citación de los artículos de esta área están influenciadas por el tipo de resultado en relación con la hipótesis planteada (a favor o en contra). Estos autores también identificaron el perjuicio, en términos de citación, de dividir los resultados de un estudio en mínimas partes y publicarlas en artículos individuales (publicación fragmentada).

Los *preprints*: la publicación anticipada de los resultados de investigación ha demostrado favorecer el número de citas recibidas de los artículos (Colavizza et al., 2024; Fraser et al., 2020; Fu & Hughey, 2019). La ventaja de los *preprints* radica en la exposición temprana, lo que favorece que el artículo final pueda recibir más citas en menos tiempo.

Además, esta práctica facilita la retroalimentación de pares académicos antes de la publicación formal, generando debates anticipados sobre el tema y permitiendo cambios o modificaciones en el manuscrito antes de su versión definitiva.

4.2.2 Factores relacionados con la revista

Factor de impacto de las revistas (JIF): Para la selección de revistas por parte de los investigadores y académicos, principalmente relacionado con los sistemas de evaluación de la ciencia en el mundo, se han detectado dos relaciones entre JIF alto y prestigio, y JIF alto igual y calidad, esto hace que prefieran publicar más en estas revistas, en busca de mayor reconocimiento e impacto.

Los estudios que corroboran esta información enfatizan en dos ideas: (1) las correlaciones entre indicadores de impacto varían según el área del conocimiento y no son generalizables, y (2) la distribución de citas indica que la obtención de estas, aunque está influenciada por el JIF, depende de otros factores (Aksnes, 2003; Callaham et al., 2002; Ralston et al., 2008; van Leeuwen & Moed, 2005; Vanclay, 2013).

Indexaciones: el prestigio de una revista científica está relacionado con su inclusión en bases de datos de reconocimiento mundial, en su mayoría pertenecientes a grandes editoriales comerciales. Este factor influye en el impacto de las publicaciones, ya que la indexación en ciertas bases de datos, percibidas como sinónimo de calidad científica, incrementa la posibilidad de que un artículo sea consultado y citado. Varios estudios (Basu, 2010; Erfanmanesh et al., 2017; Lokker et al., 2008) han demostrado el impacto positivo de la indexación en la citación de los artículos de revistas científicas.

Cortegiani et al. (2020) identificaron que las revistas científicas pueden mantener su posicionamiento incluso después de ser retiradas de una base de datos. Esto podría favorecer a revistas con prácticas poco éticas que han ganado prestigio y posicionamiento, y utilizan estos elementos con fines netamente lucrativos.

Accesibilidad: Un gran número de estudios han encontrado correlaciones positivas significativas entre: acceso abierto y sus distintas rutas, acceso abierto y literatura gris, y

acceso abierto y citación. Sin embargo, estos efectos varían según el área del conocimiento.

La accesibilidad también está influenciada por la posibilidad de localización de los artículos en entornos digitales. En este sentido, el posicionamiento orgánico de los contenidos cobra relevancia. Con el avance del tiempo, las estrategias de escritura académica han comenzado a incorporar elementos de marketing, como SEO (Search Engine Optimization) y SEM (Search Engine Marketing). Elleby & Ingwersen (2010) identificaron que los artículos en Google Scholar reciben citas más rápidamente que en Web of Science (WOS) y obtienen citas con mayor frecuencia que Scopus y WoS. Resultados similares fueron encontrados por Martín-Martín et al. (2018).

Tipo de documento citado y su fuente: este factor está directamente relacionado con la fórmula establecida para el cálculo del JIF. En este sentido, una observación clave es el sesgo en la fórmula, ya que para establecer el denominador del cálculo, solo se contabilizan artículos originales y revisiones. Sin embargo, en el numerador, no existe ninguna distinción sobre el tipo de documento citado ni de su fuente, y puede incluir reseñas, cartas al editor, editoriales, etc. La fuente de la cita es relevante, ya que la investigación citada puede identificarse como base de nuevas investigaciones o solamente tener una mención superficial (Stremersch et al., 2015). En este aspecto, dos fenómenos cobran relevancia: la autocitación y la cita coercitiva. Debido a esto, se incorporó entre los indicadores de JCR el Eigenfactor (ver Tabla 9). No obstante, este indicador es el más popular para categorizar las publicaciones.

Autocita y cita coercitiva: con el objetivo de incrementar la citación, se han detectado prácticas editoriales poco éticas como la cita coercitiva. Esta práctica consiste en que, durante la dictaminación de artículos, los revisores sugieren la citación de artículos de la misma revista, que en determinadas ocasiones no aportan información relevante al estudio. Diversos autores han demostrado la incidencia negativa de la autocitación y cita coercitiva en el JIF de las revistas (Bartneck & Kokkermans, 2011; Campanario & González, 2006; Chang et al., 2013; Chorus & Waltman, 2016; Heneberg, 2016; Salvador Oliván et al., 2024; Wilhite & Fong, 2012).

En conclusión, se pueden identificar dos tipos de estudios recurrentes que analizan los factores que influyen en el número de citas: (1) la investigación de las relaciones entre el número de citas y factores individuales y (2) la investigación de la incidencia de varios factores potenciales en el número de citas (Tahamtan et al., 2016). Aunque las metodologías entre los distintos tipos de estudios varían, el objetivo de la mayoría de los artículos es similar: identificar los elementos que afectan el impacto de una publicación y la importancia de la evaluación de las publicaciones científicas. La relevancia de sus resultados dentro del ecosistema científico puede determinarse a partir de la proliferación de estudios que buscan comprender el comportamiento de las métricas de impacto, en este caso, la citación.

4.3 Ventajas y limitaciones de las métricas basadas en el impacto

El factor de impacto, basado en fórmulas matemáticas simples cuyo objetivo es mostrar el número de citas obtenidas por una revista, dividido por el número de documentos citables publicados por la misma revista, se ha posicionado con el paso de los años como una de las herramientas más utilizadas e influyentes en el mundo académico. Su validación a nivel internacional y su facilidad de cálculo representan sus principales ventajas. En la misma línea se suman otros indicadores como el Índice-h, el CiteScore, el SJR, etc., todas son puntuaciones que pueden verse sesgadas por diversos factores, como los mencionados en el apartado anterior. A continuación, se identifican las ventajas y limitaciones de estas métricas.

4.3.1 Ventajas

4.3.1.1 *Facilidad de cálculo (cuantitativo)*

La principal ventaja del uso de métricas tradicionales basadas en citación como el JIF radica en su metodología cuantitativa de cálculo basada en fórmulas matemáticas simples que, desde una perspectiva general, no presenta ambigüedades. Contar con una métrica cuantitativa facilita diversos procesos dentro del ecosistema científico, como la asignación de financiamiento para investigación, el reconocimiento de la labor de investigadores y la clasificación de instituciones según su producción e impacto en investigación.

Otras métricas tradicionales de impacto como CiteScore, SJR y el Índice-h ofrecen alternativas complementarias que refuerzan la metodología evaluativa de la ciencia basada en datos objetivos para realizar comparaciones estandarizadas entre revistas, autores o instituciones, basadas en criterios reproducibles y accesibles. Estas métricas permiten realizar análisis a gran escala, generar indicadores nacionales o institucionales de productividad e impacto, y orientar políticas científicas basadas en evidencia empírica.

4.3.1.2 *Accesibilidad y posicionamiento*

Las métricas mencionadas son indicadores fácilmente accesibles y comprensibles, lo que los convierte en una herramienta popular para la evaluación de revistas científicas y para la toma de decisiones sobre dónde publicar. No obstante, es fundamental recordar que estas métricas no son un equivalente al mérito del investigador, por ejemplo, el JIF fue propuesto originalmente como un indicador para la selección de revistas (Garfield, 2006; Metze, 2010). Estudios han demostrado que el JIF presenta una correlación casi inexistente con la tasa de citación de los artículos individuales (Buela-Casal, 2003; Colquhoun, 2003; Patterson & Harris, 2009; Seglen, 1997). A pesar de estos señalamientos críticos, su amplio uso y reconocimiento lo mantienen como una de las

principales métricas empleadas en la actualidad, aunque es prudente considerar mejores formas de evaluar las revistas basadas en fundamentos estadísticos más sólidos (Antonoyiannakis, 2020).

4.3.1.3 Indicador de calidad de la revista

La publicación en una revista científica de alto prestigio presenta su dificultad, principalmente por la rigurosidad de sus procesos de evaluación por pares que garantizan la calidad de los contenidos. Estas revistas suelen poseer valores JIF, SJR o CiteScore altos y es por esto que suelen identificarse como un indicador de calidad dentro del ecosistema científico, aunque no exista una relación directa entre calidad y estas puntuaciones. Sin embargo, por lo general, esta medida ayuda a los autores a seleccionar revistas de alto impacto para sus publicaciones y esto influye directamente en el crecimiento del prestigio de dichas revistas y en su permanencia dentro de los listados más importantes a nivel mundial (Adusumilli et al., 2005; Pol et al., 2015). No obstante, esta ventaja representa un inconveniente para nuevas revistas especializadas en áreas menos difundidas o con enfoques geográficos específicos, ya que la selección basada en indicadores tradicionales de impacto impide tomar en cuenta otras características relevantes de las publicaciones (Caramelli & Silva, 2010; Satyanarayana, 2010).

Por lo anterior, mientras los sistemas de evaluación de la ciencia se encuentren volcados hacia las métricas basadas en citación para el reconocimiento de la labor de los investigadores y el financiamiento de proyectos de investigación, las puntuaciones de impacto tendrán que ser consideradas por todos los miembros del ecosistema científico tanto en sus estrategias de crecimiento como en las posibilidades que se puedan derivar de estas.

4.3.1.4 Indicador de comparación entre revistas para bibliotecólogos

Aunque se desaconseja su uso para comparar artículos individuales y evaluar la calidad de la investigación, específicamente el JIF puede ser útil para comparar revistas dentro de un mismo campo y proporcionar una referencia relativa al impacto de distintas publicaciones. En el contexto bibliotecológico su aplicación es especialmente valiosa para la selección de colecciones académicas en instituciones de educación superior (Garfield, 2006).

4.3.1.5 Guía para editores y autores

El JIF puede orientar a editores y autores en diversos aspectos, como la identificación de revistas prestigiosas dentro de un campo del conocimiento. Para los editores permite conocer estrategias y tendencias que pueden fortalecer el crecimiento de una revista, mientras que, para los autores, facilita la selección de publicaciones adecuadas para sus trabajos. Este interés estratégico es visible en la proliferación de estudios que intentan identificar las correlaciones de esta métrica con otros factores para poder incidir o predecir las puntuaciones de citación futuras.

Del mismo modo, otras métricas como CiteScore, SJR e incluso el Índice-h funcionan como herramientas de utilidad tanto para editores como para autores. Su disponibilidad en plataformas accesibles y actualizadas permite evaluar el posicionamiento relativo de las revistas dentro de áreas temáticas específicas, así como detectar patrones de citación, colaboración o crecimiento. Para los editores, estas métricas sirven como referencia para definir políticas editoriales, ajustar la periodicidad, fomentar la internacionalización o atraer artículos con mayor potencial de impacto. Para los autores, representan una guía práctica en la toma de decisiones estratégicas sobre dónde publicar, en función del alcance, la visibilidad o la tasa de citación de cada revista.

4.3.2 Limitaciones

4.3.2.1 Impacto científico reducido a la academia

Las métricas tradicionales priorizan el impacto dentro de la comunidad académica, dejando de lado la relevancia de la investigación en otros sectores como el político, económico o social (Bornmann et al., 2018). Un enfoque más diverso podría manifestarse en importantes contribuciones al pensamiento público y a la práctica profesional. Este sesgo académico reduce la utilidad de las métricas de impacto como indicadores universales de impacto global.

Lo anterior repercute también en los hallazgos de disciplinas con aplicaciones prácticas significativas, como las ciencias ambientales, que podrían tener mayor representación en revistas con audiencias diversas que no precisamente tengan indicadores de impacto basados en citación altos. Es decir, se estaría subestimando el valor de investigaciones que, aunque son menos citadas en la literatura académica generan cambios tangibles en la sociedad. Por tanto, el énfasis en el impacto medido por citas fomenta un modelo de evaluación que prioriza la producción científica orientada a causar impacto interno, en detrimento de resultados de investigaciones pensados para impactar a más audiencias con fines de desarrollo humano y resolución de problemas reales.

4.3.2.2 Promedio de citas: impacto desproporcionado de artículos altamente citados

Tanto el JIF como otras métricas basadas en citación pueden ser distorsionadas por un pequeño número de artículos altamente citados dentro de una revista, lo que genera una evaluación sesgada de la influencia general de sus publicaciones. Estudios han demostrado que en algunas revistas, hasta el 80 % de los artículos tienen tasas de citación por debajo del promedio reportado por el JIF (Seglen, 1997), lo que es un ejemplo del mal uso de este tipo de métricas para evaluar artículos individuales.

Este sesgo estadístico fomenta la creación de estrategias editoriales orientadas a aumentar artificialmente las métricas tradicionales que incluyen malas prácticas editoriales desde un punto de vista ético, como priorizar revisiones u otros tipos de artículo que garanticen

un mayor número de citas o la autocitación coercitiva (Vancloy, 2013). Además, la dependencia de métricas promedio desincentiva también la publicación de estudios de replicación o negativos, esenciales para fortalecer la fiabilidad del conocimiento científico.

4.3.2.3 Ambigüedades en la cuantificación de las métricas tradicionales de impacto

Las bases de datos que calculan los indicadores de impacto basados en citas, como JCR o SJR, presentan ambigüedades en sus métodos de selección y clasificación de documentos citables, generando inconsistencias que quebrantan la transparencia de la cuantificación. Como alternativa se ha propuesto el Eigenfactor, sin embargo, no ha ganado el posicionamiento requerido aún (Agarwal et al., 2016; Bornmann et al., 2018).

4.3.2.4 Enfoque a corto plazo

La mayor cantidad de métricas basadas en citación utilizan un marco temporal de dos a cinco años para medir el impacto de las publicaciones. Este uso de ventanas temporales limitadas no favorece a aquellas disciplinas donde las citas se acumulan lentamente, como las humanidades o las ciencias sociales (Archambault & Larivière, 2010).

Para contrarrestar estas limitaciones, se han propuesto métricas alternativas basadas en citación, como el índice de vida media de las citas, que consideran periodos más amplios y ofrecen una perspectiva más completa del impacto de las publicaciones. Sin embargo, estas métricas siguen siendo subutilizadas perpetuando inequidades.

4.3.2.5 Efecto en la publicación

El énfasis en la citación por el ecosistema científico ha moldeado significativamente las estrategias de publicación científica en detrimento de publicaciones locales o de nicho. Este fenómeno no solo afecta la diversidad temática, sino que también crea barreras para la difusión de investigaciones regionales o interdisciplinarias y fomenta una concentración del conocimiento en revistas selectas, muchas veces de pago, reforzando desigualdades geográficas y culturales en el acceso a la producción científica (Colquhoun, 2003; Monge-Nájera, 2014).

Además, la investigación en regiones en desarrollo enfrenta mayores dificultades para publicar en revistas de alto JIF debido a barreras idiomáticas, financieras y de redes académicas, lo que limita su participación en el debate mundial.

4.3.2.6 Uso inapropiado como medida de mérito individual

El uso de las métricas de citación para medir la productividad de los investigadores ha generado inequidades significativas. La dependencia de las métricas tradicionales de impacto dentro de procesos de contratación, promoción y asignación de fondos tiene

efectos negativos, especialmente en investigadores jóvenes, cuyos primeros trabajos suelen publicarse en revistas de impacto menor (Bornmann, 2014a).

El uso de métricas de impacto para medir la producción científica a nivel personal incentiva prácticas éticamente cuestionables, como la publicación intencionalmente fragmentada, el inflado de autorías y la priorización de temáticas de moda sobre investigaciones de largo plazo o más arriesgadas.

Capítulo 5. Indicadores alternativos de impacto de las publicaciones científicas (*altmetrics*)

5.1 ¿Qué son y para qué sirven?

El término *Altmetric* se refiere al estudio de puntuaciones que evalúan el impacto de la ciencia basado en actividades en entornos y herramientas en línea, con el objetivo de identificar el impacto de los nuevos conocimientos en audiencias y espacios invisibles para las métricas tradicionales (Priem, 2014; Priem et al., 2010).

Dentro del ecosistema científico, aunque las citas son el método más reconocido para medir el reconocimiento de una investigación entre pares académicos, sus puntuaciones no capturan el espectro completo del impacto de la ciencia. Diversos avances dentro de la comunidad bibliométrica, cienciométrica y webométrica coinciden en que la citación no constituye una fuente de datos completa para visualizar el impacto de la ciencia en las diversas áreas del conocimiento (Mingers & Leydesdorff, 2015). Es decir, estos indicadores dejan fuera de su alcance resultados importantes de la dinámica propia del ecosistema científico y la producción del conocimiento (Bellis, 2009; Bornmann & Daniel, 2008; Garfield, 1972; Priem, et al., 2012).

Con la incorporación de internet y las herramientas digitales a las formas de trabajo de los investigadores se han identificado nuevos tipos de comportamiento de atención a la ciencia que pueden medirse a partir de actividades en línea. Estas incluyen discusiones en redes sociales y académicas, marcadores en gestores de referencias, difusión científica en plataformas sociales como X, Facebook, Youtube, blogs, microblogs y wikis (Claussen et al., 2013). Las principales diferencias entre las puntuaciones de métricas alternativas y tradicionales radican en la inmediatez y la diversidad de audiencias, lo que aporta una comprensión más integral de la diseminación de la ciencia y de cómo la sociedad interactúa con ella (Moran et al., 2011; Priem, et al., 2012).

La búsqueda de nuevos métodos para medir el impacto de la ciencia data de finales del siglo pasado. Autores como Almind & Ingwersen (1997) y Larson (1996), especialistas en webometría, intentaban rastrear el impacto de la ciencia mediante métricas diferentes a partir de la aparición de la Web Wide World. Sin embargo, fue con la publicación del *Manifiesto por las Altmetrics* de Priem et al. (2010) cuando el término se incorporó formalmente al ecosistema científico, generando un crecimiento representativo en los estudios sobre el tema y motivando la exploración de nuevos métodos para evaluar el impacto integral de la ciencia.

En este contexto surge la noción de *Altmetrics* como el estudio y uso de métricas del impacto científico basadas en la actividad de herramientas y entorno digitales (Priem, et al., 2012). Estas permiten rastrear la relevancia de una investigación o un investigador

a partir de información inmediata, con datos e interacciones en tiempo real que pueden cuantificarse (Galloway et al., 2013), complementando la identificación de impacto a partir de la citación.

La evolución de las metodologías utilizadas para examinar la funcionalidad y el comportamiento de las métricas alternativas, como puntuaciones para identificar el impacto de la investigación o la atención que reciben algunos artículos en plataformas web, sigue siendo objeto de debate. Existen tres posturas principales al respecto:

- Defensores de las métricas alternativas: identifican la validez de estas puntuaciones como medidas complementarias a la citación (Adie, 2014; Bornmann, 2014a; Eysenbach, 2011; Haustein et al., 2014; Holmberg & Thelwall, 2014; Mohammadi et al., 2015; Mohammadi & Thelwall, 2014; Roldan-Valadez et al., 2019; Shema et al., 2014; Zahedi et al., 2014),
- Críticos de las métricas alternativas: argumentan que estas puntuaciones son manipulables y poco fiables (Chen et al., 2020; Davis, 2012; Haustein, Bowman, & Costas, 2016; Ortega, 2015; Thelwall et al., 2013)
- Postura intermedia: consideran que las métricas alternativas son indicadores de atención y popularidad que requieren maduración conceptual y metodológica (Crotty, 2014; De-Volder, 2016; Haustein, 2016; Haustein, Bowman, Holmberg, et al., 2016; Peoples et al., 2016; Sugimoto et al., 2016; Zahedi et al., 2014).

En síntesis, las métricas alternativas han emergido como un campo de estudio en constante desarrollo, cuyo objetivo principal es ampliar la comprensión del impacto de la ciencia, complementando las limitaciones de las métricas tradicionales.

5.1.1 Tipos de indicadores alternativos

La naturaleza multidimensional de las métricas alternativas y la heterogeneidad de los datos obtenidos han generado la necesidad de establecer clasificaciones. En esta línea, diferentes enfoques han sido propuestos: PLOS agrupa las métricas alternativas según el tipo de acción realizada (visto, guardado, discutido, citado y recomendado); OurResearch introduce dos ejes para identificar las métricas alternativas: tipo de interacción (coincidiendo con PLOS) y tipo de audiencia (académica y general). Haustein et al. (2016) sugieren distinguir las métricas alternativas según su origen o fuente (redes sociales, plataformas de gestión de referencias, etc.), el tipo de actividad que miden (como menciones, descargas, o interacciones) y el público al que están dirigidas (académico vs. no académico). Además, existen clasificaciones propuestas por empresas creadoras de plataformas agregadoras de métricas alternativas.

El uso de métricas alternativas dentro del ecosistema científico, a pesar del reconocimiento de sus debilidades, es un hecho consolidado que ha incentivado el

desarrollo de plataformas especializadas, como Altmetric.com y OurResearch (antes ImpactStory), así como de herramientas con el mismo propósito, entre ellas, Plum Analytics o PLOS ALM. Las principales editoriales comerciales también han integrado estas métricas, lo que ha incrementado su exploración. Varios estudios han destacado tanto sus fortalezas como sus limitaciones (Bornmann, 2014a; Das & Mishra, 2014; Melero, 2015; Peters et al., 2014; Sud & Thelwall, 2014).

Dentro de las métricas alternativas pueden reconocerse dos tipos. Primero, las puntuaciones acumuladas o promediadas, en las que se combinan diversas menciones de una publicación y se obtiene un valor promedio (Altmetric Attention Score – AAS). El cálculo de estas puntuaciones varía según la plataforma que las proporciona. Segundo, las puntuaciones independientes que corresponden al número de interacciones registradas por plataforma y, en algunos casos, a una subclasificación por categorías de mención (puntuación por cita, uso, mención).

Respecto a las puntuaciones acumuladas, Altmetric.com, ha sido uno de los primeros agregadores de métricas alternativas y ha recibido gran atención en el ámbito académico. Esta plataforma recopila datos de diversas fuentes y los combina para obtener el AAS que permite comparar la atención recibida por un artículo con la de otros similares. En la Tabla 11 se presentan las denominaciones equivalentes al AAS.

Tabla 11

Altmetric Attention Score y puntuaciones equivalentes

Plataforma	Métrica	Evaluación	Métricas independientes consideradas
Altmetric.com	Altmetric Attention Score	Impacto en medios digitales y redes sociales	Redes sociales, noticias, blogs, políticas, Wikipedia, patentes
PlumX (Elsevier)	PlumX Score	Impacto basado en múltiples fuentes y categorías	Uso, capturas, menciones, citas, redes sociales
Dimensions (Digital Science)	Altmetric Attention Score	Impacto en medios digitales y citas académicas	Redes sociales, noticias, políticas, blogs, citas académicas
Overton	Policy Attention Score	Impacto en políticas públicas y documentos gubernamentales	Documentos de políticas, legislaciones, reportes institucionales
Crossref Event Data	No asigna puntaje único	Seguimiento de eventos de interacción con publicaciones	Tweets, blogs, wikis, foros académicos
Google Scholar Metrics	H-index, i10-index	Popularidad basada en citas académicas	Citas en artículos indexados

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 12, se presenta la clasificación de métricas alternativas según la categorización de PlumX.

Tabla 12*Clasificación de métricas alternativas según PlumX*

Categoría	Descripción	Fuentes de Datos	Tipo de Contenido
Citations	Mide la influencia académica tradicional mediante el conteo de citas que una obra ha recibido en otras publicaciones académicas.	- Scopus - CrossRef - PubMed - Patentes	- Citas en artículos de revistas académicas - Citas en libros y capítulos - Citas en patentes
Usage	Indica el nivel de compromiso y lectura de una obra a través de interacciones directas.	- Repositorios institucionales - Plataformas de editores - Sitios web académicos	- Descargas de archivos (PDF, datos, etc.) - Vistas de resúmenes - Reproducciones de videos o presentaciones
Captures	Refleja el interés y la intención de leer o utilizar una obra en el futuro mediante acciones de guardado o marcado.	- Mendeley - CiteULike - Zotero - Delicious	- Artículos guardados en bibliotecas personales - Marcadores sociales - Listas de lectura
Mentions	Evalúa la atención que una obra recibe en plataformas que discuten o mencionan investigaciones científicas.	- Blogs académicos - Noticias en línea - Wikipedia - Políticas y documentos gubernamentales	- Menciones en entradas de blogs - Citas en artículos de noticias - Referencias en páginas de Wikipedia - Inclusión en documentos de políticas públicas
Social Media	Mide la difusión y discusión de una obra en plataformas de redes sociales.	- X - Facebook - Reddit - LinkedIn	- Tweets que enlazan o mencionan la obra - Publicaciones y compartidos en Facebook - Discusiones en hilos de Reddit - Menciones en publicaciones de LinkedIn

Nota. Elaboración propia a partir de los datos de Elsevier (2025)

La relevancia de algunas métricas alternativas se relaciona directamente con la popularidad y el uso de las plataformas que las generan. En el ámbito de las redes sociales, X se mantiene como la principal fuente de datos, seguido de Facebook, aunque este último ha perdido importancia en los últimos años. Lectores de Mendeley ha ganado gran relevancia como métrica alternativa.

Los medios de comunicación juegan un papel fundamental en la visibilidad de las investigaciones a nivel mundial. Cadenas como BBC, CNN o The Guardian se posicionan entre las fuentes de noticias más citadas. En cuanto a plataformas de video, YouTube es la más relevante. En las Tablas 13a y 13b se describen las métricas alternativas de mayor uso a partir de Altmetric.com, las mismas que se utilizarán en este estudio dentro del análisis comparativo.

Tabla 13a*Descripción de métricas alternativas a partir de altmetric.com*

Métricas alternativas	Descripción
Menciones en noticias y medios de comunicación tradicionales	Rastreo de atención a partir de la colección de fuentes de noticias seleccionadas manualmente de Altmetric para la captura de menciones en tiempo real, siempre que las publicaciones contengan un enlace directo a un resultado de investigación o la información necesaria para la minería de texto.
Menciones en blogs	Seguimiento de la atención prestada a los resultados de investigación en una lista seleccionada de blogs que contienen publicaciones con referencias a resultados académicos.
Menciones en políticas	Rastreo de atención en fuentes de políticas que están diseñadas para cambiar o influir de otro modo en las pautas, políticas o prácticas. Las fuentes de políticas y los tipos de documentos rastreados varían desde directrices gubernamentales, informes o libros blancos; publicaciones de institutos de políticas independientes; comités asesores sobre temas específicos; institutos de investigación y organizaciones internacionales de desarrollo.
Menciones en patentes	Los datos sobre patentes son suministrados a Altmetric por IFI Claims (a través de una fuente que proviene de Dimensions). El conjunto de datos cubre las patentes desde 1994 en adelante. Altmetric importa manualmente datos de nuevas patentes cada quince días desde Dimensions.
Menciones en X	Altmetric rastrea la atención de X en tiempo real a través de una API que recopila automáticamente publicaciones (anteriormente tweets), reenvíos y citas que contienen un enlace directo a un resultado académico. Sin el enlace directo a un resultado, el sistema no podrá hacer coincidir la publicación o el tweet con el resultado apropiado. Altmetric no rastrea las publicaciones que contienen enlaces a noticias o publicaciones de blogs sobre trabajos académicos al ser consideradas "citas de segundo orden".
Menciones en Wikipedia	Se hace un seguimiento de las referencias de Wikipedia en determinados idiomas mediante la API de eventos de Wikipedia. Las menciones a investigaciones se identifican cuando en la sección "Referencias" de un artículo se menciona el trabajo y existe una etiqueta de cita. No se consideran las menciones en páginas no enciclopédicas: páginas de usuario, páginas de Sandbox, páginas de discusión y páginas meta-wiki.
Menciones en reseñas de pares especializados	En la actualidad se rastrean las menciones desde Publons. También se cuenta con datos históricos de PubPeer que ya no permite realizar la minería de datos para Altmetric.
Menciones en Weibo	Las políticas actuales impiden recuperar los datos de la plataforma.

Nota. Elaboración propia a partir de altmetric.com

Tabla 13b

Descripción de métricas alternativas a partir de altmetric.com

Métricas alternativas	Descripción
Menciones en Facebook	Solo se rastrea páginas públicas de Facebook, lo que significa que hay muchas páginas no rastreadas como perfiles personales, cuentas privadas o páginas de grupos. Se selecciona manualmente las páginas de Facebook rastreadas y se escanean en busca de menciones a trabajos académicos. La recopilación se realiza semanalmente y se priorizan las páginas más populares.
Menciones en LinkedIn	El rastreo de menciones se realizaba desde grupos de LinkedIn: lamentablemente, la empresa ha cerrado su flujo de datos, por lo que no se pueden recoger nuevas menciones de esta fuente.
Menciones en Reddit	Hace un seguimiento diario de la atención de Reddit mediante su API. Se rastrean todos los subreddits, pero no los comentarios o publicaciones en las páginas de los usuarios. Se recopila automáticamente la atención de los subreddits si contienen un enlace directo a un resultado académico dentro del encabezado.
Menciones en Q&A Forum	Se retroalimenta de StackExchange diariamente y utiliza la búsqueda de enlaces para asociar menciones con publicaciones. Se busca enlaces en publicaciones de foros en sitios de StackExchange con enlaces que conducen a plataformas de resultados de investigación que son detectados automáticamente si poseen identificadores.
Menciones en video	La lista seleccionada de canales de YouTube se escanea en busca de menciones a trabajos académicos. El recopilador de YouTube "observa" esta lista y busca en la "sección de descripción" de los nuevos videos enlaces a resultados de investigación. Si hay enlaces a investigaciones en la descripción de un video publicado en un canal se recopilará esa mención. La captura es en tiempo real siempre que las publicaciones contengan un enlace directo a un resultado de investigación. No se buscan menciones de forma retrospectiva.
Número de lectores en Mendeley	Se realiza un seguimiento de los lectores de Mendeley recuperando el número total de lectores de cualquier publicación que se haya actualizado en el último día, directamente desde su API. Los datos disponibles son el número total de lectores y sus ubicaciones geográficas (por país, las áreas temáticas y el estado profesional que los lectores identifican por sí mismos).
Número de citas en Dimensions	Dimensions extrae a diario referencias entre publicaciones, ya sea de bases de datos existentes (como CrossRef, PubMed Central u OpenCitations) o directamente del registro de texto completo proporcionado por el editor de contenido. La extracción de referencias incluye artículos de revistas, citas de y hacia libros, actas de congresos y preimpresiones, subvenciones, ensayos clínicos y patentes.

Nota. Elaboración propia a partir de altmetric.com

Actualmente, la evolución de los tipos de métricas alternativas y las metodologías empleadas para su análisis es una constante en crecimiento. Estas ofrecen oportunidades para que estas métricas transformen las medidas académicas de impacto y reputación. Además, nunca en la historia ha existido una demanda tan elevada de indicadores de actividad científica como la actual, lo que exige a la comunidad académica y a sus financiadores, exponer el valor de la investigación para audiencias cada vez más amplias.

5.1.2 Estudios recientes sobre métricas alternativas

Estudios cienciométricos de los últimos años continúan analizando las formas de recolección, identificación e interpretación de las métricas alternativas, similares a Priem & Hemminger (2010), debido a que ya se ha comprobado que estas métricas, aunque en algunas áreas del conocimiento y con plataformas específicas pueden correlacionarse, no reemplazan a la citación sino la complementan, proporcionando una visión más amplia y en tiempo real de la relevancia de la investigación.

En consecuencia, las investigaciones recientes relacionadas con las métricas alternativas se centran principalmente en buscar correlaciones entre estas y métricas de citación con fines predictivos, utilizando muestras sin distinción de área del conocimiento (Akella et al., 2021; Banshal et al., 2021; Hassan et al., 2020; Kousha & Thelwall, 2020; Kunze et al., 2020; Peres et al., 2022; Richardson et al., 2021; Silva et al., 2021; Vaghjiani et al., 2024) y también ligadas a un campo específico (Asaad et al., 2020; Bardus et al., 2020; Boyd et al., 2020; Chen et al., 2020; Cho, 2021a; Demir & Dogan, 2022; Deshpande et al., 2022; Drongstrup et al., 2020; Erskine & Hendricks, 2021; Fang et al., 2020; Kolahi et al., 2020; Mobarak et al., 2021; Mullins et al., 2020; Rong et al., 2020; Sedighi, 2020; Shiah et al., 2020; Warren et al., 2020; Wasike, 2021).

Adicionalmente, el auge de esta área relativamente nueva muestra estudios llamativos como: la relación de las métricas alternativas con las retractaciones (Copiello, 2020), la velocidad de acumulación de estas y los factores que influyen (Fang & Costas, 2020), la relación entre el acceso abierto y las puntuaciones altas de métricas alternativas (Holmberg et al., 2020), la medición del impacto social a partir de métricas alternativas (García-Villar, 2021; Kassab et al., 2020; Tahamtan et al., 2016; Thelwall, 2020a) y el impacto de los *preprints* en la atención en redes sociales (Wang et al., 2020), entre otros.

5.2 Factores que influyen en las métricas alternativas

Por su naturaleza cuantitativa y participativa, las métricas alternativas, al igual que las métricas tradicionales, están influenciadas por diversos factores. Esta es una consideración indispensable al interpretar los valores de estas métricas o utilizarlas para la evaluación de la ciencia. A continuación se identifican estos factores a partir de los aportes de Thelwall (2020b).

5.2.1 Tipo de contenido

Los distintos formatos académicos utilizados para la difusión del conocimiento en diversas disciplinas (artículos, blogs, vídeos, conjuntos de datos, software, entre otros) reciben diferentes niveles de atención. En consecuencia, varían en términos de visibilidad y discusión en plataformas sociales y otros medios. Este factor influye directamente en la puntuación de métricas alternativas de cada formato, generalmente vinculado a una investigación, ya que, según la audiencia, la interacción y la discusión pueden diferir. La Tabla 14 muestra los tipos de contenido aceptados por las plataformas más utilizadas para la recolección de métricas alternativas.

Tabla 14

Tipos de contenido en plataformas que generan métricas alternativas

Métricas alternativas	Plataforma	Tipo de contenido o formato aceptado
Menciones en Facebook	Facebook	Texto con hipervínculos a artículos científicos, imágenes, videos.
Menciones en X	X	Tweets con enlaces, imágenes, hashtags, menciones.
Menciones en LinkedIn	LinkedIn	Publicaciones con enlaces, texto, imágenes.
Menciones en YouTube	YouTube	Descripciones de videos con enlaces, comentarios.
Citas en Wikipedia	Wikipedia	Referencias en artículos de Wikipedia con hipervínculos.
Menciones en Blogs	Blogs	Entradas de blogs con enlaces a publicaciones.
Menciones en Noticias	Portales de Noticias	Artículos periodísticos con enlaces, texto e imágenes.
Menciones en Patentes	Oficinas de Patentes	Documentos de patentes con citas a publicaciones.
Citas en Políticas	Documentos de Políticas	Reportes gubernamentales y de ONG con referencias.
Descargas y Vistas	Repositorios Digitales	PDFs descargados, vistas de resúmenes.
Guardados en Mendeley	Mendeley	Artículos guardados por usuarios, anotaciones.
Citas en Scopus	Scopus	Citas formales en publicaciones académicas.
Citas en PubMed	PubMed	Referencias en artículos biomédicos.
Menciones en arXiv	arXiv	Preprints con referencias a artículos.
Comentarios en Publons	Publons	Reseñas de artículos por revisores.

Nota. Elaboración propia a partir de altmetric.com y PlumX

5.2.2 Plataformas digitales

Las métricas alternativas dependen, mínimamente, de dos tipos de plataformas que intervienen en el proceso de obtención de las puntuaciones. En primer lugar, están las plataformas de medición, es decir, el software encargado de recopilar los datos altmétricos, procesarlos y ponerlos a disposición de los interesados. Estas plataformas, conocidas como agregadores altmétricos, pueden afectar los valores de las puntuaciones según el método de recolección desarrollado, los tiempos y el análisis de datos. Por ejemplo, Karmakar et al. (2021) identificaron que PlumX rastrea más fuentes y captura más eventos en comparación con Altmetric.com. Sin embargo, la variación depende de la plataforma: PlumX registra más menciones de Facebook y Mendeley, mientras que Altmetric.com captura más menciones en X y Blogs.

En segundo lugar, las métricas alternativas dependen de la plataforma donde se difunde el contenido y, por lo tanto, recibe la mención a partir de sus usuarios. Diferentes redes sociales y herramientas de gestión de referencias pueden tener distintas características que afectan la forma en que se comparte e interactúa con el contenido académico. Algunas plataformas pueden fomentar más la discusión académica, mientras que otras pueden atraer a un público general. Asimismo, ciertas plataformas como X o Mendeley, pueden ser más efectivas para generar interacciones que otras (Demir & Dogan, 2022; Eysenbach, 2011; Hassan et al., 2020; Hassan & Gillani, 2016; Mohammadi et al., 2015).

5.2.3 Tipo de audiencia

El perfil del público o audiencia que consume el contenido en plataformas donde se generan las menciones a resultados de investigación desempeña un papel fundamental en las puntuaciones de métricas alternativas e influye directamente en ellas. Dentro de una misma plataforma o red social, los perfiles de los usuarios (académicos, no académicos, profesionales, estudiantes, etc.) pueden afectar tanto a la cantidad como al tipo de interacciones que recibe un hallazgo, lo que se reflejará directamente en las puntuaciones de métricas alternativas.

Asimismo, la selección de métricas alternativas para evaluar la atención a una investigación podría estar sesgada. Por ejemplo, el uso de X como indicador de interés se limita específicamente a los perfiles de sus usuarios y excluye a otros grupos demográficos que no forman parte de la plataforma.

Por otro lado, el tipo de audiencia también puede diferenciarse por su nivel de compromiso con el contenido que consume, lo que está directamente relacionado con el tipo de contenido permitido en la plataforma. La actividad social como los tuits, podría simbolizar un compromiso rápido y superficial en contraste con la reutilización de materiales de investigación, como bases de datos o figuras, que implica un interés más profundo (Taylor, 2013). Además, la motivación detrás de la interacción con un hallazgo puede ser diversa: un usuario puede respaldar un argumento (similar a una cita), mientras

que otro puede hacerlo únicamente con fines de visibilidad personal o profesional. Comprender la intención detrás de la interacción marcaría una diferencia en la cuantificación de las puntuaciones de métricas alternativas.

5.2.4 Contexto y temática de la publicación

Tanto la relevancia del tema abordado en el artículo o soporte de difusión de los resultados de investigación como su conexión con eventos actuales o tendencias pueden influir en la atención que recibe por parte de diversas audiencias.

Algunas temáticas dentro de disciplinas específicas, como la nutrición o el cambio climático, suelen atraer mayor interés y, en consecuencia, métricas alternativas más altas debido a su relevancia comunitaria y mediática (Haustein et al., 2014).

Adicional, la difusión de un artículo mediante blogs especializados en su área temática podría tener un impacto importante en las menciones desde estas plataformas, generando una desventaja para campos no muy explorados que carecen de estos espacios o que suelen tener muy poca acogida dentro de la web.

5.2.5 Redes sociales y medios de comunicación

El número de menciones en redes sociales y medios de comunicación influye directamente en las puntuaciones de métricas alternativas de una publicación. Un artículo mencionado en un medio de comunicación de gran alcance puede recibir más atención que otro que no lo es, sin que esto implique necesariamente una relevancia científica. Aquí también entra en juego el factor de las temáticas de las publicaciones y cómo las tendencias mundiales pueden favorecer (Priem & Hemminger, 2010).

Cuando se utilizan estos indicadores para evaluar la atención que recibe una investigación es fundamental tener en cuenta el impulso generado por las redes sociales y los medios de comunicación para evitar sesgos. Además, algunos autores podrían intentar manipular estas métricas a través de contactos e influencias que faciliten su difusión en cuentas relevantes dentro de estas plataformas. Lo anterior no invalida la métrica, ni mucho menos, más bien, da cuenta de la necesidad de control de la calidad y el tipo de mención cuando se utilizan estas métricas, al igual que cualquier indicador cuantitativo.

Un aspecto crucial a tener en cuenta es la posibilidad de compra de interacciones y el uso de *bots* para incrementar artificialmente la visibilidad de una publicación. Esto resalta la necesidad de que, además de cuantificar las menciones, se aplique un filtro más detallado que considere el perfil del usuario y el contenido de la interacción. Por ejemplo, las métricas de vanidad (visualizaciones, impresiones y “me gusta”) generalmente no se consideran menciones alométricas.

5.2.6 Temporalidad

Los artículos más recientes o con menor tiempo transcurrido desde su publicación tienden a recibir métricas alternativas más altas debido a su relevancia en el contexto inmediato. Además, su actualidad puede generar más discusiones y menciones en redes sociales. Dependiendo de la revista en la que se publiquen, pueden contar con apoyo de planes de comunicación de la ciencia que impulsen su difusión a través de cuentas con un alto número de seguidores (en el caso de redes sociales) o mediante blogs o sitios web aliados.

Si bien esta táctica beneficia a la difusión de la investigación, también genera una desventaja para los artículos más antiguos y sus autores. Por ello, al igual que en las métricas tradicionales, el factor temporal debe ser considerado en los análisis bibliométricos o cienciométricos que comparan publicaciones y métricas.

Finalmente, los valores de las métricas alternativas pueden cambiar con el tiempo, ya que un artículo puede ganar atención de manera gradual tras su publicación, especialmente si se vuelve relevante en discusiones académicas o públicas. La evolución constante de la forma en que se consumen y difunden los resultados de investigación refuerza la importancia de tener en cuenta tanto la cuantificación como la calidad de las métricas alternativas.

5.3 Ventajas y limitaciones de las métricas alternativas

Las métricas alternativas, dentro del ecosistema científico, requieren fortalecerse para garantizar un uso eficiente, transparente y verificable en la comprensión e identificación del impacto integral de la ciencia, más allá de la citación en el ámbito académico. Los factores que influyen en la generación y captura de las puntuaciones de métricas alternativas permiten identificar algunas ventajas y limitaciones relacionadas con su uso.

5.3.1 Ventajas

5.3.1.1 Evidencia temprana del impacto

Una de las principales ventajas que se destaca de los indicadores alternativos es la posibilidad de evidenciar, de manera temprana, el impacto de los resultados de una investigación en cualquier formato que se difundan, especialmente mediante los artículos científicos. Ya sea que la difusión se realice mediante cuentas personales (autores) o corporativas (revistas, instituciones, financiadores), de manera informal es posible consultar el impacto de un artículo recién publicado a través de indicadores particularmente en redes sociales o blogs. Esto permite obtener retroalimentación y verificar su alcance dentro de distintas audiencias. Además, diversos estudios han analizado la probabilidad de predecir el impacto académico (conteo de citas) basado en

estos indicadores tempranos (Akella et al., 2021; Hassan et al., 2017, 2020; Kunze et al., 2020; Thelwall & Wilson, 2016; Wang, et al., 2019).

La posibilidad de obtener evidencia temprana del impacto de una publicación es una ventaja que evita la exclusión del valor de publicaciones recientes en procesos de evaluación académica, especialmente cuando estos influyen en la toma de decisiones y aún no han acumulado citas (Wang, 2013). Se ha demostrado que, una vez publicado un artículo, este es leído, marcado como favorito, guardado, anotado y discutido tanto en círculos académicos como por el público en general.

Si bien la mayoría de las métricas alternativas cumplen con esta característica, existen métricas alternativas que requieren más tiempo para ser representativas. Esta particularidad debe ser considerada al utilizar estos indicadores con fines de evaluación o en estudios cienciométricos o webométricos. Asimismo, la posibilidad temprana de obtención de estos indicadores puede emplearse para desarrollar estrategias que impulsen la difusión, el impacto y la visibilidad de una publicación académica.

5.3.1.2 Evidencia de un impacto más amplio

Las investigaciones en cienciometría han demostrado que las métricas alternativas reflejan impactos distintos a los medidos por las citas académicas. Sin embargo, matizan estas últimas, ya que dentro de la variedad de audiencias que consumen las plataformas donde se generan las métricas alternativas también se encuentran usuarios académicos. Por lo tanto, si el ecosistema científico requiere evaluar todos los tipos de impacto que tiene la investigación, estas métricas ofrecen una evidencia cuantitativa sobre una gama más amplia de impactos (Thelwall, 2020a).

Este beneficio resalta el valor de las métricas alternativas para medir el impacto de la ciencia en sectores diferentes a la academia, proporcionando una visión más integral sobre el alcance, uso e interés de los productos académicos. Mohammadi et al. (2015) identificaron que un porcentaje importante de artículos científicos en Medicina Clínica fueron leídos por personas fuera del círculo académico, incluyendo profesionales del área, lo que valida la utilidad de los resultados de investigación incluso cuando no son citados en otros trabajos científicos.

Actualmente, identificar el flujo y la utilidad de la investigación dentro de la sociedad es de interés para gobiernos, ONG, organizaciones de investigación y financiadores. Esto se refleja en las modificaciones implementadas en los procesos de evaluación de investigadores y en la medición del impacto de sus publicaciones, especialmente en Europa y EE. UU. Este nuevo enfoque también permite justificar presupuestos destinados a proyectos que no solo buscan la publicación de artículos científicos, sino que incluyen la incorporación de miembros interdisciplinarios en los grupos de investigación. El término “impacto oculto” de la investigación, acuñado por Taylor (2013) es pertinente para describir a las métricas alternativas como reveladoras de impactos en audiencias que las métricas tradicionales no contemplan.

5.3.1.3 Accesibilidad

Las métricas alternativas ofrecen una ventaja significativa en términos de accesibilidad, ya que los datos pueden obtenerse mediante APIs web gratuitas, lo que facilita la recolección y el análisis masivo de impactos de hallazgos científicos. Esto amplía la posibilidad de evaluación. En la Tabla 15 se describen los tipos de datos que recogen las plataformas más utilizadas para la cosecha de métricas alternativas.

Tabla 15

Tipos de datos cosechados por las plataformas que generan métricas alternativas

Plataforma	Tipo de datos almacenados
Facebook	Publicaciones, comentarios, reacciones (me gusta, me encanta, etc.), compartidos, clics en enlaces, visualizaciones.
X	Tweets, retweets, menciones, respuestas, likes, clics en enlaces, hashtags, impresiones.
Reddit	Publicaciones en hilos, comentarios, votos positivos/negativos, compartidos, interacciones en AMA (Ask Me Anything).
LinkedIn	Publicaciones, recomendaciones, comentarios, compartidos, visualizaciones de perfil, clics en enlaces.
YouTube	Reproducciones, likes, dislikes, comentarios, suscripciones, menciones en descripciones de videos, tiempo de visualización.
Wikipedia	Ediciones, revisiones de contenido, referencias añadidas, clics en enlaces, visitas a páginas.
Blogs	Publicaciones, comentarios, compartidos, menciones en otros blogs, interacciones con hipervínculos.
Portales de Noticias	Artículos publicados, menciones de publicaciones científicas, comentarios de lectores, compartidos, tiempo de lectura.
Oficinas de Patentes	Citas en patentes, referencias a documentos científicos, solicitudes y aprobaciones de patentes.
Documentos de Políticas	Citas en reportes gubernamentales, menciones de investigaciones, revisiones de documentos oficiales.
Repositorios Digitales	Descargas de documentos, vistas de resúmenes, accesos a archivos, menciones en documentos relacionados.
Mendeley	Artículos guardados, anotaciones, citas generadas, grupos de lectura, métricas de lectura.
Scopus	Citas de artículos, métricas de impacto, referencias bibliográficas, afiliaciones, colaboración entre autores.
PubMed	Citas de artículos biomédicos, vistas de resúmenes, descargas de publicaciones, términos de búsqueda.
arXiv	Preprints subidos, descargas, menciones en otros documentos, citas, vistas de resúmenes.
Publons	Reseñas de artículos, historial de revisión por pares, métricas de impacto personal, comentarios de revisores.
CiteULike	Artículos guardados, etiquetas personalizadas, listas de lectura, recomendaciones de contenido.

Nota. Elaboración propia

Aunque aún es necesario fortalecer la conceptualización y las metodologías de las métricas alternativas, las plataformas que generan estas puntuaciones han establecido categorías y tipos de datos claramente definidos. Por ejemplo, Mendeley es una de las

plataformas que proporciona datos de uso con correlaciones demostradas con las citas académicas tradicionales, y sus métricas se derivan directamente de las acciones de los usuarios y sus perfiles (Hassan & Gillani, 2016; Mohammadi & Thelwall, 2014).

En términos generales, la accesibilidad de las métricas alternativas representa una ventaja crucial en la evaluación científica, en contraste con metodologías tradicionales que requieren mayores recursos. Un ejemplo de esto es la revisión por pares, una práctica primordial pero costosa en términos de tiempo y recursos humanos. La disponibilidad inmediata de datos de métricas alternativas permite superar estas barreras y ampliar las posibilidades de análisis en la evaluación del impacto de la ciencia.

5.3.1.4 Diversidad y transparencia

Las métricas alternativas permiten capturar datos diversos provenientes de múltiples fuentes y posibilitan la evaluación de distintos tipos de productos de investigación (artículos, bases de datos, software, algoritmos, presentaciones, videos y literatura gris, entre otros). Esto amplía las opciones para evaluar el impacto de la ciencia sin limitar el análisis únicamente a las publicaciones científicas. Reconocer esta diversidad favorece la retribución a la sociedad por la inversión pública en educación e investigación (Piwowar, 2013).

Para garantizar la coherencia y la ética en la evaluación del impacto, las agencias de financiamiento y las instituciones científicas deben establecer criterios claros sobre qué productos pueden considerarse dentro de las métricas alternativas. Por ejemplo, la Fundación Nacional de Ciencias de EE. UU. solicita que los productos de investigación sean citables y rastreables, lo que permite su validación y análisis transparente (Bornmann, 2014a; Thelwall, 2020a; Zahedi et al., 2014).

5.3.2 Limitaciones

5.3.2.1 Susceptibilidad a manipulación y comercialización

Al igual que cualquier métrica cuantitativa, las métricas alternativas son vulnerables a la manipulación, tanto accidental como deliberada. En contextos donde los evaluados conocen las metodologías y sus indicadores, existe la posibilidad de intentar incrementar artificialmente estas puntuaciones (Regan & Henchion, 2019).

Por un lado, se reconoce el intento de las plataformas, especialmente las redes sociales, por regular o eliminar los registros interactivos producidos por *bots* o perfiles falsos, incluso con consecuencias importantes como la suspensión permanente de las cuentas asociadas. Sin embargo, es indiscutible que, debido al modelo de negocio basado en publicidad que manejan estas plataformas, sigue existiendo la posibilidad de aumentar las interacciones mediante inversiones monetarias dirigidas a perfiles interesados en la

temática. Esto puede considerarse una táctica para ampliar la difusión de la ciencia, aunque aún existen puntos debatibles que no han sido resueltos.

5.3.2.2 Calidad de datos

Uno de los aspectos más debatidos sobre las métricas alternativas está relacionado con la calidad de los datos desde diferentes perspectivas. En la Tabla 16 se presenta un resumen de las principales problemáticas identificadas por Bornmann (2014):

Tabla 16

Limitaciones de la calidad de los datos de métricas alternativas

Aspecto	Descripción	Problema Principal	Posibles Soluciones
Objetivo	Falta de información detallada sobre los grupos de usuarios que interactúan con un artículo.	Datos insuficientes sobre el contexto del impacto	Proporcionar desgloses más detallados sobre el origen y la relevancia del impacto en distintos contextos.
Versiónes múltiples	Las publicaciones tienen diferentes versiones (<i>preprints</i> , <i>postprints</i>), lo que genera ambigüedad y duplicaciones en las métricas.	Duplicidad de conteos y ambigüedad	Crear identificadores únicos y consolidar métricas entre versiones de un mismo artículo.
Significados diferentes	Las menciones pueden variar en su significado, desde simples menciones hasta análisis detallados, lo que dificulta la interpretación del impacto.	Diferente valor de las menciones	Implementar análisis de contenido cualitativo para evaluar el contexto de las menciones.
Estándares de medición	Falta de claridad sobre qué se mide exactamente en cada plataforma, lo que dificulta la comparación entre métricas.	Inconsistencia en la medición	Establecer estándares claros sobre qué interacciones se consideran en las métricas de impacto.
Normalización	Las métricas alternativas no suelen normalizarse, lo que dificulta la comparación entre períodos de tiempo.	Comparaciones inexactas entre artículos	Aplicar técnicas de normalización como percentiles para comparar artículos.
Replicación	La falta de consistencia en los datos <i>altmetric</i> dificulta la replicación de los resultados a lo largo del tiempo.	Falta de reproducibilidad	Desarrollar metodologías estandarizadas para la recolección y almacenamiento de datos <i>altmetric</i> .

Nota. Elaboración propia a partir de Bornmann (2014a)

5.3.2.3 Cobertura sesgada

El uso de métricas alternativas puede estar sesgado hacia grupos demográficos o áreas del conocimiento, dependiendo de la plataforma utilizada para la difusión de un trabajo

de investigación. Algunos estudios han demostrado que la mayor cantidad de interacción con producción científica dentro de redes sociales o académicas se limita a ciertas fuentes y disciplinas, favoreciendo generalmente a revistas de alto impacto con mayores posibilidades de inversión en posicionamiento no orgánico. Además, al igual que ocurre con la citación, existe una concentración de métricas alternativas en regiones desarrolladas del mundo y en publicaciones escritas en inglés (Alperin, 2014, 2015; Fang et al., 2020).

Dado que las métricas alternativas se generan dentro de plataformas específicas y son cosechadas por agregadores con distintas metodologías de recolección de datos, se ha demostrado que, dependiendo del agregador, existen desigualdades en la distribución geográfica y lingüística. Por ejemplo, Ortega (2020) identificó que PlumX recopila mayormente medios de comunicación relevantes en EE.UU, mientras que Altmetric.com posee mayor heterogeneidad geográfica y lingüística, así como una mejor cobertura de blogs. Adicionalmente, se ha observado que los estudios publicados en idiomas distintos al inglés y en revistas regionales suelen tener una menor cobertura, independientemente de su área de especialización (Shrivastava & Mahajan, 2022).

5.3.2.4 Evidencia faltante (conceptual y metodológica)

Uno de los principales desafíos para la aceptación de las métricas alternativas dentro de los sistemas de evaluación de la ciencia a nivel mundial es la falta de un marco teórico sólido que permita interpretar los datos obtenidos de redes sociales y otras plataformas en línea. Investigaciones recientes señalan que la ausencia de definiciones claras sobre qué constituye impacto social o académico dificulta su uso en evaluaciones de investigación, lo que puede llevar a interpretaciones erróneas o a una sobrevaloración de ciertas métricas sin identificar su relevancia real (Thelwall, 2020b).

Desde el punto de vista metodológico, la aplicación de métricas alternativas enfrenta problemas de fiabilidad y representatividad, ya que los datos provienen de múltiples fuentes con diferentes criterios de medición. Por ejemplo, Arroyo-Machado & Torres-Salinas (2023) demostraron que existen variaciones significativas en las métricas alternativas al comparar distintas áreas del conocimiento, generalmente relacionadas con la dependencia de plataformas comerciales y la introducción de sesgos en la recopilación de datos. Esta crítica es similar a la que se ha planteado dentro de la bibliometría basada en citación para la evaluación de la ciencia.

Además, se destaca el problema de la variabilidad en la evidencia sobre las correlaciones entre métricas alternativas y tradicionales de citación, lo que ha generado confusión en torno a su posible reemplazo. Quizá el término "métricas alternativas" contribuye a esta percepción errónea, aunque en los últimos años la mayoría de los especialistas en el tema recomiendan el uso complementario de métricas alternativas y tradicionales, más que su sustitución.

El reconocimiento de las métricas alternativas como indicadores complementarios para evaluar la investigación es relevante porque permite identificar otros impactos, otras audiencias y otras formas de interpretar la relevancia de la ciencia no solo dentro de la academia, sino también en la sociedad. Finalmente, se destaca el posicionamiento ganado por estos indicadores dentro de las Ciencias de la Información (IS), donde los estudios sobre la investigación en redes sociales como X y blogs se han consolidado como un campo prometedor (Hou et al., 2018).

5.4 Las redes sociales como medio de apoyo a la difusión de la ciencia

La incorporación de las redes sociales al ecosistema científico ha transformado convenciones que se habían sostenido durante décadas en torno a la difusión y divulgación del conocimiento. Como consecuencia, ha surgido una exploración activa respecto a las nuevas posibilidades que estas plataformas ofrecen en la visibilidad y diseminación de las publicaciones científicas y otros productos derivados de la investigación.

En esta línea, en los últimos años la investigación sobre el impacto del uso de redes sociales ha aumentado, proporcionando resultados significativos para el desarrollo de estrategias orientadas a mejorar la visibilidad de las publicaciones científicas, en particular las revistas académicas. Diversos estudios han analizado la relación entre el uso de redes sociales y la difusión de la ciencia (Özkent 2022; Banshal et al., 2021; Bardus et al., 2020; Cao et al., 2023; Demir & Dogan, 2022; Erdt et al., 2016; Erskine & Hendricks, 2021; Gaol et al., 2020; Hassan & Gillani, 2016).

En términos generales, las plataformas más estudiadas son X, Facebook y ResearchGate, y los principales objetivos han sido evaluar la correlación entre menciones en redes sociales y citación. La mayoría de los estudios encuentra correlaciones estadísticamente significativas, particularmente entre X y la citación. Sin embargo, como se ha indicado en reiteradas ocasiones en este estudio, los hallazgos están vinculados a áreas específicas del conocimiento y no pueden generalizarse debido a las particularidades de cada disciplina, plataforma y agregador de datos.

En este contexto, el uso de redes sociales se ha popularizado como una herramienta clave para la difusión de la ciencia, facilitando compartir la información y el debate en torno a artículos publicados en revistas científicas. Además de permitir un análisis del impacto de la investigación en nuevas audiencias, estas plataformas constituyen un espacio para la identificación de oportunidades de mejora para las revistas académicas. Por ello, los equipos editoriales deben incorporar estratégicamente a las redes sociales como parte de sus planes de difusión y visibilidad, con el objetivo de mejorar el impacto de sus publicaciones.

Para que el uso de redes sociales en la difusión académica sea efectivo, es necesario comprenderlas y aplicarlas de manera estratégica, evitando repercusiones negativas. Así, Robinsoín-García et al. (2017), analizaron la correlación entre tuits y citas de artículos académicos, encontrando que muchos de estos eran generados de manera mecánica, sin aportar una discusión original ni una interacción significativa. Esta situación plantea la cuestión de cómo deben utilizarse las plataformas digitales para la comunicación de la ciencia y qué conocimientos deben poseer los equipos editoriales para evitar dudas sobre la validez del impacto de las redes sociales en el ecosistema científico.

En relación con la difusión y el impacto de los artículos científicos en redes sociales, Cao et al. (2023) analizaron la atención que reciben los artículos en diferentes categorías de revistas y los factores que influyen en su visibilidad en estos espacios. Sus hallazgos muestran que los artículos de revistas de alto impacto y de acceso abierto reciben mayor atención en redes sociales. Específicamente, los artículos publicados en revistas de acceso abierto tienden a obtener más menciones en X y descargas en los sitios web de las revistas.

En síntesis, para evaluar el impacto de las redes sociales en la difusión científica a través de las métricas alternativas, es fundamental contemplar tanto la categoría de la revista como las propias métricas alternativas de la publicación. Por ello, se recomienda a los editores de revistas generar estrategias para mejorar la visibilidad de los artículos mediante la promoción activa en redes sociales y la implementación de políticas de acceso abierto, siempre con un análisis crítico de las implicaciones de estas prácticas.

El acceso a internet ha permitido a personas en cualquier industria o ubicación extraer información valiosa a partir de los datos generados en redes sociales, lo que facilita la comprensión de sus usuarios, sus características de consumo y sus intereses mediante diversas metodologías de análisis (Mirchandani & Gaur, 2019). Akhtar et al. (2023) exploraron la conceptualización de las redes sociales en la economía de internet a través de un estudio bibliométrico sobre artículos académicos, identificando un aumento en las publicaciones sobre análisis de redes sociales en la última década. En el ámbito de la gestión editorial de revistas académicas, este hallazgo resulta particularmente relevante, ya que sugiere que, además de influir en la difusión de los artículos, las redes sociales también impactan en la reputación y el prestigio de las revistas, lo que repercute directamente en sus indicadores de visibilidad y crecimiento.

En esta línea, estudios recientes (Barrot, 2021; Sousa et al., 2022; Yeung et al., 2021; Yu & Muñoz-Justicia, 2022) han identificado que X es la red social más utilizada por las revistas científicas y la más analizada en bibliometría y cienciometría, seguida de Facebook, YouTube y LinkedIn. Asimismo, se ha observado que las revistas con un mayor número de seguidores en X también tienen un mayor factor de impacto y un mayor número de citas.

En conclusión, la presencia en redes sociales puede tener un efecto positivo en la visibilidad, el impacto, la interacción con los lectores y el prestigio de las revistas científicas. Por ello, es fundamental que las instituciones editoriales, los equipos

editoriales y los investigadores consideren la inclusión de redes sociales y los datos que se capturan a partir de estas, dentro de sus estrategias de comunicación.

Capítulo 6. Métricas alternativas y tradicionales en la evaluación del impacto científico

La evaluación del impacto de la producción científica en las distintas áreas del conocimiento ha emergido como un tema de creciente interés, especialmente en lo que respecta a los indicadores cuantitativos y cualitativos utilizados para medir el impacto y la visibilidad de las publicaciones científicas, así como de sus autores e instituciones de afiliación. En este contexto, la bibliometría y la cienciometría son las disciplinas encargadas de estudiar este fenómeno, consolidándose como campos en constante desarrollo.

Como se ha constatado en los capítulos anteriores, existe un consenso dentro de la comunidad académica en torno a dos aspectos fundamentales para la evaluación de la ciencia: (1) la necesidad de diferenciar las áreas de estudio debido, principalmente, a las diversas formas de producción científica y su consumo; y (2) la importancia de identificar nuevas métricas, alternativas o complementarias a la citación, como una vía para identificar otros impactos de la ciencia en la sociedad, además del impacto académico tradicional.

La mayoría de los estudios bibliométricos orientados a estudiar las ventajas y limitaciones de la evaluación científica —basados en indicadores tanto tradicionales como alternativos— se centran en las ciencias naturales y exactas. Esto se debe, principalmente, a que por su naturaleza y tradición de consumo, estos campos poseen un mayor registro de métricas cuantitativas, especialmente citaciones (Mejia et al., 2021).

En contraste, las ciencias sociales, las humanidades y las artes suelen presentar una menor disponibilidad de indicadores cuantitativos (Archambault & Larivière, 2010; Bornmann, 2014a; Salatino, 2018). Aunque existe consenso sobre la necesidad de identificar nuevas y mejores metodologías para la evaluación del impacto de la ciencia en general, este estudio se centra en las ciencias sociales, por ser una de las áreas más afectadas por los métodos tradicionales de medición.

Los estudios sobre el uso de métricas tradicionales y/o alternativas para la identificación del impacto de las publicaciones científicas pueden clasificarse en cuatro categorías, según su metodología: (1) análisis comparativo entre métricas tradicionales y alternativas, (2) perspectivas prácticas y aplicaciones de las métricas alternativas, (3) metodologías y herramientas emergentes para la evaluación de las publicaciones científicas, y (4) revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones.

6.1 Investigaciones sobre métricas alternativas y tradicionales en las publicaciones de ciencias sociales

6.1.1 Análisis comparativo entre métricas tradicionales y alternativas

6.1.1.1 Correlaciones y pruebas estadísticas

El análisis de las correlaciones entre las diferentes métricas alternativas y tradicionales es uno de los principales objetivos de los estudios bibliométricos sobre la evaluación de la publicación científica, tanto a nivel de revista, como de artículo o autor. Por un lado, varios estudios emplean el coeficiente de correlación de Spearman para comparar datos ordinales con distribuciones no normales, lo que suele ocurrir con las puntuaciones altmétricas (Alhoori et al., 2014; Ayoub et al., 2023; Banshal et al., 2021; Biranvand et al., 2022; Costas et al., 2015; Eldakar, 2019; Erfanmanesh et al., 2019; Ergüt & Camkiran, 2021; Ghasemian et al., 2024; Gilstrap et al., 2023; Gul et al., 2018; Hadad & Aharony, 2023; Haustein et al., 2015; Htoo & Jin-Cheon, 2017; Jung et al., 2016; Maddi & Sapinho, 2022; Maflahi & Thelwall, 2016; Martín-Martín et al., 2018; Mohammadi & Thelwall, 2014; Nath et al., 2020; Nuredini & Peters, 2019; Ortiz Núñez & Jaillier Castrillón, 2024; Ouchi et al., 2019; Peters et al., 2014; Pooladian & Borrego, 2016; Saberi & Ekhtiyari, 2019; Sedighi, 2020; Uribe-Tirado & Alhuay-Quispe, 2017; Vysakh & Rajendra Babu, 2023; Wang et al., 2017; Xu & Hemminger, 2015; Yang et al., 2021; Yang & Zheng, 2019; Zahedi et al., 2014).

También es común el uso del coeficiente de correlación paramétrico de Pearson (Biljecki, 2016; Bornmann et al., 2022; Chen et al., 2015; Chen & Wang, 2022; Cho, 2017, 2021a, 2021a; Ezema & Ugwu, 2019; Htoo & Jin-Cheon, 2017; Lora & Andreu, 2020; Lutz & Hoffmann, 2018; Maggio et al., 2017; Mas-Bleda & Thelwall, 2016; Nuzzolese et al., 2019; Olive et al., 2023; Onyancha, 2020; Ortega, 2018; Peters et al., 2016; Salahshoori & Abedini, 2019), así como otras pruebas estadísticas, tales como regresiones lineales o binomiales (Fraser et al., 2020; Maggio et al., 2018), regresión múltiple (Vander Putten, 2022), t-test (Kalita et al., 2019) o el coeficiente de correlación de rango de Kendall (Wong et al., 2024). En esta línea, Thelwall (2016) evaluó la fuerza de las correlaciones entre citas y métricas alternativas para proporcionar una interpretación más precisa de estos resultados en el contexto de la evaluación del impacto académico.

Se ha observado una coincidencia importante en la identificación de correlaciones moderadas o débiles entre puntuaciones de métricas alternativas y citaciones (Banshal et al., 2021; Costas et al., 2015; Ezema & Ugwu, 2019; Htoo & Jin-Cheon, 2017; Lora & Andreu, 2020; Maggio et al., 2017; Mas-Bleda & Thelwall, 2016; Olive et al., 2023; Onyancha, 2020; Ouchi et al., 2019; Salahshoori & Abedini, 2019; Sedighi, 2020; Teixeira da Silva, 2024; Vysakh & Rajendra Babu, 2023).

Entre las métricas alternativas, la que muestra mayor correlación con las métricas de citación es el número de lectores en Mendeley (Ayoub et al., 2023; Cho, 2017, 2021a, 2021b; Eldakar, 2019; Erfanmanesh et al., 2019; Ergüt & Camkiran, 2021; Gul et al., 2018; Htoo & Jin-Cheon, 2017; Jung et al., 2016; Lutz & Hoffmann, 2018; Maflahi & Thelwall, 2016; Mas-Bleda & Thelwall, 2016; Mohammadi & Thelwall, 2014; Nath et al., 2020; Nuzzolese et al., 2019; Ortega, 2018; Ortiz Núñez & Jaillier Castrillón, 2024; Pooladian & Borrego, 2016; Sedighi, 2020; Uribe-Tirado & Alhuay-Quispe, 2017; Yang & Zheng, 2019b; Zahedi et al., 2014), seguida de las menciones en X.

En cuanto a X, los análisis de publicaciones de ciencias sociales muestran, por lo general, una correlación moderada o débil entre el conteo de citas y las menciones en esta red social. Jung et al. (2016) identificaron una relación estadística débil entre la citación y el uso social de las publicaciones en X al examinar la estructura de citaciones tradicionales en publicaciones científicas sobre ciencias de la información. Maggio et al. (2018), en una línea similar, hallaron que los tuits se relacionaban con el incremento de citas en publicaciones del área de educación para profesionales de la salud. Por otro lado, Gul et al. (2018), en un análisis de revistas de ciencias políticas, encontraron una fuerte correlación entre el número de tuits y la puntuación general de métricas alternativas, y una correlación débil entre el factor de impacto de la revista (JIF) y los tuits.

Un estudio particular es el de Lutz & Hoffmann (2018) que mediante un análisis de red social (Social Network Analysis – SNA) identificaron que la interacción en X se correlaciona moderadamente con la centralidad en la red y la resonancia de publicaciones de un autor específico en las áreas de tecnología, pedagogía, sistemas de información y marketing.

En referencia a Mendeley, las particularidades de esta plataforma son de interés debido principalmente a las posibilidades de obtención de datos relacionados con el uso de publicaciones académicas, principalmente el número de lectores por artículo y el número de veces que una publicación es guardada. Uribe-Tirado & Alhuay-Quispe (2017) analizaron perfiles de investigadores y publicaciones en el área de ALFIN (Alfabetización Informacional) identificando una correlación baja entre citación y lecturas en Mendeley. Cho (2017) demostró que los artículos de investigación que más se “guardan” a través de Mendeley pertenecen a ciencias sociales, artes y humanidades.

Dentro del mismo grupo, Nath et al. (2020) encontraron correlación significativa entre las lecturas de Mendeley y las citas de Scopus de revistas PLOS, además de identificar los perfiles de los lectores y su ubicación geográfica, siendo estudiantes de posgrado de EE.UU la mayor parte de ellos. De igual manera, Ayoub et al. (2023) encontraron que el número de lectores de Mendeley mostró una correlación más fuerte con las citas que otros indicadores de métricas alternativas.

Otras métricas con una mayor correlación con la citación, en estudios basados en muestras de publicaciones de ciencias sociales, son las menciones en blogs y la puntuación general de métricas alternativas (Altmetric Attention Score – AAS). Alhoori et al. (2014)

analizaron el comportamiento de las métricas alternativas diferenciando por país de origen de los investigadores. En el análisis, a nivel de artículo, identificaron correlaciones débiles entre las menciones en blogs y la citación, así como entre las menciones en blogs y en noticias. No obstante, estos resultados fluctúan según el país y el campo de estudio. Maggio et al. (2018) también identificaron que las menciones en blogs fue la métrica alternativa que correlacionó con el mayor incremento de citas de los artículos analizados en su investigación.

Wong et al. (2024) encontraron correlaciones significativas, aunque débiles, entre el AAS y las citas académicas de WoS en artículos sobre educación e inteligencia artificial. De manera similar, pero en disciplinas como Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente, así como Historia y Arqueología, Ayoub et al. (2023) reportaron correlaciones positivas significativas entre las puntuaciones de métricas alternativas y el número de citas, con valores que indicaban fuertes relaciones. Por su parte, Hadad & Aharony (2023) demostraron una asociación positiva entre las métricas alternativas y las citas en publicaciones de acceso abierto.

Además de los estudios mencionados, existen análisis específicos basados en métricas de plataformas como ResearchGate, Crossref y Google Scholar (Banshal et al., 2021; Ezema & Ugwu, 2019). Martín-Martín et al. (2018) encontraron una fuerte correlación entre las citas en Google Scholar y en ResearchGate al examinar un conjunto de publicaciones en bibliometría y disciplinas afines, como la cientometría, la webometría y la altmetría. Yu et al. (2016), en un estudio sobre publicaciones en el campo de la cadena de suministro en el Reino Unido, observaron que la puntuación de ResearchGate mostraba correlaciones fuertes con los factores de impacto, el número de citas y las visualizaciones de publicaciones. Saberi & Ekhtiyari (2019), en un análisis de publicaciones en biblioteconomía y ciencias de la información (LIS), identificaron una correlación positiva significativa entre las métricas de captura y las citas en Google Scholar.

En el ámbito de la educación, Gilstrap et al. (2023) encontraron una correlación débil entre el número de citas y las descargas completas de artículos. Por otro lado, Maddi & Sapinho (2022) demostraron que no existe una correlación clara entre los APC de un artículo y su impacto medido principalmente en citas.

Finalmente, también se han documentado estudios en los que no se han identificado correlaciones significativas entre las citas y las métricas alternativas, ya sea a nivel general o en indicadores específicos (Nuredini & Peters, 2019; Peters et al., 2016). Chen & Wang (2022) analizaron una muestra de revistas depredadoras y concluyeron que no existían correlaciones entre la citación de estas y sus métricas alternativas.

El análisis correlacional es de interés prioritario dentro de los estudios bibliométricos y cienciométricos. La revisión sistemática permitió identificar el incremento anual de este tipo de investigaciones.

6.1.1.2 Otros métodos para el análisis comparativo

La búsqueda constante de métodos que permitan comprender, basados en la evidencia, la utilidad, ventajas y limitaciones del uso de métricas —tanto alternativas como tradicionales— en la evaluación de la actividad investigadora es un campo en evolución y crecimiento (Bray et al., 2023; Buttlere & Buder, 2017; Copiello, 2020; Costas et al., 2017; Didegah & Thelwall, 2013; Haustein et al., 2015; Zhao & Bo, 2020). Este interés surge, principalmente, a partir del debate en torno al uso de la citación como indicador de calidad científica, discusión que ha estado vigente por más de una década.

En este contexto, los estudios cuantitativos y cualitativos abordan temáticas fundamentales dentro de la bibliometría. Aung et al. (2019) y Keng et al. (2022), mediante encuestas, exploraron la familiaridad y percepción de los investigadores sobre las métricas tradicionales y alternativas. Sus resultados coinciden en que los investigadores reconocen mayormente las métricas tradicionales (JIF y número de citas) por su asociación con la academia, más que por su uso o antigüedad. En cuanto a las métricas alternativas, las puntuaciones más conocidas son las vistas/descargas, el número de lectores en Mendeley y los seguidores en redes sociales; sin embargo, no se percibe una utilidad predecible de estas métricas, debido a que no suelen ser consideradas por los sistemas de evaluación de la investigación.

Asimismo, a partir de encuestas, Melicherová et al. (2020) identificaron que los métodos bibliométricos tradicionales son preferidos frente a las métricas alternativas. En la misma línea, Lemke et al. (2021) señalaron que los investigadores en ciencias sociales valoran la citación y el factor de impacto como indicadores de calidad de una publicación, por encima de las métricas alternativas.

En un análisis comparativo de revistas científicas desde la bibliometría, John (2019) encontró que existe una relación entre la presencia en redes y los artículos más citados en una revista de LIS. No obstante, no se hallaron diferencias significativas en los patrones de citación en relación con las puntuaciones de citas y métricas alternativas. Por su parte, Sperka & Phillips (2022) analizaron revistas de educación física y medicina, identificando que las métricas de Google Scholar ofrecen una representación más dinámica de la productividad de las revistas en comparación con las clasificaciones de Scopus y WoS.

Copiello (2020) estudió la relación entre métricas alternativas y retractaciones, encontrando que ciertas métricas alternativas pueden proporcionar señales tempranas de una mayor probabilidad de retractación, especialmente en plataformas como PubPeer. Por otro lado, Kalita et al. (2019), mediante la prueba *t-test*, identificaron que las métricas alternativas influyen en el incremento de las citaciones en publicaciones científicas en la India.

Finalmente, en un análisis comparativo a nivel de artículo, Trishchenko & Makeenko (2024), en el ámbito de la comunicación y los medios, demostraron que los artículos en acceso abierto son citados dos veces más que aquellos disponibles bajo suscripción. Además, estos artículos presentan índices significativamente más altos en métricas alternativas.

6.1.2 Perspectivas prácticas y aplicaciones de las métricas alternativas

El crecimiento de las métricas alternativas en el ecosistema científico ha impulsado a un número importante de investigadores a utilizar estas puntuaciones con fines académicos, principalmente para identificar la atención social que reciben las publicaciones científicas y su impacto fuera de la comunidad académica (Aguillo-Caño et al., 2017; Das & Mishra, 2014; Didegah et al., 2018; Drongstrup et al., 2020; Erdt et al., 2016; Htoo & Jin-Cheon, 2017; Hubbard & Vaaler, 2021; Moreira de Oliveira et al., 2021).

En esta línea, diversos autores han estudiado la cobertura altmétrica en países específicos o en distintas áreas del conocimiento (Didegah et al., 2018; Drongstrup et al., 2020; Erdt et al., 2016). Entre estos trabajos destacan aquellos que analizan la presencia de publicaciones científicas en la red social X. Htoo & Jin-Cheon (2017) examinaron los perfiles de usuarios que mencionan artículos de psicología en X con el fin de identificar el tipo de impacto por audiencia. Por su parte, Pandian et al. (2019) estudiaron los factores que influyen en el número de menciones que recibe una publicación en esta plataforma.

Otros estudios han analizado las *huellas altmétricas* para evaluar el impacto de publicaciones académicas en diferentes disciplinas. Por ejemplo, Hammarfelt (2013; 2014) en humanidades, Repiso et al. (2019) en comunicación, Drongstrup et al. (2020) en economía, Pooladian & Borrego (2016b, 2017) y Vysakh & Babu (2021) en biblioteconomía y ciencia de la información (LIS), y Rahimi et al. (2019) en cambio climático. Además, se ha utilizado métricas alternativas para desarrollar ránquines de artículos en el ámbito de la política pública (Worrall & Gordon, 2022) y para estudiar el uso de estadísticas federales (Das, 2015).

Ali & Richardson (2017) evaluaron el impacto de investigadores pakistaníes en el campo de LIS, considerando lecturas, citas y seguidores en ResearchGate en comparación con métricas tradicionales. En una línea similar, Hoffmann et al. (2014) utilizaron la misma plataforma para evaluar a profesores de ciencias sociales en Suiza. Sus hallazgos muestran la complejidad del impacto académico más allá de las métricas bibliográficas tradicionales, como el Índice-h y el factor de impacto de las revistas. Observaron, además, que las interacciones en ResearchGate proporcionan una nueva perspectiva sobre la construcción de capital social y el impacto académico.

Desde una perspectiva más amplia, Taylor (2023) estudió las tendencias temporales de las métricas alternativas en función del modelo de publicación y la disciplina. Por su

parte, Yu (2017) investigó el contexto de los datos de métricas alternativas según el tipo de conteo y la categoría del usuario.

6.1.3 Metodologías y herramientas emergentes

Las propuestas para innovar en la evaluación de la investigación en ciencias sociales se centran, en su mayoría, en la consideración de nuevas métricas que complementen o trasciendan las métricas tradicionales basadas en citación. En el ámbito de las herramientas emergentes, es posible observar la creación de nuevos indicadores o modelos estadísticos diseñados para evaluar el impacto de la producción científica en un espectro más amplio que el puramente académico (Askeridis, 2018; Bornmann & Haunschild, 2017; Haunschild & Bornmann, 2016; Robinson-García et al., 2018; Thelwall, 2016; Wang et al., 2024; Xiong et al., 2023; Yu et al., 2023; Zhao et al., 2019).

En cuanto a la innovación metodológica, se han desarrollado estudios que combinan métricas alternativas con tradicionales para evaluar distintos tipos de impacto de la investigación científica como el impacto de autoría o el impacto en la literatura gris (Banshal et al., 2022; Bar-Ilan & Halevi, 2020; Bollen et al., 2005; Bornmann et al., 2022; Li & Hou, 2024; Mohammadi et al., 2015; Peters et al., 2017; Schöpfel & Prost, 2017). Asimismo, se han transformado las formas de utilizar elementos o estructuras de redes sociales y académicas con diversos fines dentro del ecosistema científico (Bornmann, 2014b; De Melo Maricato & Filho, 2018; Liu et al., 2013; Luo et al., 2017; Yu et al., 2023).

Uno de los aportes más relevantes en este campo es el de Bornmann & Haunschild (2017) y Haunschild & Bornmann (2016) quienes propusieron una nueva vía para la evaluación de publicaciones científicas basada en métricas alternativas de Mendeley. Su propuesta incorpora la normalización por campo de especialización y año, y el cálculo de un nuevo indicador: el *Mean Normalized Reader Score* (MNRS) y su versión mejorada, el MNRSED. Sus resultados indican que las cuentas de Mendeley pueden servir como un indicador representativo de la atención que recibe un trabajo académico.

Siguiendo esta misma lógica, Yu (2023) desarrolló el Factor de Descarga de la Revista, un indicador compuesto por métricas de difusión, impacto, conocimiento e información. Esta propuesta, basada en un modelo de datos de panel, busca predecir la frecuencia de descarga y citación de un artículo. Su desarrollo se realizó con datos de revistas de bibliotecología y bibliometría, combinando métricas tradicionales de citación con métricas alternativas de uso, como el número de descargas. En la misma línea, Wang et al. (2024) propusieron el indicador *SMIAltmetric* para evaluar el impacto de documentos científicos en X.

Dentro de la línea que combina métricas, Mohammadi et al. (2015) sugirieron el uso de marcadores de Mendeley como identificadores del impacto de la ciencia en nuevas audiencias, tras encontrar correlaciones positivas entre el número de lectores en Mendeley

y el conteo de citas en diversas publicaciones académicas. En este estudio, se identificó que el perfil de los lectores correspondía a profesionales ajenos al ámbito académico. De manera similar, Bar-Ilan & Halevi (2020) analizaron la obra de Henk Moed, demostrando la trascendencia de sus contribuciones más allá del ámbito académico, a partir del impacto de sus publicaciones en redes sociales y la comunicación científica contemporánea.

Desde un enfoque innovador, Schöpfel & Prost (2017) analizaron distintos tipos de productos resultantes de la investigación en ciencias sociales, comparando métricas de uso y atención en la literatura gris con aquellas asociadas a la producción académica tradicional. Sus resultados indicaron que el promedio de descargas de literatura gris en ciencias sociales ha aumentado con el tiempo, evidenciando su importancia dentro de la producción científica más allá de los artículos y revistas.

En cuanto al uso de redes sociales y plataformas académicas como herramientas para evaluar el impacto de la ciencia, Bornmann (2014b) propuso utilizar las etiquetas de F1000 Prime para identificar el impacto de la ciencia. Sus resultados muestran que los artículos categorizados con las etiquetas "nuevo hallazgo" y "confirmación" presentan, con el tiempo, un mayor número de citas. Yu et al. (2023), en un estudio sobre documentos en biblioteconomía y ciencia de la información, analizaron tres categorías de datos en Facebook: documento, usuario y publicación. Sus hallazgos indicaron que algunas características técnicas de los documentos tienen una correlación significativa con sus menciones en Facebook, además de correlaciones positivas entre el número de descargas, citas y lectores con el número de menciones. Estos resultados proporcionan información valiosa sobre cómo se comunican y difunden las investigaciones en redes sociales y académicas.

Otras investigaciones relevantes incluyen las propuestas de Luo et al. (2017) que analizaron la incidencia de la afiliación del citador en la citación y sugirieron la evolución hacia la "cita de prestigio" dentro de la evaluación científica, así como la de Xiong et al. (2023) quienes desarrollaron un modelo de aceptación tecnológica para investigar las motivaciones de los usuarios en la descarga de literatura académica.

Finalmente, uno de los objetivos más estudiados dentro de la bibliometría y la altmetría es el uso de métricas alternativas para predecir la citación. Diversos estudios han explorado esta posibilidad en disciplinas específicas (Akella et al., 2021; Bornmann & Haunschild, 2017; Haunschild & Bornmann, 2016; Mohammadi et al., 2015; Thelwall & Nevill, 2018; Wang, et al., 2019). Por ejemplo, Thelwall & Nevill (2018) utilizaron puntajes de *altmetric.com* en un análisis diacrónico con regresión lineal ordinaria para identificar relaciones sistemáticas entre las métricas alternativas y los conteos de citas. Sus resultados indican que los puntajes de *altmetric.com* pueden ser utilizados como indicadores anticipados de futuras citas, especialmente cuando se combinan con otras métricas alternativas, como los lectores de Mendeley, aunque los resultados varían según el campo de estudio.

El uso de métricas alternativas ha evolucionado con el tiempo, ampliando su utilidad como herramienta de evaluación de publicaciones científicas desde diversas perspectivas. Un ejemplo reciente es el de Meibauer et al. (2024), quienes analizaron cómo las métricas alternativas pueden (re)producir dinámicas de género en el ecosistema científico.

6.1.4 Revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones

Como se ha mencionado previamente, una de las necesidades fundamentales para la aceptación de las métricas alternativas es la construcción de un marco teórico sólido que permita definir sus métodos de análisis e interpretación, reduciendo la subjetividad en su uso. En esta línea, diversos autores han realizado estudios conceptuales y revisiones sistemáticas para categorizar y estructurar el conocimiento bibliométrico, cienciométrico y altmétrico (Amiri et al., 2023; Barnes, 2015; Borchardt, 2012; Bornmann, 2014a; Borrego, 2014; Erdt et al., 2016; García-Villar, 2021; González-Valiente et al., 2016; Gorraiz et al., 2020; Holmberg, 2015; Hou et al., 2018; Karanatsiou et al., 2017; Kavic & Satava, 2021; Nath & Jana, 2021; Shipovalova & Chebotareva, 2017; Vysakh & Rajendra Babu, 2022; Weller, 2015).

Las revisiones que abarcan la mayor cantidad de estudios en los últimos años y, por lo tanto, reflejan una evolución actualizada sobre el uso de métricas tradicionales y alternativas en el ecosistema científico corresponden a Olmeda-Gómez & Perianes-Rodríguez, (2019) y Thelwall (2020b). Aunque la temática general de todos estos estudios coincide, sus enfoques presentan matices particulares según los objetivos perseguidos. La mayoría de las recomendaciones convergen en la necesidad de complementar las métricas tradicionales con métricas alternativas dentro de la evaluación de la labor investigadora.

Amiri et al. (2023) evaluaron, mediante un mapeo del conocimiento, las publicaciones sobre métricas alternativas indexadas en Scopus hasta finales de 2020. Identificaron que la producción científica en el campo de las métricas alternativas comenzó en 2012 y ha mostrado una tendencia ascendente. El idioma más utilizado es el inglés y las investigaciones provienen mayoritariamente de Estados Unidos, Reino Unido y España. La revista con mayor número de estudios en esta línea es *Scientometrics* y el autor más citado es Thelwall.

Por su parte, Gorraiz et al. (2020) y Kavic & Satava (2021) analizaron la evolución de la bibliometría en la última década, comparando el uso de métricas alternativas y tradicionales. Estos estudios, aunque actualizados, coinciden con los hallazgos de Ball (2017), González-Valiente et al. (2016) y Karanatsiou et al. (2017). A este grupo se suma Erdt et al. (2016), que realizó una revisión bibliográfica centrada en la validación y cobertura de las métricas alternativas. Asimismo, Thelwall & Kousha (2015) analizaron estudios sobre la utilidad de estas a partir de correlaciones con bibliometría.

En los primeros años de estudios sobre métricas alternativas, Sud & Thelwall (2014) examinaron las estrategias de evaluación de estas con el propósito de determinar sus limitaciones y proponer vías para fortalecer estas métricas como indicadores de nuevos impactos de la ciencia. Años después, García-Villar (2021) abordó un nuevo enfoque y evaluó la utilidad de las métricas alternativas para medir el impacto social, lo que coincide con estudios previos de Bornmann (2014b) quien destacó la necesidad de definir con mayor precisión qué se entiende por impacto social en la investigación científica, así como sus metodologías y aportes.

Las primeras revisiones del estado del arte que consideraron el campo de las ciencias sociales en relación con las métricas de evaluación de la ciencia corresponden a Bornmann (2014a), Franzen (2015) y Holmberg (2015). Estos autores pueden considerarse precursores de este tipo de estudios dentro del área de la bibliometría.

En términos generales, los especialistas en bibliometría y altmetría, ya sea desde metodologías cualitativas o cuantitativas, han observado correlaciones débiles o inexistentes entre métricas alternativas y métricas basadas en citación. No obstante, también han señalado las ventajas de incorporar las métricas alternativas al ecosistema científico, ya que no miden el mismo tipo de impacto y permiten visualizar una gama más amplia de efectos de la investigación en la sociedad. En este sentido, la mayoría de los estudios analizados en esta revisión destacan la necesidad ineludible de diferenciar por campo de estudio o disciplina al evaluar la producción científica mediante métricas alternativas, lo cual coincide con las recomendaciones formuladas para el uso de métricas tradicionales.

Desde una perspectiva panorámica, esta revisión permite señalar que la investigación sobre bibliometría en el ámbito de las ciencias sociales mantiene un interés latente dentro de la comunidad académica. Sin embargo, en comparación con los estudios sobre ciencias exactas y naturales, sigue siendo escasa. La evolución misma de esta rama ha identificado los posibles perjuicios que los sistemas actuales de evaluación de publicaciones científicas pueden generar en las áreas de ciencias sociales, humanidades y artes, lo que abre nuevas líneas de investigación orientadas a mejorar los métodos de evaluación de la producción científica en estos campos.

Finalmente, esta revisión también resalta la necesidad de mejorar los procesos de difusión y divulgación de hallazgos en ciencias sociales, humanidades y artes, de modo que se pueda mapear su visibilidad e impacto, ya sea mediante puntuaciones tradicionales o alternativas. La escasez de métricas en ambas categorías ha sido una constante identificada en la mayoría de los estudios relacionados con estas áreas.

6.2 Investigaciones sobre métricas alternativas y tradicionales en las publicaciones de ciencias sociales de Latinoamérica

El presente apartado aborda dos áreas particularmente afectadas por la evaluación de la ciencia: las ciencias sociales y la región latinoamericana. La aplicación de métricas convencionales, diseñadas en contextos de países desarrollados y orientadas a la competencia mundial, genera desventajas para ambas. En el caso de las ciencias sociales, la producción académica suele centrarse en problemáticas locales y difundirse en idiomas distintos del inglés, lo que limita su visibilidad en los sistemas de indexación internacionales. Asimismo, en América Latina, las brechas en infraestructuras, financiamiento y acceso a redes de publicación globales dificultan la inserción de sus investigadores en los circuitos de alto impacto.

En esta revisión se identifican dos cuestiones generales de interés: la primera se centra en estudios comparativos entre métricas tradicionales y alternativas, con el objetivo de identificar las relaciones existentes entre ellas y proponer vías para una evaluación científica más equitativa (Alperin, 2015; Barata, 2019; Borba et al., 2019; Calisto-Breiding et al., 2021; Gontijo & Araújo, 2025; González-Valiente et al., 2016; Gouveia, 2019; Knipp, 2024; Moreira De Oliveira et al., 2021; Prieto-Gutiérrez et al., 2020; Rozemblum et al., 2021; Silva & Maricato, 2023; Uribe-Tirado et al., 2019; Vélez-Cuartas et al., 2016; Yu et al., 2023)

La segunda se centra principalmente en las métricas alternativas, en particular en su interpretación y en el uso de plataformas como redes sociales, ResearchGate, Google Scholar y Mendeley (Alvarez Yero et al., 2021; Caño et al., 2017; De Melo Maricato & Filho, 2018; Demachki & Maricato, 2022; Luna-Morales et al., 2021; Maricato et al., 2023; Robinson-García et al., 2018; Rozemblum et al., 2021; Uribe et al., 2023; Uribe-Tirado & Alhuay Quispe, 2016; Verma & Margam, 2019; Vélchez-Román et al., 2021; Williams, 2022).

6.2.1 Análisis comparativo entre métricas tradicionales y métricas alternativas

6.2.1.1 Análisis de correlaciones

El análisis correlacional mediante el coeficiente de Pearson es una de las técnicas más utilizadas para comparar métricas tradicionales y alternativas. En estudios que involucran publicaciones de ciencias sociales en Latinoamérica, se observa una amplia inclinación por los estudios de caso. Demachki & Maricato (2022) analizaron la cobertura de fuentes bibliométricas y altmétricas en las publicaciones de la Universidad Federal de Goiás, así como sus correlaciones. Sus datos indican una alta cobertura para los indicadores alternativos correspondientes a descargas de artículos y accesos a resúmenes, seguido por

el número de lectores de Mendeley. Asimismo, encontraron una correlación significativa entre las citas en Google Scholar y las métricas alternativas relacionadas con accesos a resúmenes y lectores de Mendeley, con variaciones según el área del conocimiento. En este sentido, las ciencias sociales presentan cobertura, aunque con menor alcance.

En un estudio sobre publicaciones de países andinos en revistas PLOS, Vílchez-Román et al. (2021) analizaron la relación entre la dimensión social, el uso y las citas académicas. A través del coeficiente de Pearson, identificaron una correlación positiva entre el uso de las publicaciones y las citas académicas, lo que fue complementado mediante un modelo de ecuaciones estructurales (SEM). En la misma línea, Williams (2022) estudió publicaciones del Banco Mundial e identificó correlaciones fuertes y positivas entre el puntaje de atención de métricas alternativas, las citas y el número de menciones en X. Su estudio se distingue por la categorización de las métricas académicas según la percepción de valor de un grupo de investigadores.

Por otro lado, el coeficiente de Spearman también se emplea con frecuencia en estos estudios. Maricato et al. (2023) investigaron la cobertura de indicadores alternativos en Mendeley y las citas recogidas por Crossref. Sus hallazgos mostraron una alta cobertura de Mendeley en Brasil y una proporción significativa de artículos con citas en Crossref. Además, evidenciaron una correlación moderada-alta entre estos indicadores, lo que sugiere el uso de Mendeley como predictor temprano de citas. Ortiz Núñez & Jaillier Castrillón (2024) encontraron correlaciones fuertes entre las citas de Scopus y los lectores de Mendeley en publicaciones científicas de ciencias sociales en Cuba, así como entre menciones en blogs y menciones en medios de comunicación.

Aplicando el mismo método, Uribe-Tirado et al. (2019) analizaron artículos sobre alfabetización informacional en Iberoamérica, identificando una correlación baja entre citas de Google Scholar y lecturas en Mendeley. De manera similar, Verma & Margam (2019) encontraron una correlación débil entre la citación y las puntuaciones de métricas alternativas en publicaciones de Brasil.

6.2.1.2 Otros métodos para el análisis comparativo

Se han identificado cinco estudios que analizan comparativamente métricas sin recurrir a pruebas de correlación en el ámbito de las ciencias sociales en Latinoamérica. Aguillo-Caño et al. (2017) mediante un enfoque cualitativo, analizaron las métricas (número de citas, Índice-h) de los perfiles de investigadores en ResearchGate y Google Scholar con las consideradas por *Colciencias* en Colombia, evidenciando discrepancias significativas entre estas fuentes.

Por su parte, Rozemblum et al. (2021) mediante un enfoque mixto, compararon datos de citación, uso y alcance de revistas argentinas de ciencias sociales. Sus resultados indicaron que Google Scholar proporciona una visión más inclusiva y amplia en comparación con SCImago, además de revelar una discrepancia en la disponibilidad de

datos entre estas plataformas. También subrayaron la escasez de métricas alternativas en las revistas estudiadas y la subutilización del DOI.

Otros estudios han comparado el rendimiento de publicaciones latinoamericanas en diferentes bases de datos. Vélez-Cuartas et al. (2016) analizaron el desempeño de las publicaciones indexadas en SciELO y WoS, mientras que Martínez-Domínguez et al. (2017) estudiaron la representatividad de revistas iberoamericanas en el *SJR* y el *JCR*. Finalmente, Gonzalez Brambila & Herrerias (2024) examinaron el rendimiento de publicaciones en economía, comparando sus puntuaciones de citación y factor de impacto en distintos períodos temporales.

6.2.2 Perspectivas prácticas y aplicaciones de las métricas alternativas

El avance tecnológico en redes sociales y plataformas digitales ha generado un abanico de posibilidades para la experimentación con métricas alternativas en la evaluación de la producción científica.

El rol de las redes sociales dentro del ecosistema científico es una línea de investigación en crecimiento. En relación con Facebook, Alperin (2015) analizó la visibilidad en redes sociales de artículos indexados en SciELO y encontró patrones diversos según el país de origen de la publicación. En términos generales, la cobertura de métricas alternativas es limitada, con mejores puntajes en Mendeley, X y Facebook. Brasil registra el mayor número de menciones en Mendeley y X, seguido de Argentina. Además, las revistas de ciencias sociales presentan una menor cobertura en comparación con las de ciencias naturales y aplicadas. En esta misma línea, Yu (2023) analizó las menciones en Facebook como un nuevo indicador de impacto de artículos en el ámbito de la bibliotecología y la ciencia de la información (*LIS*). Sus hallazgos indican que atributos como el acceso abierto y la pertenencia a revistas activas en Facebook aumentan significativamente las menciones en esta red social. En términos de actividad, Brasil se posiciona como el país latinoamericano con mayor presencia en Facebook en este tipo de análisis.

Respecto a X, Gontijo & Araújo (2025) utilizaron menciones en esta plataforma para mapear comunidades de atención que interactuaron con el artículo sobre COVID-19 más compartido en Brasil. De manera similar, Prieto-Gutiérrez et al. (2020) analizaron la visibilidad de revistas de artes y humanidades de Iberoamérica indexadas en WoS, utilizando herramientas de análisis altmétrico para medir su presencia en redes sociales y otros medios digitales. Sus resultados mostraron correlaciones moderadas y bajas entre la repercusión de métricas alternativas de las revistas. Asimismo, identificaron una correlación moderada y positiva entre la influencia acumulada de las revistas en X y Wikipedia.

El impacto de las redes sociales en la reputación de las revistas científicas y en los perfiles profesionales de los investigadores también es una línea de interés dentro de los análisis

cienciométricos y altmétricos. Moreira De Oliveira et al. (2021) analizaron coautoría y cocitación para comprender las dinámicas de producción y colaboración de autores latinoamericanos con investigadores de otras regiones en el campo de la altmetría. A través de un análisis de redes sociales y contenido, identificaron a Brasil, Colombia y México como los principales actores en la investigación sobre métricas alternativas en América Latina. Asimismo, Borba et al. (2019) examinaron la atención en línea que reciben las revistas brasileñas de ciencias de la información mediante métricas alternativas. Sus resultados revelan que el 71 % de las publicaciones fueron etiquetadas en Mendeley por al menos un usuario, con predominio de usuarios brasileños, aunque también con participación de usuarios europeos.

Finalmente, en un estudio cualitativo, Calisto-Breiding et al. (2021) demostraron que, aunque las métricas alternativas no pueden medir la calidad de la investigación por sí solas, sí complementan los indicadores tradicionales al proporcionar datos de rápida acumulación y amplio alcance disciplinario. En su análisis, identificaron indicadores alternativos relevantes, como menciones en políticas públicas y plataformas sociales comunes en la región, que reflejan una conexión más directa con el entorno y los desafíos sociales.

La diversidad de estudios sobre el uso de métricas alternativas en distintos contextos dentro del ecosistema científico sigue en crecimiento. Aunque en ciencias sociales y en la región latinoamericana estas exploraciones aún no son masivas, los estudios existentes permiten identificar avances significativos y, sobre todo, múltiples oportunidades y necesidades en esta área.

6.2.3 Metodologías y herramientas emergentes

La producción científica, en un contexto tecnológico que evoluciona constantemente, requiere adaptaciones y actualizaciones frecuentes, especialmente para aprovechar estos avances en su beneficio. Dentro de las áreas de estudio relacionadas con la medición del impacto de la ciencia, se observa la incorporación de nuevas herramientas y metodologías que benefician a todos los agentes involucrados en la labor investigativa.

Dentro de la evaluación de investigadores basada en métricas alternativas destacan los siguientes estudios:

- Uribe-Tirado et al. (2019) propusieron una metodología en la que analizaron la visibilidad e impacto de investigadores de una universidad mediante *Altmetric.com*. Los resultados del estudio sugieren la necesidad de fortalecer los conocimientos informacionales y la gestión de la identidad virtual de los investigadores, ya que, si bien se identificaron datos altmétricos, estos no representaron una proporción significativa. Sobre la misma temática, Gouveia (2019) utilizó datos de currículos para evaluar la visibilidad e impacto de investigadores en altmetría en Brasil mediante un diagrama de Venn. Asimismo,

Cortés & Andrade (2022) emplearon las puntuaciones de citación para reevaluar a investigadores galardonados en Colombia.

- Silva & Maricato (2023) al evaluar perfiles de investigadores desde un enfoque basado en la teoría de Bourdieu, exploraron la percepción sobre la relación entre las recompensas simbólicas y las métricas alternativas en redes sociales. Sus hallazgos indican que los investigadores tienden a utilizar redes sociales de amplio alcance para incrementar su visibilidad, lo que sugiere que los indicadores alternativos pueden ser considerados formas de capital simbólico. Sin embargo, no se observa un monitoreo activo sobre la atención comunitaria que reciben sus publicaciones. Los autores destacan la necesidad de incluir enfoques tanto cualitativos como cuantitativos en la evaluación de la investigación.

En cuanto al uso e interacciones en redes sociales y académicas por investigadores:

- Knipp (2024) examinó las tensiones emergentes relacionadas con el uso de redes sociales académicas, particularmente *Academia.edu* y *ResearchGate*, entre investigadores chilenos. Entre las tensiones identificadas se incluyen la cuantificación de la investigación a través de métricas alternativas, la construcción de la reputación académica y la autopromoción.
- De Melo Maricato & Filho (2018) analizaron las interacciones en redes sociales de artículos publicados en SciELO, con el objetivo de diferenciar el impacto social del impacto académico según los perfiles de los usuarios. Sus resultados indicaron que el área de ciencias sociales aplicadas presentó un mayor impacto social en comparación con el impacto académico.

Finalmente, respecto a los nuevos enfoques para la evaluación de revistas científicas mediante métricas alternativas:

- Do Canto et al. (2022) compararon la cobertura de revistas latinoamericanas indexadas en Scopus, SciELO y JCR utilizando *Google Scholar Metrics*. Sus resultados indican que las revistas de Brasil, México, Colombia, Argentina, Chile y Cuba representan el 88 % del total, y las de artes y humanidades, ciencias sociales, y salud y medicina representan el 72 %. El impacto de estas publicaciones se ve influenciado por la productividad y el idioma, y el promedio del Índice-h5 es mayor en las revistas más productivas y en las publicadas en inglés. Concluyen en que Google Scholar Metrics es una fuente relevante para América Latina y el Caribe, ya que su amplia cobertura permite el análisis de impacto de un mayor número de revistas.
- Gregorio-Chaviano & Jiménez-Contreras (2024) propusieron una nueva metodología basada en métricas de *Dialnet* para evaluar revistas científicas en Colombia. La metodología presentada se desarrolla en cinco etapas que comienzan con la identificación de revistas en el ámbito de la educación. Se

enfatisa la gestión de citas, la selección y el cálculo de indicadores, los cuales se procesan utilizando el sistema Nexa de Dialnet. Este enfoque incluye la captura y el procesamiento de literales (citas) para obtener métricas que reflejan la actividad científica en Colombia. La selección de revistas se basa en la relevancia y el volumen de citas recibidas y emitidas, buscando incluir aquellas que mejor representen las disciplinas en uso. Los resultados del análisis implican una comparación detallada entre las revistas evaluadas y los indicadores bibliométricos generados. Las correlaciones encontradas muestran que existe una relación significativa entre el índice de impacto de las revistas y el número de citas recibidas, sugiriendo que los indicadores propuestos pueden ser valiosos para la evaluación de la actividad científica en el país.

6.2.4 Revisiones sistemáticas, estudios conceptuales, guías e introducciones

Los aportes teóricos centrados en las ciencias sociales y la región latinoamericana se enfocan, en términos generales, en la identificación del desarrollo de estudios *altmétricos* y bibliométricos (Alvarez Yero et al., 2021; González-Valiente et al., 2016). Al igual que en otros tipos de estudios, se observa que los datos relacionados con la región y con el campo de las ciencias sociales suelen integrarse dentro de muestras más heterogéneas.

No obstante, algunos trabajos han abordado de manera más directa la evaluación de la ciencia en Latinoamérica, desarrollando revisiones críticas que identifican fortalezas y debilidades tanto de los indicadores alternativos como del sistema de evaluación actual.

- Barata (2019) analizó el uso de métricas alternativas para evaluar la ciencia en América Latina, enfocándose especialmente en la producción científica de Brasil y en las revistas indexadas en SciELO mediante una revisión de la literatura sobre altmetría, basándose en estudios que examinaron la presencia de artículos de países latinoamericanos en redes sociales como X y Facebook. Sus resultados mostraron que, a pesar del crecimiento de las métricas alternativas, las publicaciones científicas de América Latina aún enfrentan desafíos significativos. Solo una pequeña fracción de los artículos publicados en los últimos años recibió atención en las redes sociales, con una notable énfasis en Mendeley, X y Facebook, lo que indica un uso desigual de las plataformas. Además, identificaron que la baja cobertura de artículos no publicados en inglés y la falta de compromiso en las redes sociales limitan la visibilidad de la producción científica en la región, destacando la necesidad de desarrollar métricas que consideren las particularidades culturales y sociales del contexto latinoamericano.
- Robinson-García et al. (2018) en lugar de basarse en enfoques tradicionales que cuantifican el impacto mediante citas y publicaciones, buscaron entender los contextos de interacción que pueden conducir a un impacto societal significativo utilizando un análisis de redes sociales para mapear las conexiones entre los

investigadores, sus pares y sus *stakeholders*. Sus resultados demuestran el potencial de redes como X para capturar diferentes grados de participación en políticas. Al analizar las interacciones de los investigadores en esta plataforma, identificaron cómo los vínculos de comunicación pueden facilitar un mayor compromiso con diversos actores sociales e identificar contextos específicos en los que los investigadores están involucrados.

- Luna-Morales et al. (2021) analizaron el estado de los estudios bibliométricos, *altmétricos*, *cienciométricos* y otros derivados, en México. La investigación empleó una búsqueda que abarcó diversas bases de datos que registran revistas locales, regionales y de corriente principal. Los datos fueron recopilados de WoS y Scopus para caracterizar la producción científica de académicos mexicanos en el campo de métricas, atendiendo la influencia de la colaboración local e internacional. Sus resultados revelaron que una gran mayoría de la producción científica (75,3 %) proviene de colaboraciones locales, siendo el 30 % los trabajos realizados entre académicos de la misma institución mexicana. Solo un 7,7 % de la producción se deriva de colaboraciones con instituciones de América Latina, mientras que un 17 % involucra instituciones fuera de esta región. Esto indica que la colaboración internacional tiene una influencia limitada en los estudios métricos en México, lo cual contrasta con otras áreas del conocimiento donde esta colaboración es más significativa.

Los estudios analizados en este apartado sugieren la necesidad de incrementar la investigación sobre las posibilidades y beneficios de las métricas alternativas en la evaluación científica. Este planteamiento parte de la premisa de construir un sistema de evaluación más equitativo, que favorezca la visibilidad de la producción académica en ciencias sociales en regiones con brechas de financiamiento en investigación. Esta conclusión también se alinea con las recomendaciones de la comunidad académica global sobre la necesidad de reformar el sistema actual de evaluación de la actividad investigadora.

En conclusión, en las revisiones sistemáticas analizadas se detectaron vacíos de conocimiento dentro del área de estudio. Respecto a las revistas de ciencias sociales, la relación entre IA y evaluación de impacto es una de las áreas poco exploradas al igual que el uso de métricas alternativas en las decisiones de política científica y la interacción entre el acceso abierto y las redes sociales. Por su parte, en la misma temática, pero centrada en la región latinoamericana, se pueden detectar vacíos a nivel de análisis entre acceso abierto y visibilidad académica, el impacto de las métricas alternativas en la evaluación científica en América Latina y la intersección entre evaluación científica y redes sociales.

03

TERCERA PARTE

Resultados, discusión, conclusiones y recomendaciones

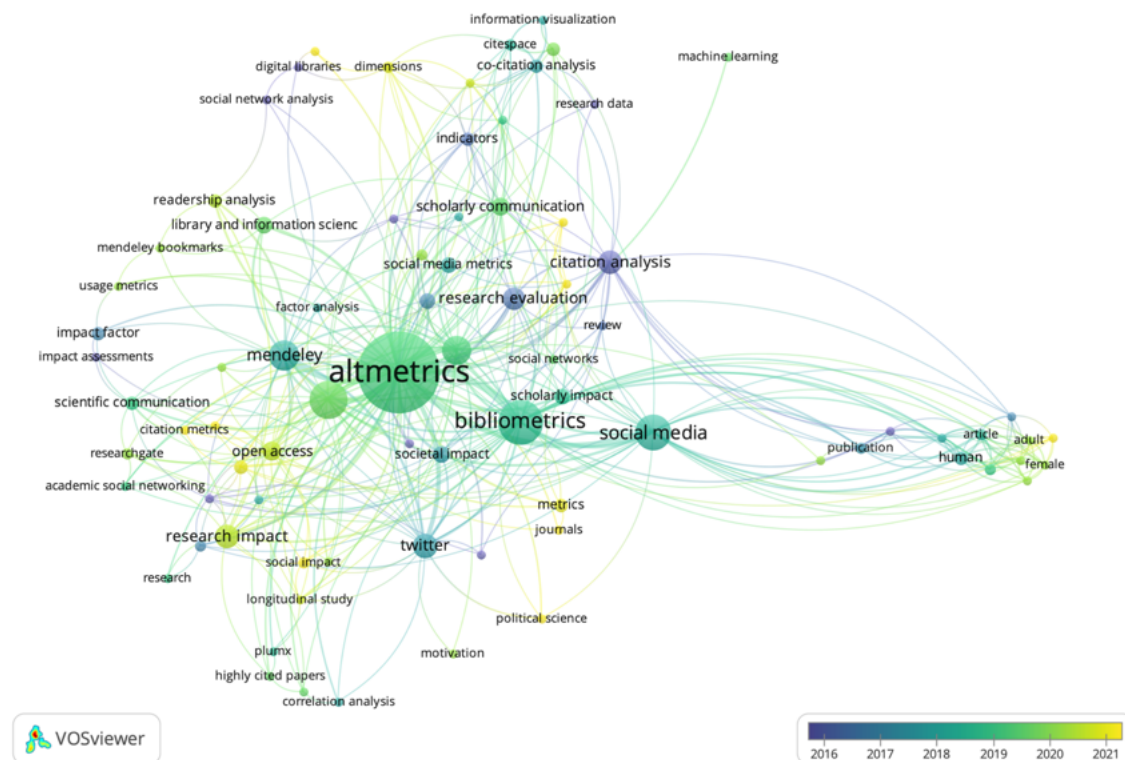
Capítulo 7. Resultados

7.1 Análisis de relaciones semánticas en la literatura sobre el uso de métricas tradicionales y alternativas

A partir de la revisión sistemática realizada sobre métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de revistas científicas de ciencias sociales, se analizaron las relaciones semánticas (coocurrencia de términos) para identificar los principales temas tratados en los artículos seleccionados. La Figura 1 indica los conceptos centrales y su papel dentro de la red analizada, en donde el nodo más grande y con más conexiones corresponde al término “*altmetrics*”, seguido de *bibliometrics*, *social media*, *Mendeley*, *research impact*, *citatiton análisis*, *Open Access*, *research evaluation*, *scientific communication* y *Twitter*.

Figura 1

Mapa de relaciones semánticas sobre el uso de las métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas en ciencias sociales



Nota. Elaboración propia

La Figura 1 muestra también una estructura densa de interconexiones en torno a los nodos principales, con algunos términos actuando como puentes entre comunidades. Los conceptos de alta intermediación son *research evaluation*, *Mendeley*, *social media metrics* y *citation analysis*. En relación con las comunidades temáticas segmentadas por colores, se puede identificar:

- Métricas alternativas y redes sociales (verde): incluye *altmetrics*, *social media*, *Twitter* y *social media metrics*. Se centra en cómo las redes sociales influyen en la evaluación del impacto académico.
- Evaluación tradicional y bibliometría (azul): incluye *bibliometrics*, *citation analysis* y *research evaluation*. Representa el enfoque clásico basado en el análisis de citas y métricas de impacto.
- Acceso abierto y ciencia abierta (amarillo): incluye *open access*, *open science* y *citation metrics*. Explora la relación entre la accesibilidad del conocimiento y su impacto académico.
- Mendeley y métricas de uso (verde claro): incluye *Mendeley*, *readership analysis* y *usage metrics*. Se enfoca en el uso de plataformas académicas para medir el impacto de la investigación.

Finalmente, la gradiente de color muestra la evolución temporal de la red. Las tendencias identificadas son:

- Azul oscuro (2016-2017): *Citation analysis*, *bibliometrics* y *research impact*.
- Verde (2018-2019): *Altmetrics*, *social media* y *Open Access*.
- Amarillo (2020-2021): *Machine learning political science* y *research evaluation*.

7.1.1 Análisis de la literatura con enfoque en las revistas latinoamericanas de ciencias sociales

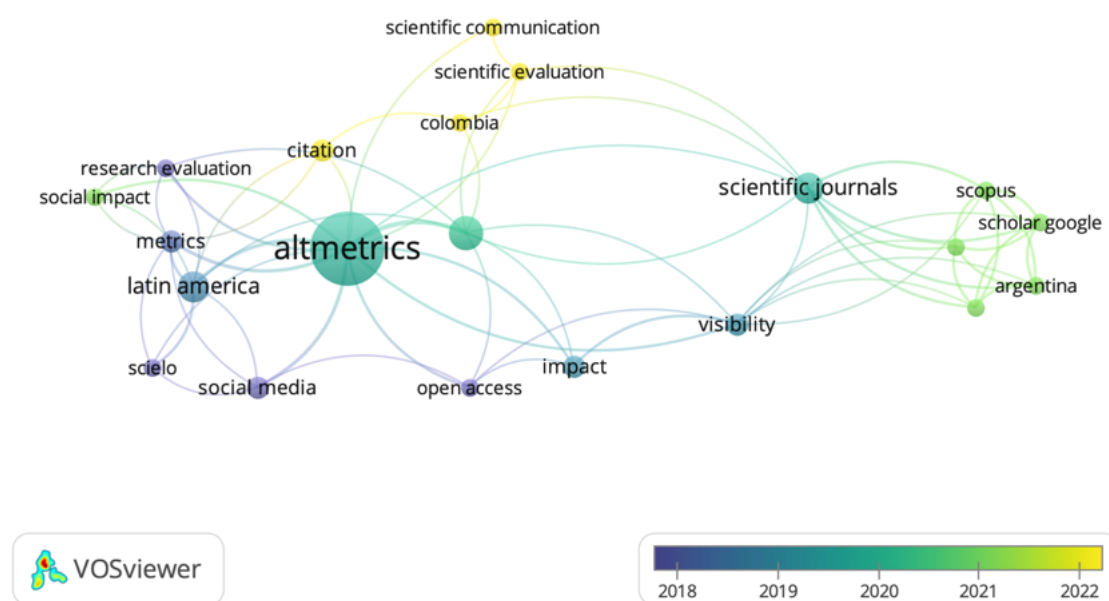
La Figura 2 muestra el mapa de relaciones semánticas construido a partir de la revisión sistemática que estudia el estado de la investigación del uso de las métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas en ciencias sociales pertenecientes a Latinoamérica. Los conceptos con mayor centralidad son: *altmetrics* (nodo más grande y con más conexiones), *bibliometrics*, *scientific journals*, *Latin America*, *social media*, *research evaluation*, *citation visibility*.

Además, se identifica que *altmetrics* y *bibliometrics* continúan siendo los temas centrales en esta área de estudio. *Scientific journals* y *visibility* son términos clave que indican un enfoque en la difusión y el impacto de la investigación en revistas científicas. Respecto a

las conexiones entre términos, los conceptos con alta intermediación son: *scientific journals*, *Latin America*, *social media*, *citation* y *research evaluation*.

Figura 2

Mapa de relaciones semánticas sobre el estado de la investigación del uso de métricas tradicionales y/o alternativas para la evaluación del impacto de las revistas científicas en ciencias sociales pertenecientes a Latinoamérica



Nota. Elaboración propia

Las comunidades temáticas identificadas por color son:

- Métricas de impacto y visibilidad científica (azul): incluye: *altmetrics*, *bibliometrics*, *citation* y *visibility*. Representa la comparación entre métricas tradicionales y nuevas formas de evaluación académica.
- Difusión y evaluación en América Latina (morado): incluye *Latin America*, *SciELO*, *social impact* y *research evaluation*. Se enfoca en la visibilidad de la producción científica en la región y su impacto.
- Revistas científicas y acceso abierto (verde): incluye *scientific journals*, Scopus, Scholar Google, *social science* y Argentina. Explora cómo las revistas académicas influyen en la evaluación de la ciencia.
- Evaluación y comunicación científica (amarillo): incluye *scientific communication*, *scientific evaluation* y Colombia. Se centra en la forma en que se mide y comunica el impacto académico.

Además, la gradiente de colores permite identificar las tendencias temporales:

- Conceptos más antiguos 2018-2019 (azul oscuro): *altmetrics*, *bibliometrics*, *social media*.
- Conceptos en crecimiento 2020-2021 (verde claro): *scientific journals*, *visibility*, *Open Access*.
- Conceptos recientes 2022 (amarillo): *scientific evaluation*, *scientific communication* y Colombia.

7.2 Análisis estadístico

7.2.1 Características generales de las revistas

La primera fase del análisis comprende la estadística descriptiva de los datos analizados.

Áreas del conocimiento: El número total de revistas de América Latina presentes en Scimago Journal Rank (SJR) es de 1.044, de las que 356 pertenecen al área de ciencias sociales que son las que forman la muestra final objeto de esta investigación; varias de ellas también se adscriben a otras áreas del conocimiento (Tabla 17). El mayor porcentaje de la muestra mantiene, como segunda área del conocimiento, a Artes y Humanidades, seguido de áreas como Ciencias del medio ambiente, Medicina, Psicología y Economía.

Tabla 17

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica presentes en el SJR por subárea del conocimiento

Subárea del conocimiento	No.	%
Artes y Humanidades	98	27,50
Ciencias del medio ambiente	19	5,30
Medicina	18	5,10
Psicología	16	4,50
Economía, Econometría y Finanzas	16	4,50
Ingeniería	12	3,40
Empresa, Gestión y Contabilidad	12	3,40
Ciencias de la Tierra y Planetarias	10	2,80
Informática	10	2,80
Otros	45	7,40
N	356	100

Nota. Elaboración propia con base en los datos de SJR 2021

Algunas revistas pertenecen a múltiples áreas del conocimiento (multiadscripción disciplinar) según la categorización establecida por el SJR, como se observa en la Tabla 18. En esta, del total de revistas de la muestra analizada, el 44,9 % se encuentran

exclusivamente en el área de ciencias sociales, mientras que las demás (55,1 %) están adscritas a entre dos y ocho áreas del conocimiento.

Tabla 18

Número de áreas del conocimiento en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR 2021

Áreas del conocimiento por revista	No.	%
1	160	44,9
2	148	41,6
3	41	11,5
4	5	1,4
5	1	0,3
8	1	0,3
N	356	100

Nota. Elaboración propia con base en los datos de SJR 2021

Distribución geográfica: el 37,1 % de las revistas analizadas son editadas en Brasil, seguido por un 18 % en Chile, 16,9 % en Colombia, 13,5 % en México y 6,2 % en Argentina. Los demás países representan el 8,3 % restante (Figura 3). De estas revistas, el 92,4 % se publican en acceso abierto, mientras que el 7,6 % se encuentran en acceso restringido.

Figura 3

Distribución por país de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el SJR (2021)



Nota: Elaboración propia basada en los datos de SJR 2021

Distribución por cuartiles: se identifica un incremento anual de revistas de Latinoamérica en Scopus, así como en su ubicación en los cuartiles SJR. La Figura 4

indica un incremento en el número de revistas que ingresan en el índice, así como una escalada anual de las revistas en cuanto a su ubicación en los cuartiles SJR.

Figura 4

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR, por año y por cuartil

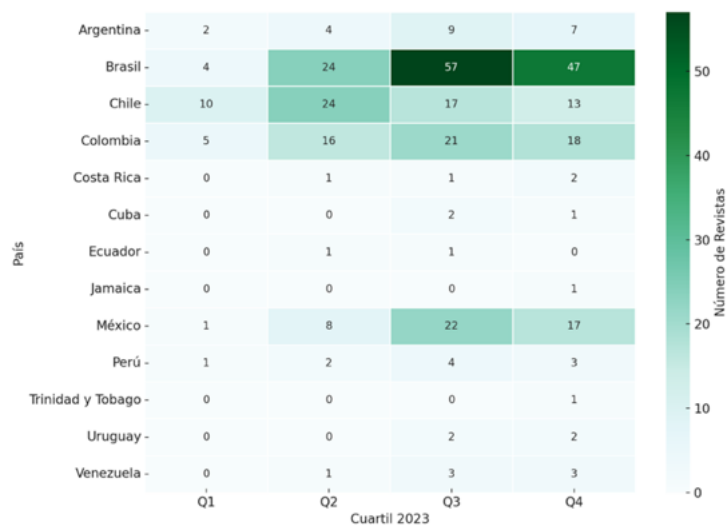


Nota. Elaboración propia con base en los datos de SJR 2017-2023

En cuanto a la distribución de revistas por país y cuartil, se destaca Chile que concentra 10 revistas en el cuartil Q1, mientras que Brasil presenta el mayor número en los cuartiles Q2 y Q3, especialmente en este último con 57 revistas (Figura 5). Chile, Colombia y México también presentan valores significativos en distintos cuartiles.

Figura 5

Distribución de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en SJR por país y cuartil



Nota. Elaboración propia con base en los datos de SJR 2023

Evolución temporal de la presencia de métricas de impacto: Con respecto a las métricas tradicionales, la Tabla 19 muestra los porcentajes anuales de las revistas con puntuaciones correspondientes a SJR, CiteScore y JIF. Se observa un incremento anual en la presencia de SJR y CiteScore, mientras que para JCI y JIF el crecimiento solo se presenta a partir de 2020 y 2022, respectivamente. De forma particular, la revistas con JCI experimentaron un ascenso significativo del 18,3 % entre 2019 y 2020. Para el año 2023, cuatro revistas de la muestra fueron descontinuadas.

Tabla 19

Distribución de revistas de ciencias sociales de América Latina que presentan SJR, CiteScore, JIF y JCI (2017 – 2023)

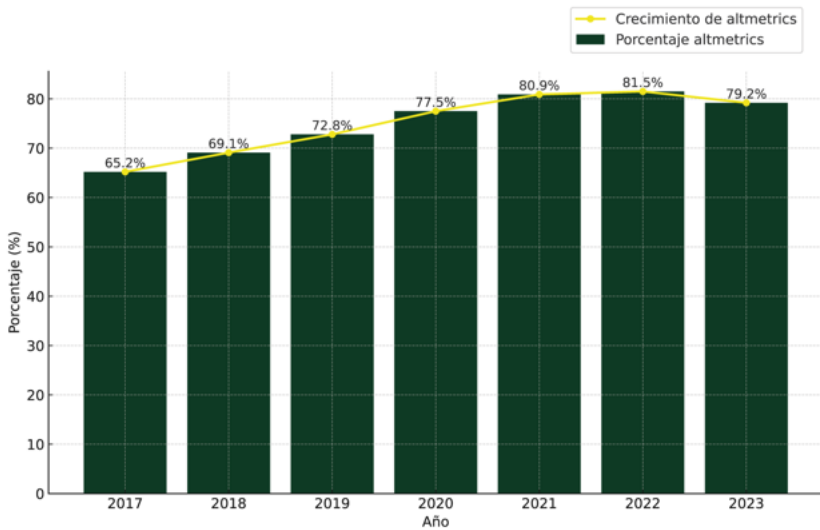
	SJR		CiteScore		JIF		JCI	
2017	195	(54,8 %)	213	(59,8 %)	25	(7 %)	25	(7 %)
2018	216	(60,7 %)	243	(68,3 %)	25	(7 %)	25	(7 %)
2019	249	(69,9 %)	264	(74,2 %)	25	(7 %)	25	(7 %)
2020	274	(77 %)	290	(81,5 %)	25	(7 %)	90	(25,3 %)
2021	300	(84,3 %)	318	(89,3 %)	24	(6,7 %)	90	(25,3 %)
2022	330	(92,7 %)	343	(96,3 %)	95	(26,7 %)	95	(26,7 %)
2023	356	(100 %)	355	(99,7 %)	96	(27 %)	96	(27 %)

Nota. Elaboración propia basada en los datos del SJR

La Figura 6 indica la evolución temporal de revistas con métricas alternativas. En 2017 el 65,2 % de las revistas cuentan con algún tipo de métrica alternativa, este porcentaje crece de forma sostenida hasta alcanzar el 81,5 % en el año 2022. En el año 2023 se observa una disminución al 79,2 %.

Figura 6

Evolución temporal de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)



Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com 2017-2023

La Tabla 20 detalla la presencia de puntuaciones de métricas alternativas en las revistas. Los datos indican que el 89,3 % de las revistas cuentan con algún tipo de puntuación *altmetric*, mientras que el 10,7 % restante no presenta registros en estas métricas. Las plataformas con mayores porcentajes de métricas alternativas son X, Wikipedia y Mendeley, mientras que las revistas con menciones en Patentes, Reseñas de pares y Reddit obtienen valores muy bajos.

En este estudio no se consideran, para los análisis estadísticos, las menciones en plataformas como Weibo, LinkedIn, Pinterest, Questions and Answers, Sillaby y F1000, debido a que, aunque son recolectadas por Altmetric.com, los valores correspondientes a la muestra de revistas registran 0 menciones.

Tabla 20

Porcentaje total de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)

Métricas alternativas	NO		SI	
	Nº	%	Nº	%
Menciones en blogs	215	60,4	141	39,6
Menciones en X	52	14,6	304	85,4
Menciones en Facebook	142	39,9	214	60,1
Menciones en Wikipedia	87	24,4	269	75,6
Menciones en noticias	179	50,3	177	49,7
Menciones en políticas	246	69,1	110	30,9
Menciones en patentes	337	94,7	19	5,3
Menciones en reseñas de pares	329	92,4	27	7,6
Menciones en Reddit	342	96,1	14	3,9
Menciones en video	304	85,4	52	14,6
Número de lectores en Mendeley	126	35,4	230	64,6
Número de citas en Dimensions	141	39,6	215	60,4

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com 2017-2023.

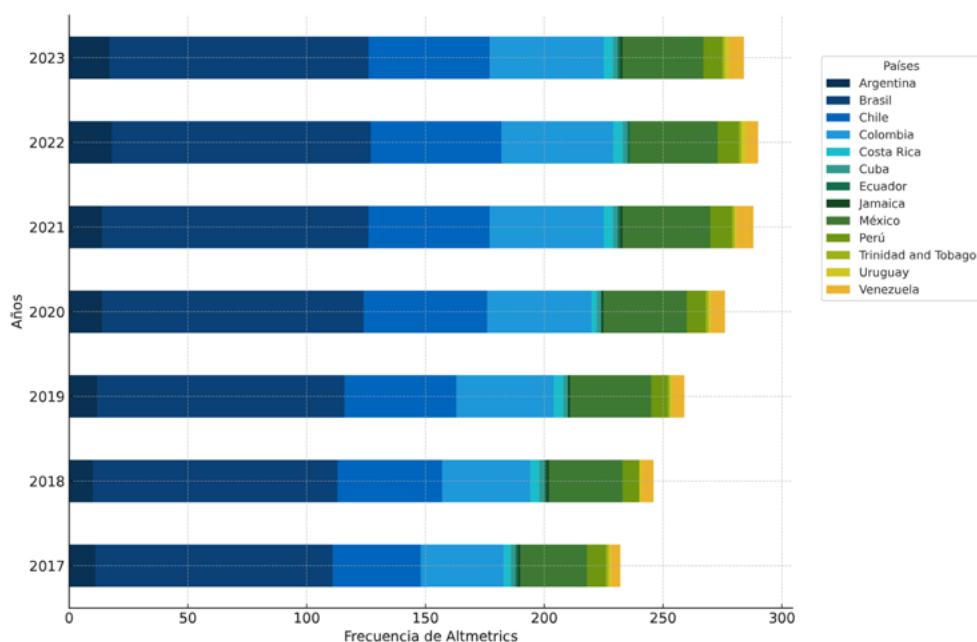
La Figura 7 muestra una comparación directa de las revistas con puntuaciones de métricas alternativas de cada país y año, e indica el porcentaje de revistas que poseen alguna puntuación correspondiente a métricas alternativas durante el período de estudio.

Los resultados permiten observar que Brasil es el mayor contribuyente anual de métricas alternativas para analizar la producción de la región, con el 43,1 % de revistas que poseen estos indicadores en 2017 y el 38,7 % en 2023; seguido de Chile con el 15,9 % en 2017 y el 18,1 en 2023; Colombia con el 15,1 % en 2017 y el 17 % en 2023; y Argentina con el 4,7 % en 2017 y 6 % en 2023. Es importante resaltar que el número total de revistas

con métricas alternativas aumenta anualmente, en 2017 corresponde a 232 y en 2023 a 282, del total de la muestra.

Figura 7

Porcentaje anual por país de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con puntuaciones de métricas alternativas (2017 – 2023)



Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com 2017-2023

7.3 Contraste de hipótesis. Análisis comparativo de métricas alternativas y tradicionales

7.3.1 Evolución anual de la presencia de métricas alternativas

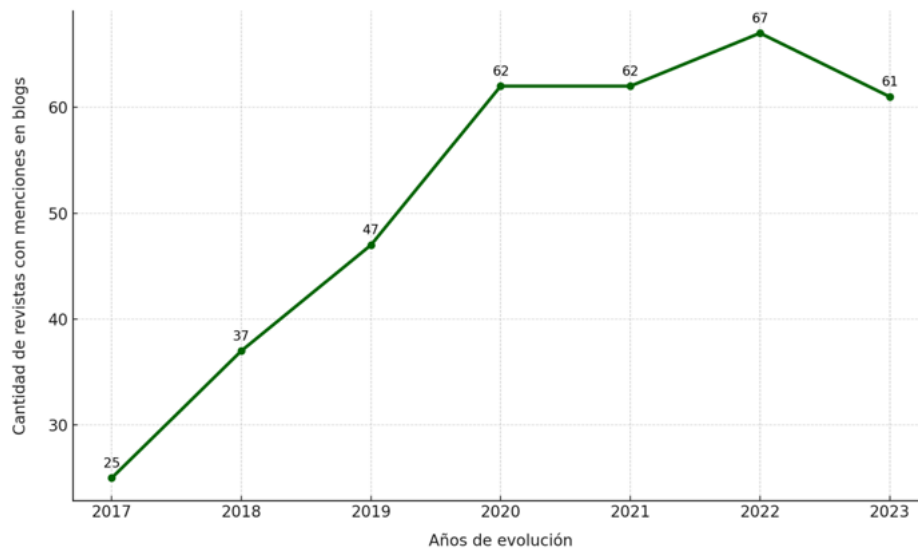
Se analizan diferencias a lo largo de los años, aplicando la prueba de Cochran, en el crecimiento de revistas con menciones en blogs, X, Wikipedia, noticias y medios tradicionales, así como en patentes. El valor de p altamente significativo sugiere que la distribución de estas menciones ha variado considerablemente a lo largo del tiempo, dependiendo de la plataforma.

Principalmente, se observa un descenso, a lo largo de los años, en el número de revistas con menciones en Facebook, políticas públicas, reseñas de pares y videos. También disminuye el número de lectores en Mendeley y de citas en Dimensions.

La Figura 8 muestra un crecimiento sostenido en el número de revistas con menciones en blogs entre 2017 y 2022, con diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.001$, $Q = 52.455$). Para 2023, se observa una leve disminución.

Figura 8

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en blogs (2017 – 2023)

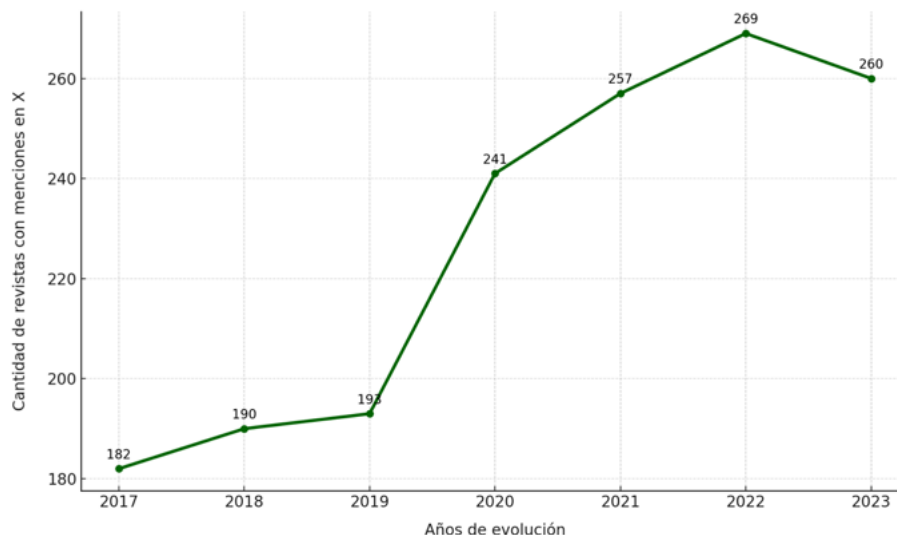


Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com

Se observa un aumento progresivo de menciones en X hasta 2022 (Figura 9), seguido de un descenso en 2023. Las diferencias en la proporción de revistas con menciones en esta plataforma son significativas ($Q = 219.498$, $p < 0.001$).

Figura 9

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en X (2017 – 2023)



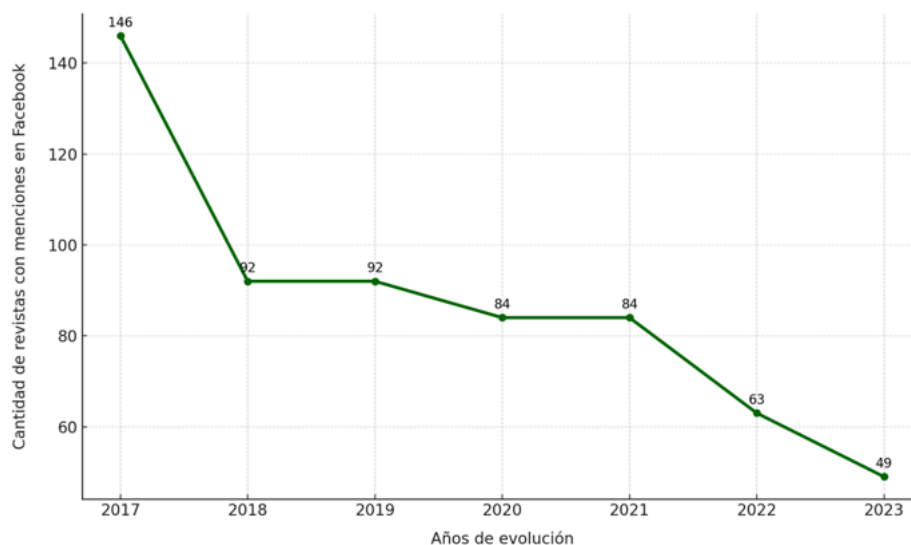
Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com

En cuanto a Facebook, se observa una tendencia decreciente durante todo el período analizado (Figura 10), con diferencias significativas por año ($p < 0.001$, $Q = 128.23$). Esta tendencia se relaciona con el posicionamiento de nuevas redes sociales como Instagram

o TikTok a nivel mundial, lo que ha generado una disminución de popularidad y uso de Facebook.

Figura 10

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en Facebook (2017 – 2023)

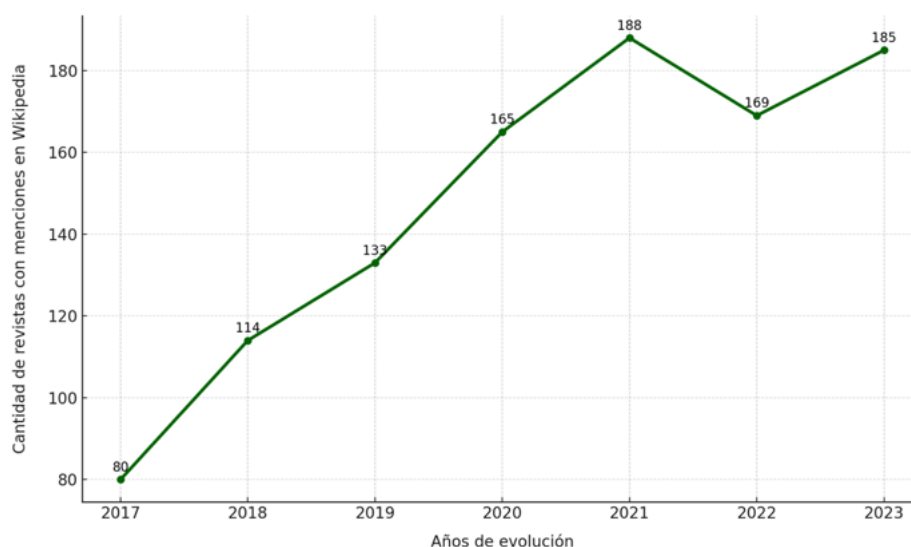


Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com

Las menciones en Wikipedia han crecido de manera constante, salvo un leve descenso en 2022 (Figura 11). La prueba de Cochran confirma diferencias significativas ($p < 0,001$ y $Q = 203,77$).

Figura 11

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en Wikipedia (2017 – 2023)

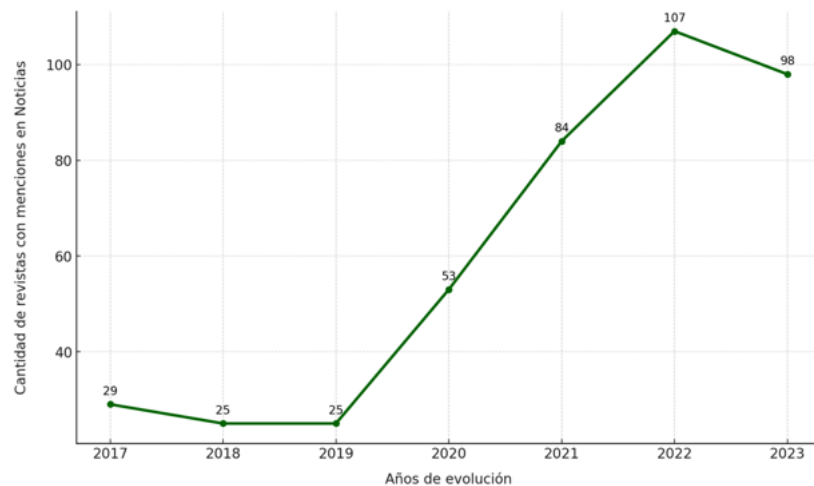


Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com

La Figura 12 permite observar que las menciones en medios de comunicación tradicionales han aumentado, duplicando en 2022 las menciones con respecto al año 2020. Se observa además un ligero descenso en 2023 ($p < 0.001$, $Q = 230.13$).

Figura 12

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en noticias y medios tradicionales (2017 – 2023)

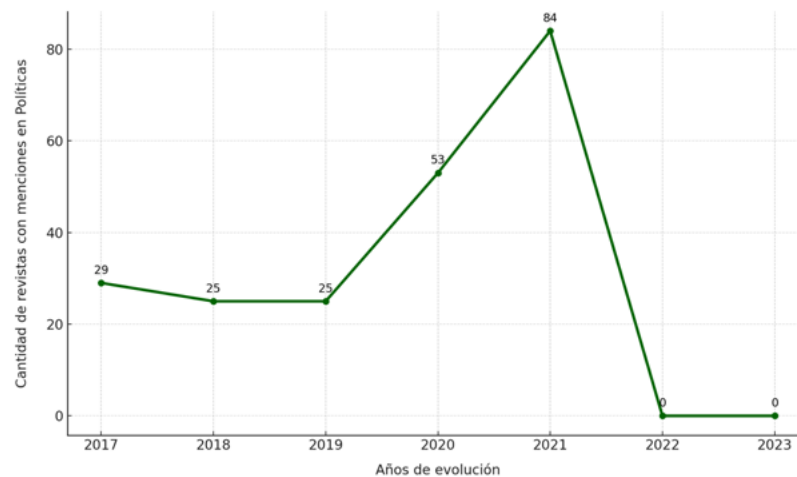


Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com

La Figura 13 muestra la proporción de revistas con menciones en documentos de políticas. Se identifican diferencias significativas en el crecimiento anual ($p < 0.001$ y $Q = 231.96$). Para los años 2022 y 2023 se observa una disminución a cero, esto puede deberse a que las plataformas como Altmetric tienen rezagos temporales y los documentos de políticas suelen tener un ciclo de publicación, incorporación en bases de datos y posterior rastreo que puede llevar meses o incluso años.

Figura 13

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en políticas (2017 – 2023)



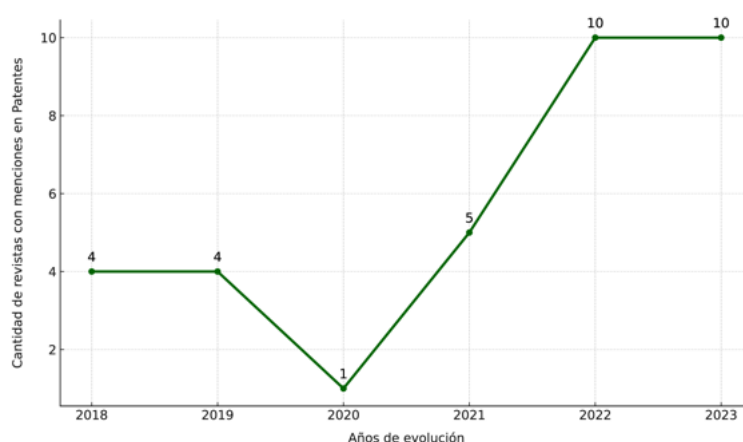
Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com

Además, el incremento del año 2021 probablemente está relacionado con la producción de políticas públicas y documentos vinculados a la respuesta a la pandemia, donde las ciencias sociales jugaron un papel importante.

En cuanto a las revistas con menciones en patentes, la Figura 14 presenta un incremento sostenido desde 2021. Los datos reflejan diferencias significativas en la evolución de estas menciones ($p < 0,001$ y un $Q = 25,658$), aunque la presencia de menciones es muy baja, con valores que no superan la decena.

Figura 14

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en patentes (2017 – 2023)

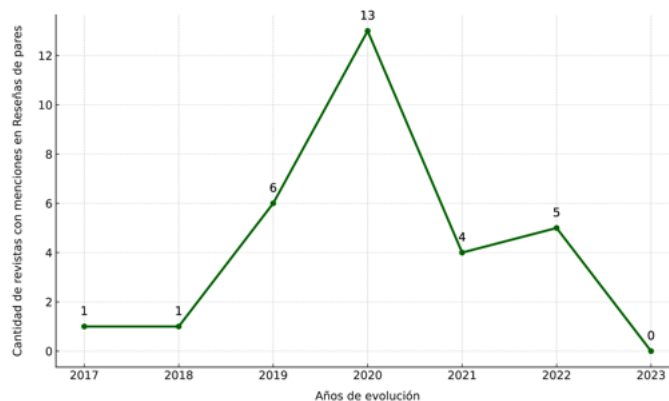


Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com

La Figura 15 muestra una tendencia a la baja en las menciones en revisiones por pares pospublicación desde 2020 que desaparece en 2023. Las diferencias anuales son estadísticamente significativas ($p < 0,001$ y $Q = 28,828$) pero con valores extremadamente bajos en casi todos los años, excepto 2020.

Figura 15

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en reseñas de pares (2017 – 2023)

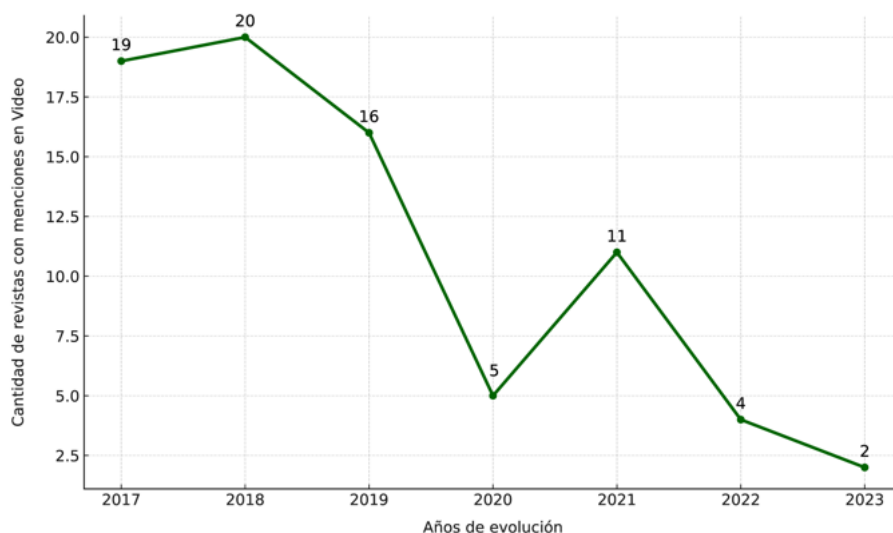


Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com

En cuanto a menciones en video, la Figura 16 señala una variabilidad significativa en las puntuaciones, con una tendencia a la baja desde 2021 ($p < 0,001$ y $Q = 36,185$).

Figura 16

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones en video (2017 – 2023)

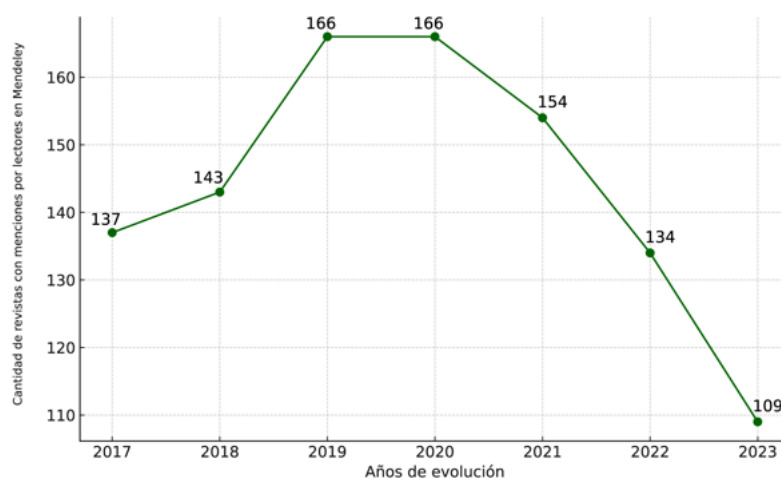


Fuente: Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com

La Figura 17 muestra la evolución del número de lectores en Mendeley, donde se evidencia una disminución progresiva a partir de 2019. La variación anual presenta diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,001$ y $Q = 60,854$).

Figura 17

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con menciones por lectores en Mendeley (2017 – 2023)

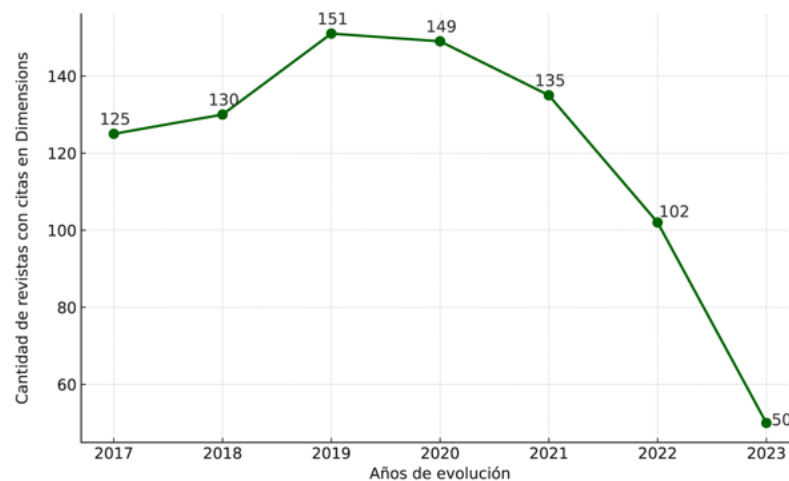


Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com.

Por último, la Figura 18 representa la evolución de las menciones por número de citas en Dimensions. Se observa un crecimiento hasta 2019, seguido de una disminución sostenida en los años posteriores. Las diferencias anuales son estadísticamente significativas ($p < 0,001$; $Q = 170,39$).

Figura 18

Evolución temporal del número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con citas en Dimensions (2017 – 2023)



Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com 2017-2023

7.3.2 Análisis de la relación de métricas alternativas y tradicionales

La aplicación del coeficiente de correlación de Spearman permite analizar la relación entre los valores individuales de métricas alternativas y tradicionales, agrupadas por año. Además, se examina la relación entre el total de métricas alternativas y las nueve métricas tradicionales, diferenciadas por año.

7.3.2.1 Análisis de las correlaciones entre métricas alternativas y tradicionales

Este análisis se realizó considerando las puntuaciones de las revistas por año:

- **Año 2017:** Se observa que las menciones en blogs y la puntuación Scimago Journal Rank (SJR) muestran una correlación significativa, aunque débil ($p < 0.01$). Asimismo, las menciones en video presentan una correlación inversa y débil con el SJR y con el CiteScore de Scopus, aunque siguen siendo estadísticamente significativas (Tabla 21).

- **Año 2018:** No se evidencian correlaciones significativas para ese período (Tabla 22)
- **Año 2019:** Se identifican correlaciones moderadas y significativas ($p < 0,05$) entre las menciones en políticas y en noticias con las métricas tradicionales SJR, H-index y Total Articles (Tabla 23). Además, se observa una correlación moderada y significativa entre el número de lectores en Mendeley y el H-index, así como entre el número de citaciones en Dimensions y el H-index.
- **Año 2020:** Se encontró una correlación moderada entre las menciones en blogs y el H-index. También se observa una correlación débil, pero significativa, entre las menciones en X y el H-index, mientras que las menciones en Wikipedia y Eigenfactor presentan una correlación moderada. Además, el número de lectores en Mendeley exhibe una correlación moderada con el SJR y una correlación débil pero significativa con el H-index y el CiteScore. Finalmente, el número de citas en Dimensions se correlaciona moderadamente con el Índice-h y débilmente con el CiteScore (Tabla 24).
- **Año 2021:** Las menciones en blogs presentan una correlación significativa, aunque débil, con el Índice-h y el Journal Citation Indicator (JCI). Además, esta métrica alternativa exhibe una correlación moderada con el SJR y el CiteScore. También se identifican correlaciones moderadas entre las menciones en X y el Índice-h, así como entre el número de citas en Dimensions y el H-Index y el CiteScore (Tabla 25).

Adicionalmente, en 2021, las menciones en noticias y en políticas mantienen correlaciones débiles pero significativas con SJR, H-Index y CiteScore ($p < 0,05$), y moderadas con el Immediacy Index. Por su parte, las menciones en Reddit presentan una correlación inversa moderada con el CiteScore.

- **Año 2022:** Se identifican correlaciones significativas y débiles entre las menciones en blogs y el H-Index y el CiteScore, así como una correlación moderada con el SJR y *Total articles*. También se observa una correlación moderada entre las menciones en X y el H-index, y entre las menciones en noticias y el CiteScore de Scopus (Tabla 26).
- **Año 2023:** Existen correlaciones significativas pero débiles entre las menciones en blogs y el SJR y el CiteScore, y una correlación moderada con el H-index. Las menciones en X presentan una correlación moderada con el H-index y el CiteScore, mientras que las menciones en noticias y medios de comunicación tradicionales se correlacionan débilmente con el CiteScore de Scopus. Por otro lado, las menciones en Reddit presentan una correlación débil con Eigenfactor, mientras que las menciones en patentes poseen una correlación inversa moderada con el SJR (Tabla 27).

En aquellas tablas en las que no se presentan datos sobre menciones en patentes, Reddit o reseñas de pares, se debe a la ausencia de datos cosechados para el año analizado, lo que impide la obtención de resultados mediante la prueba de Spearman.

Tabla 21

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2017)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigen factor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,203**	0,073	0,037	0,075	-0,274	0,027	0	-0,274	0,399
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,049	0,015	-0,036	-0,082	-0,137	0,1	-0,02	-0,282	0,265
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	-0,011	-0,026	-0,044	-0,16	-0,145	-0,019	-0,211	-0,359	0,338
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	0,013	-0,013	-0,039	-0,124	0,036	-0,021	-0,019	-0,204	0,279
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	-0,018	0,047	0,02	0,127	0,106	0,06	0,072	-0,247	0,409
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en reseñas de pares	<i>Rho</i>	0,117	0,109	0,1	0,12	-0,086	0,185	0,345	-0,052	0,361
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en video	<i>Rho</i>	-0,210**	-0,12	-0,208**	-0,042	-0,209	0,124	-0,325	-0,261	0,084
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Menciones en Políticas	<i>Rho</i>	-0,018	0,047	0,02	0,127	0,106	0,06	0,072	-0,247	0,409
	<i>N</i>	177	205	194	22	22	21	22	22	22
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,024	0,085	0,056	-0,136	0,144	-0,266	-0,179	-0,095	-0,076
	<i>N</i>	176	204	193	22	22	21	22	22	22
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,063	0,087	0,046	-0,137	0,169	-0,234	-0,138	-0,074	-0,007
	<i>N</i>	176	204	193	22	22	21	22	22	22

*Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Elaboración propia en base a los datos de Altmetrics.com, SJR y JCR*

Tabla 22

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2018)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigenfactor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,01	0,074	0,053	-0,108	-0,307	-0,25	-0,21	-0,21	0,124
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,018	0,071	0,008	0,031	0,075	0,119	0,229	0,064	0,266
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,018	0,111	0,018	0,048	0,103	0,312	0,188	0,249	-0,017
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Mencionens en Wikipedia	<i>Rho</i>	0,013	-0,055	-0,063	-0,107	-0,147	-0,197	-0,2	-0,352	0,326
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	-0,066	0,001	-0,056	0,162	0,177	0,147	0,113	0,102	0,124
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	-0,016	0,017	-0,028	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en reseñas de pares	<i>Rho</i>	.	-0,044	-0,104	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en video	<i>Rho</i>	0,068	0,105	0,096	0,15	0,175	0,163	0,125	0,112	0,137
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Menciones en políticas	<i>Rho</i>	-0,066	0,001	-0,056	0,162	0,177	0,147	0,113	0,102	0,124
	<i>N</i>	197	227	221	22	22	21	22	22	22
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,1	0,112	0,126	-0,288	-0,188	-0,137	-0,159	-0,138	0,142
	<i>N</i>	196	226	220	22	22	21	22	22	22
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,098	0,086	0,09	-0,407	-0,193	-0,084	-0,243	-0,264	0,209
	<i>N</i>	196	226	220	22	22	21	22	22	22

Nota. Elaboración propia en base a los datos de Altmetrics.com, SJR y JCR

Tabla 23

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2019)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigenfactor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,118	0,093	0,035	0,212	0,129	0,163	0,171	0,054	0,343
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,083	0,091	0,027	-0,012	0,097	0,134	0,073	-0,088	0,289
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,091	0,107	0,105	0,202	0,152	0,27	0,306	0,234	0,139
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	-0,002	0,081	0,003	-0,05	0,024	0,098	0,126	-0,016	0,028
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	0,141*	0,141*	0,127	0,052	-0,079	0,155	0,025	-0,19	0,432*
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	-0,022	-0,035	-0,073	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones de pares	<i>Rho</i>	0,061	0,071	0,023	0,224	0,017	0,173	0,293	0,086	0,327
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en políticas	<i>Rho</i>	0,141*	0,141*	0,127	0,052	-0,079	0,155	0,025	-0,19	0,432*
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Menciones en video	<i>Rho</i>	-0,004	0,081	0,017	-0,197	-0,097	-0,123	-0,118	-0,191	0,078
	<i>N</i>	226	318	239	22	22	22	22	22	22
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,074	0,132*	0,081	0,13	0,327	-0,074	0,212	0,243	-0,123
	<i>N</i>	225	317	238	22	22	22	22	22	22
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,037	0,138*	0,072	-0,153	0,113	-0,018	-0,019	-0,055	-0,106
	<i>N</i>	225	317	238	22	22	22	22	22	22

*Nota. * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). Elaboración propia con base en los datos de Altmetrics.com, SJR y CJR.*

Tabla 24

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2020)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigenfactor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,085	0,125*	0,076	0,25	-0,036	0,002	0,033	0,022	0,041
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,05	0,143**	0,098	0,316	-0,034	0,166	0,181	0,117	0,126
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,007	0,089	0,06	-0,015	-0,057	-0,036	0,091	0,117	0,021
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	-0,036	0,043	0,01	-0,018	0,097	-0,139	0,227*	0,185	0,024
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	0,019	0,088	0,064	0,015	0,002	0,127	0,124	0,024	0,188
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	.	-0,032	.	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en reseñas de pares	<i>Rho</i>	0,031	0,061	0,072	-0,258	-0,034	-0,345	-0,023	-0,076	0,121
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en políticas	<i>Rho</i>	0,019	0,088	0,064	0,015	0,002	0,127	0,124	0,024	0,188
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Menciones en video	<i>Rho</i>	-0,07	-0,035	-0,069	-0,12	-0,074	0,215	-0,057	-0,091	-0,005
	<i>N</i>	249	324	261	22	81	19	81	81	81
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,127*	0,152**	0,170**	0,057	-0,067	-0,248	0,038	0,066	-0,054
	<i>N</i>	248	323	260	22	81	19	81	81	81
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,095	0,129*	0,162**	0,031	0,012	-0,297	0,138	0,141	-0,06
	<i>N</i>	248	323	260	22	81	19	81	81	81

Nota. * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com, SJR y JCR

Tabla 25

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2021)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigen factor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,146*	0,147**	0,131*	0,107	0,309**	0,278	0,207	0,202	0,126
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,093	0,137*	0,112	0,05	0,094	0,361	0,111	0,074	0,048
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,108	0,04	0,093	-0,105	-0,04	0,296	-0,05	0,109	-0,08
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	0,007	0,031	0,03	-0,091	0,204	0,276	0,139	0,186	-0,012
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	0,165**	0,200**	0,215**	0,388	0,096	0,463*	0,173	0,062	-0,011
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en Patentes	<i>Rho</i>	-0,056	-0,013	-0,09	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en reseñas de pares	<i>Rho</i>	-0,049	0,033	0,053	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en Reddit	<i>Rho</i>	-0,065	-0,05	-0,121*	.	-0,019	.	-0,103	-0,059	-0,103
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en Políticas	<i>Rho</i>	0,165**	0,200**	0,215**	0,388	0,096	0,463*	0,173	0,062	-0,011
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Menciones en video	<i>Rho</i>	0,038	0,022	0,048	0,052	0,15	0,052	0,051	0,106	-0,145
	<i>N</i>	269	325	287	22	82	22	82	75	82
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,052	0,086	0,04	-0,07	-0,12	-0,051	-0,03	0,015	-0,024
	<i>N</i>	268	324	286	22	82	22	82	75	82
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,093	0,140*	0,117*	-0,151	-0,042	-0,035	-0,001	0,016	0,06
	<i>N</i>	268	324	286	22	82	22	82	75	82

*Nota. * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com, Scimago Journal Ranking y Journal Citation Report (2021)*

Tabla 26

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2022)

		SJR	H index Scopus	CiteScore Scopus	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigenfactor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,126*	0,151**	0,151**	0,068	0,028	0,106	0,106	-0,036	0,214*
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,077	0,111*	0,09	0,021	-0,021	-0,023	0,169	0,141	0,079
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,103	0,05	0,076	-0,126	-0,107	-0,101	-0,112	-0,129	-0,129
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	0,017	0,047	0,045	-0,117	0,135	0,055	0,164	0,151	0,139
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	0,089	0,104	0,140*	-0,062	-0,062	0,162	0,019	-0,077	0,101
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	-0,053	-0,022	-0,033	-0,208	0,072	0,074	-0,142	-0,144	-0,149
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en reseñas de pares	<i>Rho</i>	0,067	-0,002	0,009	.	.	.	.	.	.
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en Reddit	<i>Rho</i>	0,002	0	-0,004	0,048	0,011	0,139	-0,076	-0,037	0,009
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Menciones en video	<i>Rho</i>	0,006	-0,011	0,004	0,162	0,098	-0,021	0,056	0,122	-0,011
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,053	0,013	0,054	-0,017	-0,104	0,05	0,052	0,034	0,178
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,065	0,002	0,065	-0,031	-0,092	0,045	0,053	0,002	0,212
	<i>N</i>	298	324	311	85	85	84	85	81	85

Nota. * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas) Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com, SJR y JCR

Tabla 27

Coefficientes de correlación de Spearman entre métricas tradicionales y alternativas de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2023)

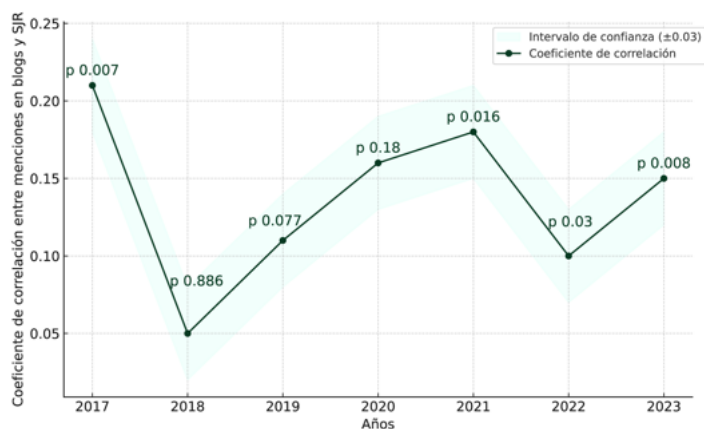
		SJR	H index Scopus	CiteScore SCOPUS	JIF	JCI	Immediacy Index	Eigenfactor	Article Influence Score	Total Articles
Menciones en blogs	<i>Rho</i>	0,148**	0,139*	0,165**	-0,016	0,048	-0,134	0,003	-0,082	0,123
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en X	<i>Rho</i>	0,062	0,125*	0,114*	0,113	-0,022	-0,104	0,254*	0,139	0,176
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en Facebook	<i>Rho</i>	0,057	0,045	0,074	0,029	0,011	-0,191	0,045	-0,083	0,146
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en Wikipedia	<i>Rho</i>	0,099	0,103	0,071	-0,091	-0,027	-0,135	0,091	0,055	0,021
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en noticias	<i>Rho</i>	0,077	0,037	0,147**	-0,002	-0,017	-0,116	-0,065	-0,103	-0,067
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en patentes	<i>Rho</i>	-0,138*	-0,059	-0,056	-0,041	0,108	0,17	0,009	0,154	-0,074
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en Reddit	<i>Rho</i>	0,019	0,002	-0,009	0,052	0,138	0,049	0,288**	0,212	0,197
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Menciones en video	<i>Rho</i>	-0,085	0,009	-0,027	-0,106	-0,147	-0,06	-0,027	-0,069	-0,116
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Número de lectores en Mendeley	<i>Rho</i>	0,093	0,018	0,064	0,066	-0,021	0,074	0,09	0,169	0,021
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85
Número de citas en Dimensions	<i>Rho</i>	0,091	0,072	0,087	0,118	0,011	0,12	-0,015	0,075	0,019
	<i>N</i>	324	324	323	85	85	85	85	83	85

Nota. ** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). *Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com, SJR y JCR*

El coeficiente de Spearman, analizado a lo largo del período 2017-2023, muestra un crecimiento en la significación estadística de ciertas correlaciones. La Figura 19 indica cómo la correlación entre las menciones en blogs y el SJR experimenta un aumento progresivo en su coeficiente. En 2018, este era de 0.118, mientras que en 2023 asciende a 0.148 ($p < 0.01$), continuando con una correlación muy débil.

Figura 19

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y el SJR (2017 – 2023)

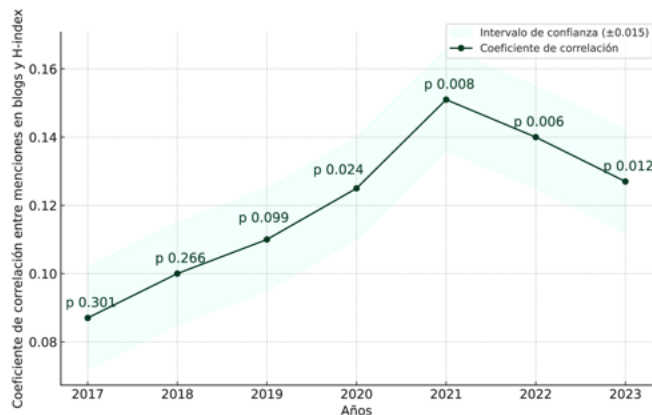


Nota. Elaboración propia

La correlación entre las menciones en blogs y el H-index también presenta un incremento en su coeficiente (Figura 20), pasando de 0.125 en 2020 ($p < 0,05$) a 0.139 en 2023 ($p < 0.05$), con un incremento muy pequeño.

Figura 20

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y H-index (2017 – 2023)

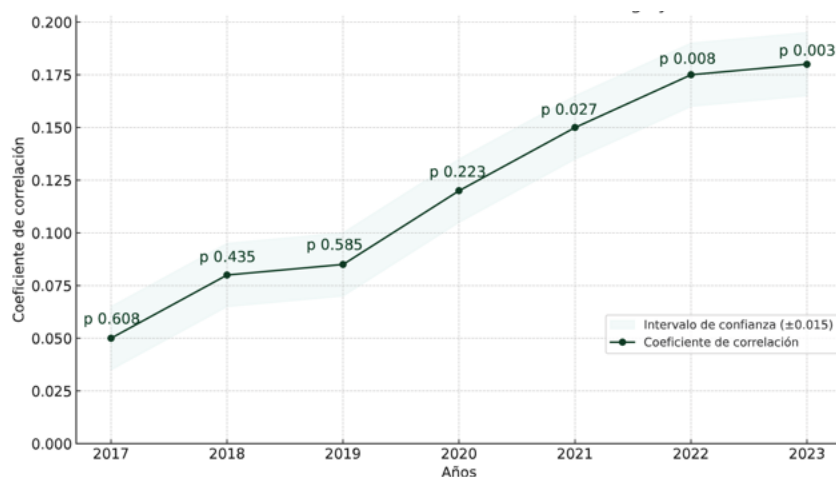


Nota. Elaboración propia

Asimismo, la correlación entre menciones en blogs y el CiteScore de Scopus ha experimentado un aumento progresivo, pasando de 0.035 en 2019 a 0.165 en 2023 ($p < 0.01$) (Figura 21).

Figura 21

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en blogs y el CiteScore (2017 – 2023)

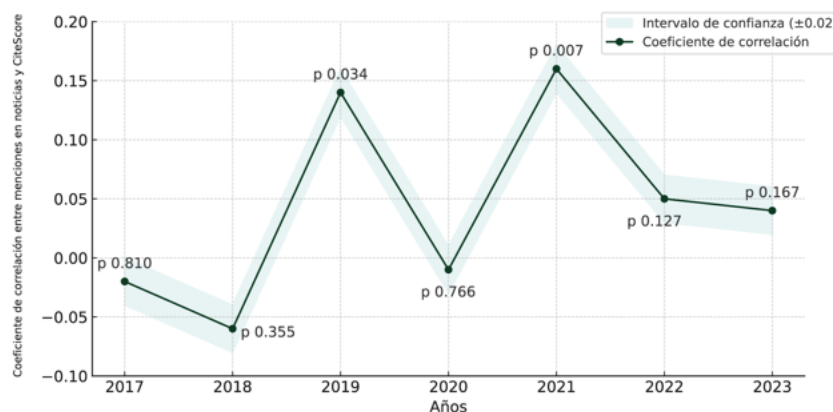


Nota. Elaboración propia

En cuanto a la correlación entre menciones en noticias y el SJR, se observa una variabilidad anual (Figura 22). El coeficiente alcanza valores significativos en 2019 (0.141) y 2021 (0.165), pero desciende en 2022 y 2023.

Figura 22

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en noticias y el SJR (2017 – 2023)

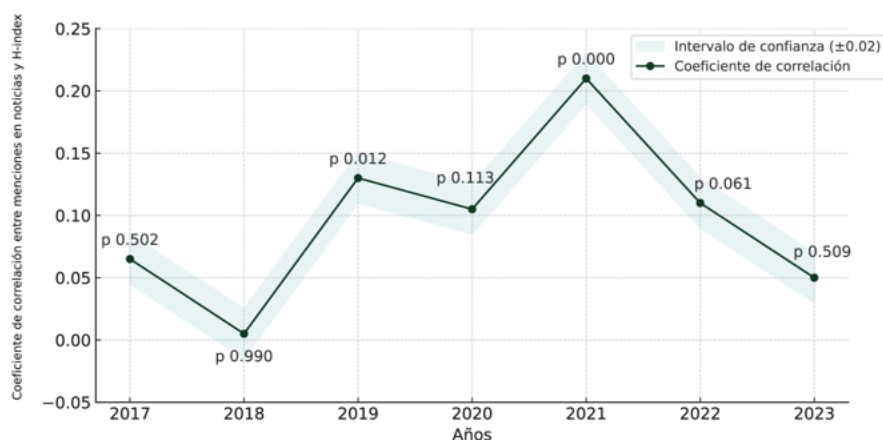


Nota. Elaboración propia

En la Figura 23, las menciones en noticias en relación con los valores de H-index presentan un incremento notable en el coeficiente de correlación durante el año 2021 (0.200), a partir del cual desciende con valores de 0.104 en 2022 y 0.037 en 2023.

Figura 23

Crecimiento del coeficiente de correlación entre las menciones en noticias y H-index (2017 – 2023)

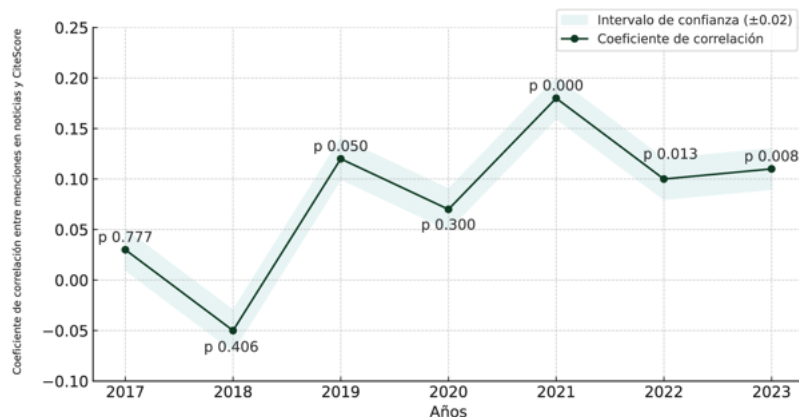


Nota. Elaboración propia

Respecto a la métrica tradicional CiteScore de Scopus en relación con las menciones en noticias, la Figura 24 muestra la evolución de un coeficiente de correlación con significación estadística en los años 2021 (0,215), 2022 (0,140) y 2023 (0,147).

Figura 24

Crecimiento del coeficiente de correlación entre las menciones en noticias y CiteScore (2017 – 2023)

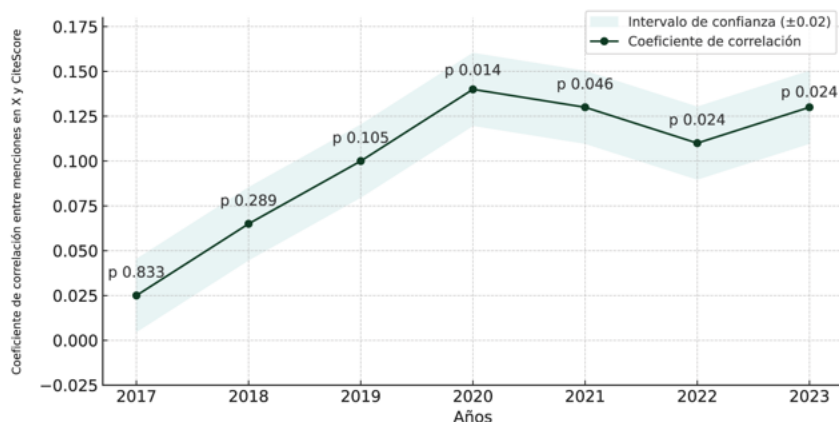


Nota. Elaboración propia

En cuanto a las menciones en la red social X y su relación con el CiteScore, el análisis muestra significación estadística (Figura 25) en los años 2020 (0,01), 2021 (0,014), 2022 (0,046) y 2023 (0,024). Con excepción del año 2022, entre 2017 y 2023, el coeficiente de correlación muestra una tendencia al alza.

Figura 25

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en X y CiteScore (2017 – 2023)

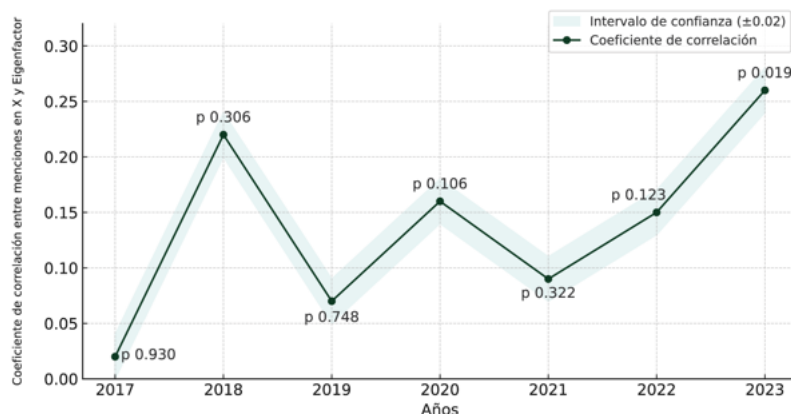


Nota. Elaboración propia

De manera similar, la Figura 26 indica que las menciones en X, en relación con el Eigenfactor, presentan un crecimiento en su coeficiente de correlación en los años 2021 (0,111), 2022 (0,169) y 2023 (0,254).

Figura 26

Crecimiento del coeficiente de correlación entre menciones en X y Eigenfactor (2017 – 2023)

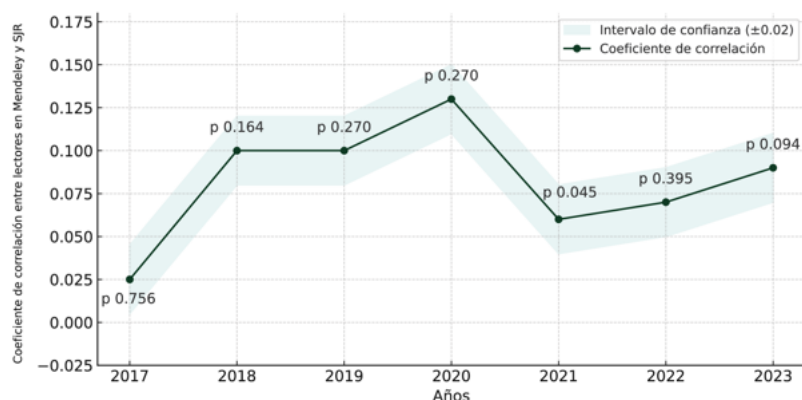


Nota. Elaboración propia

Por su parte, el número de lectores en Mendeley, en relación con el SJR, presenta significancia estadística solamente en el año 2020 con un coeficiente de correlación de 0.127. La Figura 27 muestra estos resultados.

Figura 27

Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de lectores en Mendeley y el SJR (2017 – 2023)

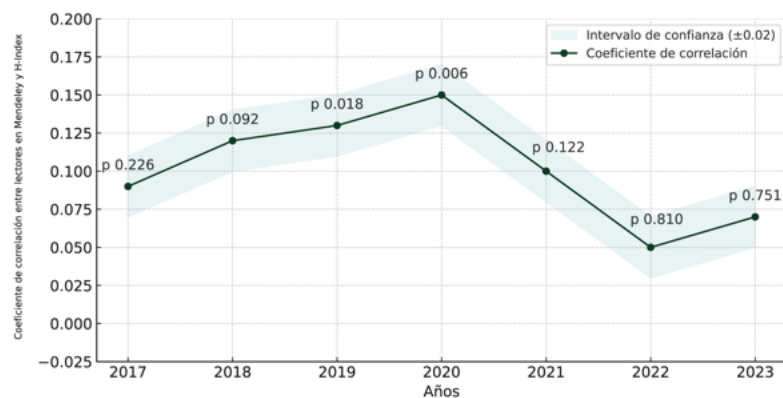


Nota. Elaboración propia

El número de lectores en Mendeley también muestra correlaciones con el H-index en los años 2019 (0.132) y 2020 (0.152), seguido de un descenso posterior (Figura 28). En relación con el CiteScore, se observa significación estadística solamente en 2020 ($p < 0,01$ y (Rho 0.006) (Figura 29).

Figura 28

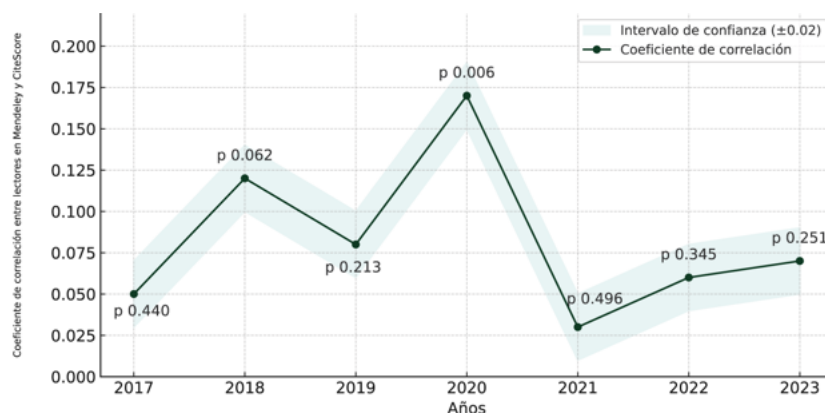
Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de lectores en Mendeley y el H-index (2017 – 2023)



Nota. Elaboración propia

Figura 29

Crecimiento del coeficiente de correlación entre el Número de lectores en Mendeley y CiteScore 2017 – 2023

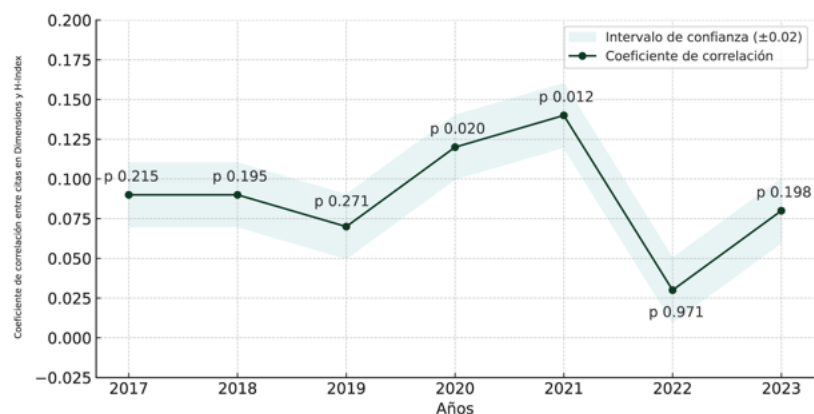


Nota. Elaboración propia

Al analizar el período 2017 – 2019, en el que se identificaron correlaciones entre métricas alternativas y tradicionales, se encuentra que el número de citas en Dimensions y los valores de H-index presentan correlación en los años 2020 (Rho 0.02) y 2021 (Rho 0.012). Sin embargo, en 2022 se registra un descenso notable del coeficiente de correlación equivalente a 0.002, seguido de un incremento en 2023 (0.072) (Figura 30).

Figura 30

Crecimiento del coeficiente de correlación entre citas en Dimensions y el H-index (2017 – 2023)

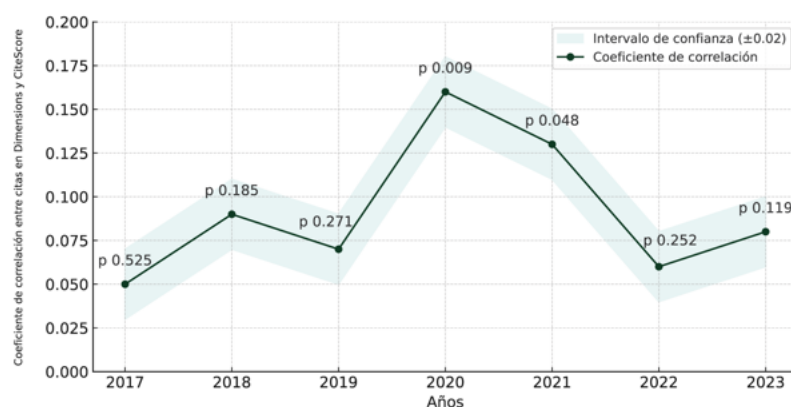


Nota. Elaboración propia.

Por último, la correlación entre las citas en Dimensions y el CiteScore es significativa en los años 2020 (Rho 0,009) y 2021 (Rho 0,048), como se muestra en el Figura 31.

Figura 31

Crecimiento del coeficiente de correlación entre el número de citas en Dimensions y CiteScore (2017 – 2023)



Nota. Elaboración propia

7.3.2.2 Correlación entre la puntuación total de métricas alternativas y tradicionales

Se analiza la relación entre el número total de métricas alternativas que poseen las revistas y el valor de las métricas tradicionales, observando correlaciones significativas únicamente en 2020, 2021 y 2023.

- **Año 2020:** La mayoría de los coeficientes de correlación de Spearman son bajos y no significativos (Tabla 28). Solo dos métricas muestran correlaciones significativas: el índice-h ($Rho = 0.163$, $p = 0,003$) y el CiteScore ($Rho = 0.153$, $p = 0,013$), ambas con una asociación positiva débil pero estadísticamente significativa con los valores de métricas alternativas. En contraste, indicadores como el JIF, el JCI y el Eigenfactor no presentan correlaciones significativas ni relevantes.
- **Año 2021:** El Índice-h presentó la correlación más alta ($Rho = 0.158$, $p < 0,01$), seguido por el CiteScore ($Rho = 0.136$, $p < 0,05$), lo que sugiere que estos indicadores tienen una leve asociación con la atención que los artículos reciben en plataformas no tradicionales (como redes sociales, blogs o noticias). El Índice de inmediatez mostró la correlación más alta de toda la tabla ($Rho = 0.379$), aunque sin indicación de significancia estadística.
- **Año 2023:** El índice-h ($Rho = 0.121$) y el CiteScore ($Rho = 0.126$) presentan correlaciones positivas débiles pero significativas ($p < 0,05$), lo que indica cierta conexión entre el impacto tradicional y la atención en medios alternativos (Tabla 26). Destaca el Eigenfactor ($Rho = 0.242$), también significativo, con la correlación más alta de la tabla.

Tabla 28

Coeficientes de correlación de Spearman entre la puntuación total de métricas alternativas y el valor individual de los indicadores tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2020)

Métricas tradicionales	Total de métricas alternativas	
	<i>Rho</i>	<i>N</i>
SJR	0,093	249
H index SJR	0,163**	324
CiteScore SCOPUS	0,153*	261
JIF	0,119	22
JCI	-0,089	81
Immediacy Index	0,12	19
Eigenfactor	0,156	81
Article Influence Score	0,086	81
Total Articles	0,093	81

*Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas). *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). Elaboración propia en base a los datos de Altmetrics.com, Scimago Journal Ranking y Journal Citation Report (2020).*

Tabla 29

Coeficientes de correlación de Spearman entre la puntuación total de métricas alternativas y el valor individual de los indicadores tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2021)

Métricas tradicionales	Total métricas alternativas	
	<i>Rho</i>	<i>N</i>
SJR	0,116	269
H index SJR	0,158**	325
CiteScore SCOPUS	0,136*	287
JIF	0,143	22
JCI	0,038	82
Immediacy Index	0,379	22
Eigenfactor	0,097	82
Article Influence Score	0,109	75
Total Articles	0,051	82

*Nota. **. La correlación es significativa en el nivel 0,01. *. La correlación es significativa en el nivel 0,05. Elaboración propia en base a los datos de Altmetrics.com, Scimago Journal Ranking y Journal Citation Report (2021)*

Tabla 30

Coeficientes de correlación de Spearman entre la puntuación total de métricas alternativas y el valor individual de los indicadores tradicionales en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2023)

Métricas tradicionales	Total métricas alternativas	
	<i>Rho</i>	<i>N</i>
SJR	0,083	324
Hindex SJR	,121*	324
CiteScore SCOPUS	,126*	323
JIF	0,125	85
JCI	-0,004	85
Immediacy Index	-0,07	85
Eigenfactor	,242*	85
Article Influence Score	0,173	83
Total Articles	0,158	85

*Nota. *. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (2 colas). Elaboración propia en base a los datos de Altmetrics.com, Scimago Journal Ranking y Journal Citation Report (2023).*

7.3.3 Chi-cuadrado: contraste de hipótesis de independencia

7.3.3.1 Relación entre métricas alternativas y modelo de publicación

En primer lugar, se analiza si la presencia de métricas alternativas está relacionada con el modelo de publicación (acceso abierto o cerrado) de las revistas estudiadas. Este análisis se lleva a cabo para el período (2017-2023) y de manera específica para el año 2023.

Se muestran los valores de Chi-cuadrado para las distintas métricas alternativas (menciones en blogs, X, Facebook, Wikipedia, etc.) en función del tipo de acceso, abierto o cerrado (Tabla 31). Este análisis permite determinar si el modelo de publicación influye en la presencia de menciones recibidas en diversas plataformas.

Los resultados indican que no hay diferencia en la presencia de métricas alternativas y tradicionales según el tipo de acceso a la revista. Sin embargo, se observa una ligera tendencia a una mayor presencia de métricas alternativas en las revistas de acceso abierto. Los porcentajes más altos presentados en esta tabla corresponden a revistas de acceso abierto con menciones en X y Wikipedia, en comparación con las revistas de acceso cerrado.

Tabla 31

Relación entre la presencia de métricas alternativas y el modelo de publicación de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica (2017 – 2023)

Métricas alternativas	Acceso abierto		Acceso cerrado		Chi²	p
Menciones en Blogs	127	(38,6 %)	14	(51,9 %)	1,831	0,176
Menciones en X	283	(86 %)	21	(77,8 %)	1,358	0,244
Menciones en Facebook	200	(60,8 %)	14	(51,9 %)	0,831	0,362
Menciones en Wikipedia	249	(75,7 %)	20	(74,1 %)	0,035	0,852
Menciones en Noticias	166	(50,5 %)	11	(40,7 %)	0,942	0,332
Menciones en Patentes	18	(5,5 %)	1	(3,7 %)		1,000
Menciones en reseñas de pares	26	(7,9 %)	1	(3,7%)		0,708
Menciones en Reddit	13	(4 %)	1	(3,7 %)		1,000
Menciones en Políticas	102	(31 %)	8	(29,6 %)	0,022	0,882
Menciones en video	49	(14,9 %)	3	(11,1 %)		0,780
Número de lectores de Mendeley	212	(64,4 %)	18	(66,7 %)	0,054	0,816
Número de citas en Dimensions	198	(60,2 %)	17	(63 %)	0,081	0,776

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetrics.com y Scimago Journal Ranking.

Tabla 32

Relación entre la presencia de métricas alternativas en 2023 y el modelo de publicación de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en 2017 – 2023

Métricas alternativas	Acceso abierto		Acceso cerrado		Chi²	p
Menciones en Blogs	56	(17 %)	5	(18,5 %)	0.039	0.843
Menciones en X	244	(74,2)	16	(59,3%)	2.815	0.093
Menciones en Facebook	45	(13,7 %)	4	(14,8 %)		0,776
Menciones en Wikipedia	175	(53,2 %)	10	(37 %)	2.609	0.106
Menciones en Noticias	90	(27,4 %)	8	(29,6)	0.065	0.799
Menciones en Patentes	9	(2,7 %)	1	(3,7 %)		0,550
Menciones en reseñas de pares	0	(0 %)	0	(0 %)		
Menciones en Reddit	7	(2,1 %)	0	(0 %)		1,000
Menciones en Políticas	0	(0 %)	0	(0 %)		
Menciones en video	2	(0,6 %)	0	(0 %)		1,000
Número de lectores de Mendeley	99	(30,1 %)	10	(37 %)	0,567	0,452
Número de citas en Dimensions	47	(14,3 %)	3	(11,1 %)		1,000

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetrics.com y Scimago Journal Ranking.

La Tabla 32 presenta los valores correspondientes al año 2023 de las métricas alternativas según el tipo de acceso de las revistas. Los resultados indican que no existe relación estadísticamente significativa entre estos indicadores. Sin embargo, se observa que los porcentajes de revistas en acceso abierto, con menciones en X y Wikipedia, son considerablemente más altos que los de acceso cerrado. Asimismo, se aprecia una proporción ligeramente mayor de menciones en acceso abierto en varias plataformas.

7.3.3.2 Relación entre métricas alternativas y el cuartil de las revistas

La Tabla 33 presenta los resultados obtenidos para las métricas alternativas (2017 – 2023) en relación con la posición de las revistas en los cuartiles en Scopus de 2023. Los resultados indican que no hay una relación estadísticamente significativa. Resaltan las menciones en X y Wikipedia que presentan las proporciones más altas en todos los cuartiles, con un predominio de menciones en X en cada nivel. Las menciones en Facebook y Noticias también muestran valores considerables, con una tendencia a ser más altas en el cuartil Q3 que en Q2 o Q4. Lectores en Mendeley y las citas en Dimensions, ambas plataformas académicas, exhiben porcentajes similares en los tres cuartiles.

Tabla 33

Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los cuartiles 2023 de Scopus en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Q1		Q2		Q3		Q4		Chi ²	p
Menciones en Blogs	13	56,5 %	32	39,50 %	54	38,80 %	42	37,20%	3,066	0,382
Menciones en X	20	87 %	67	82,70 %	122	87,80 %	95	84,10%	1,298	0,730
Menciones en Facebook	15	65,2 %	49	60,50 %	89	64 %	61	54 %	2,915	0,405
Menciones en Wikipedia	17	73,9 %	66	81,50 %	106	76,30 %	80	70,80 %	2,997	0,392
Menciones en Noticias	16	69,6 %	36	44,40 %	74	53,20 %	51	45,10 %	6,164	0,104
Menciones en Patentes	2	8,7 %	3	3,70 %	5	3,60 %	9	8 %	3,318	0,345
Menciones en reseñas de pares	1	4,3 %	7	8,60 %	14	10,10 %	5	4,40 %	3,310	0,346
Menciones en Reddit	1	4,3 %	3	3,70 %	6	4,30 %	13	3,90 %	0,122	0,989
Menciones en Políticas	12	52,2 %	22	27,20 %	47	33,80 %	29	25,70%	7,409	0,060
Menciones en video	4	17,4 %	15	18,50 %	21	15,10 %	12	10,60 %	2,605	0,457
Número de lectores de Mendeley	18	78,3 %	48	59,30 %	92	66,20 %	72	63,7 %	3,079	0,380
Número de citas en Dimensions	15	65,2	47	58 %	84	60,40 %	69	61,10 %	0,435	0,933

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com y Scimago Journal Ranking.

No se evidencia una relación estadísticamente significativa entre los cuartiles de las revistas durante el año 2023, con las métricas alternativas (Tabla 34). En las menciones en X, los porcentajes se distribuyen de manera relativamente homogénea.

Tabla 34

Relación entre la presencia de métricas alternativas con los cuartiles 2023 de Scopus en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Q1		Q2		Q3		Q4		Chi ²	p
Menciones en Blogs	6	26,1 %	14	17,3%	26	18,7 %	15	13,3 %	2,727	0,436
Menciones en X	20	87 %	54	66,7%	105	75,5 %	81	71,7 %	4,479	0,214
Menciones en Facebook	7	30,4 %	8	9,9%	20	14,4 %	42	12,6 %	6,642	0,084
Menciones en Wikipedia	12	52,2 %	44	54,3%	71	51,1 %	58	51,3 %	0,243	0,970
Menciones en Noticias	10	43,5 %	22	27,7%	38	27,3 %	28	24,8 %	3,369	0,338
Menciones en Patentes	0	0,0%	1	1,2%	3	2,2 %	6	5,3 %	4,204	0,240
Menciones en Reddit	1	4,3 %	1	1,2 %	3	2,2 %	2	1,8 %	0,951	0,813
Menciones en Políticas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0 %	0	0,0%		
Menciones en video	0	0,0%	0	0,0%	1	0,7 %	1	0,9 %	2,605	0,457
Número de lectores de Mendeley	10	43,5 %	23	28,4%	49	35,3 %	27	27,3 %	5,789	0.122
Número de citas en Dimensions	5	21,7 %	13	16 %	19	13,7 %	13	11,5 %	2,018	0.569

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR 2023.

7.3.3.3 Relación entre métricas alternativas (2017 – 2023) y métricas tradicionales (2023)

Se analizó si las revistas con puntuaciones de métricas alternativas en el período 2017 – 2023 tienen valores en SJR, CiteScore, JIF y JCI en 2023. La aplicación del test con los datos correspondientes a las métricas alternativas durante todo el período de estudio y SJR 2023 no arrojó resultados debido a que esta métrica tradicional es una constante, ya que todas las revistas tienen valores SJR en el último año analizado.

Las métricas alternativas relacionadas con menciones en X y Facebook muestran una alta prevalencia en revistas con CiteScore (Tabla 35). El mismo patrón se observa en otras métricas alternativas, como las menciones en Wikipedia, el número de lectores en Mendeley y las citas en Dimensions.

Tabla 35

Presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con CiteScore 2023

Métricas alternativas	Nº Revistas	%
Menciones en Blogs	141	(39,7 %)
Menciones en X	303	(85,4 %)
Menciones en Facebook	213	(60%)
Menciones en Wikipedia	268	(75,5 %)
Menciones en Noticias	177	(49,9 %)
Menciones en Patentes	19	(5,4 %)
Menciones en reseñas de pares	27	(7,6 %)
Menciones en Reddit	14	(3,9 %)
Menciones en Políticas	110	(31 %)
Menciones en video	52	(14,6 %)
Número de lectores de Mendeley	230	(64,8 %)
Número de citas en Dimensions	214	(60,3 %)

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com y SJR.

Los resultados del test Chi-cuadrado muestran que, en su mayoría, no existe una relación significativa entre la presencia de métricas alternativas en las revistas según tengan JIF o no en 2023. Sin embargo, las menciones en video presentan una relación estadísticamente significativa ($p < 0,05$); es decir, existen más menciones en video (casi el doble) en las revistas con JIF.

Tabla 36

Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los valores JIF 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Revistas con JIF		Revistas sin JIF		Chi ²	p
Menciones en Blogs	42	(43,8 %)	99	(39,1 %)	0,943	0,331
Menciones en X	82	(85,4 %)	222	(85,4 %)	0	0,994
Menciones en Facebook	61	(63,5 %)	153	(58,8 %)	0,645	0,422
Menciones en Wikipedia	76	(79,2 %)	193	(74,2 %)	0,925	0,336
Menciones en Noticias	50	(52,1 %)	127	(48,8 %)	0,294	0,588
Menciones en Patentes	4	(4,2 %)	15	(5,8 %)		0,791
Menciones en reseñas de pares	8	(8,3 %)	19	(7,3 %)	0,105	0,746
Menciones en Reddit	5	(5,2 %)	9	(3,5 %)	0,566	0,452
Menciones en Políticas	37	(38,5 %)	73	(28,1 %)	3,596	0,58
Menciones en video	20	(20,8 %)	32	(12,3 %)	4,086	0,043
Número de lectores de Mendeley	60	(62,5 %)	170	(65,4 %)	0,255	0,613
Número de citas en Dimensions	52	(54,2 %)	163	(62,7 %)	2,131	0,144

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetrics.com y SJR.

Asimismo, en la Tabla 37 se observa que las menciones en diferentes plataformas son mayores en revistas que no poseen JCI aunque no existen relaciones significativas entre las métricas alternativas y los valores de JCI 2023. La diferencia más importante reside en el número de lectores en Mendeley, mayor en revistas con JCI (con un valor de $p=0,087$).

Tabla 37

Relación entre la presencia de métricas alternativas (2017 – 2023) y los valores JCI 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Revistas con JCI		Revistas sin JCI		Chi ²	p
Menciones en Blogs	19	(19,8 %)	42	(16,2 %)	0,653	0,419
Menciones en X	73	(76 %)	187	(71,9 %)	0,604	0,437
Menciones en Facebook	17	(17,7 %)	32	(12,3 %)	1,723	0,189
Menciones en Wikipedia	56	(58,3 %)	129	(49,6 %)	2,135	0,144
Menciones en Noticias	30	(31,3 %)	68	(26,2 %)	0,913	0,339
Menciones en Patentes	3	(3,1 %)	7	(2,7 %)	0	0,733
Menciones en reseñas de pares		(0 %)	0	(0 %)		
Menciones en Reddit	3	(3,1 %)	4	(1,5 %)	0,916	0,339
Menciones en Políticas	0	(0 %)	0	(0 %)		
Menciones en video	1	(1 %)	1	(4 %)	0	0,467
Número de lectores de Mendeley	36	(37,5 %)	73	(28,1 %)	2,931	0,087
Número de citas en Dimensions	17	(17,7 %)	33	(12,7 %)	1,461	0,227

Nota. Elaboración propia basada en datos de Altmetric.com y SJR.

7.3.3.4 Relación entre métricas alternativas y métricas tradicionales (2023)

Se analiza si las revistas con puntuaciones de métricas alternativas correspondientes al año 2023 guardan relación con aquellas que poseen valores SJR, CiteScore, JIF y JCI del mismo año. Respecto al análisis de correlación con SJR 2023 no pudo realizarse, ya que esta métrica es una constante en el conjunto de datos al tener todas las revistas un valor SJR.

En la Tabla 38 destacan valores altos correspondientes a menciones en Wikipedia y citas en Dimensions en comparación con otras métricas. En cuanto a las menciones en redes sociales, por ejemplo, X presenta el porcentaje más alto de menciones en revistas con CiteScore, seguido por Facebook. Mendeley, como gestor de contenido, resalta con 109 menciones.

Tabla 38

Presencia de métricas alternativas en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con CiteScore 2023

Métricas alternativas	Revistas con CiteScore	
Menciones en Blogs	61	(17,2 %)
Menciones en X	259	(73 %)
Menciones en Facebook	49	(13,8 %)
Menciones en Wikipedia	185	(52,1 %)
Menciones en Noticias	98	(27,6 %)
Menciones en Patentes	10	(2,8 %)
Menciones en reseñas de pares	0	0
Menciones en Reddit	7	(2 %)
Menciones en Políticas	0	0
Menciones en video	2	(0,6 %)
Número de lectores de Mendeley	109	(30,7 %)
Número de citas en Dimensions	49	(13,8 %)

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com y SJR.

En la Tabla 39, al igual que el caso anterior, no existe una relación significativa entre métricas alternativas y las revistas que tienen JIF en 2023.

Tabla 39

Relación entre la presencia de métricas alternativas con los valores JIF 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Revistas con JIF		Revistas sin JIF		Chi²	p
Menciones en Blogs	19	(19,8 %)	42	(16,2 %)	0,653	0,419
Menciones en X	73	(76 %)	187	(71,9 %)	0,604	0,521
Menciones en Facebook	17	(17,7 %)	32	(12,3 %)	1,723	0,189
Menciones en Wikipedia	56	(58,3 %)	129	(49,6 %)	2,135	0,144
Menciones en Noticias	30	(31,3 %)	68	(26,2 %)	0,913	0,339
Menciones en Patentes	3	(3,1 %)	7	(2,7 %)		0,733
Menciones en reseñas de pares						
Menciones en Reddit	3	(3,1 %)	4	(1,5 %)		0,393
Menciones en Políticas			260	(100 %)		
Menciones en video	1	(1 %)	1	(0,4 %)		0,467
Número de lectores de Mendeley	36	(37,5 %)	73	(28,1 %)	2,931	0,087
Número de citas en Dimensions	17	(17,7 %)	33	(12,7 %)	1,461	0,227

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

La relación entre JIF y número de lectores de Mendeley muestra el valor de p más cercano a tener una significación estadística. Respecto a las menciones se observan tendencias: las menciones en X tienen un porcentaje relativamente alto tanto en revistas con o sin JIF, mientras que otras métricas, como menciones en Wikipedia, también son más frecuentes en revistas con JIF comparado con aquellas sin él.

La Tabla 40 muestra una tendencia de independencia entre métricas alternativas y tradicionales a partir de los resultados del test Chi-cuadrado en donde los valores χ^2 y p no alcanzan significancia estadística. Las menciones en X son relativamente comunes tanto en revistas con JCI como en aquellas sin JCI, aunque la diferencia no es significativa. Igualmente, las menciones en Wikipedia son más frecuentes en revistas con JCI en comparación con las que no lo tienen.

Tabla 40

Relación entre la presencia de métricas alternativas con los valores JCI 2023 en revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

Métricas alternativas	Revistas con JCI		Revistas sin JCI		Chi ²	p
Menciones en Blogs	19	(19,8 %)	42	(16,2 %)	0,653	0,419
Menciones en X	73	(76 %)	187	(71,9 %)	0,604	0,437
Menciones en Facebook	17	(17,7 %)	32	(12,3 %)	1,723	0,189
Menciones en Wikipedia	56	(58,3 %)	129	(49,6 %)	2,135	0,144
Menciones en Noticias	30	(31,3 %)	68	(26,2 %)	0,913	0,339
Menciones en Patentes	3	(3,1 %)	7	(2,7 %)		0,733
Menciones en reseñas de pares						
Menciones en Reddit	3	(3,1 %)	4	(1,5 %)		0,393
Menciones en Políticas						
Menciones en video	1	(1 %)	1	(0,4 %)		0,467
Número de lectores de Mendeley	36	(37,5 %)	73	(28,1 %)	2,931	0,087
Número de citas en Dimensions	17	(17,7 %)	33	(12,7 %)	1,461	0,227

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Finalmente, se analiza la relación entre las revistas con JCR y las métricas alternativas en cada uno de los años estudiados:

Año 2017: Los resultados del test (Tabla 41) indican que las menciones en Noticias y en Políticas son casi tres veces más en las revistas que están en el JCR ($p < 0,05$). Existe una tendencia relacionada a un mayor porcentaje de métricas alternativas en las revistas que tienen JCR, específicamente en las plataformas X y Facebook, con excepción de Mendeley y Dimensions.

Tabla 41

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2017

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	2	(8 %)	15	(8 %)		1
Menciones en X	16	(64 %)	107	(56,9 %)	0,454	0,5
Menciones en Facebook	12	(48 %)	83	(44,1 %)	0,132	0,716
Menciones en Wikipedia	7	(28 %)	49	(26,1 %)	0,043	0,836
Menciones en Noticias	6	(24 %)	16	(8,5 %)	5,716	0,017
Menciones en Patentes						
Menciones en reseñas de pares	1	(4 %)	0	(0 %)		0,117
Menciones en Reddit						
Menciones en Políticas	6	(24%)	16	(8,5 %)	5,716	0,017
Menciones en video	3	(12 %)	11	(5,9 %)		0,217
Número de lectores de Mendeley	8	(32 %)	74	(39,4 %)	0,505	0,477
Número de citas en Dimensions	8	(32 %)	67	(35,6 %)	0,128	0,720

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Año 2018: No se identifican relaciones estadísticamente significativas entre la presencia de métricas alternativas y la pertenencia de las revistas al JCR (Tabla 42).

Tabla 42

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2018

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	2	(8 %)	27	(12,4 %)		0,501
Menciones en X	15	(60 %)	124	(56,9 %)	0,089	0,765
Menciones en Facebook	10	(40 %)	60	(27,5 %)	1,702	0,192
Menciones en Wikipedia	8	(32 %)	76	(34,9 %)	0,081	0,776
Menciones en Noticias	2	(8 %)	15	(6,9 %)		0,689
Menciones en Patentes	0	(0 %)	1	(0,4 %)		1
Menciones en reseñas de pares	0	(0 %)	1	(0,5 %)		1
Menciones en Reddit						
Menciones en Políticas	2	(8 %)	15	(6,9 %)		0,689
Menciones en video	2	(8 %)	13	(6 %)		0,657
Número de lectores de Mendeley	9	(36 %)	88	(40,4 %)	0,178	0,830
Número de citas en Dimensions	8	(32 %)	84	(38,5 %)	0,407	0,524

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR

Año 2019: Se observa una relación significativa en las menciones en Noticias y Políticas con valores de $p < 0,05$. Además, al igual que en el año 2018, los valores más altos de menciones se registran en revistas que no forman parte del JCR (Tabla 43).

Tabla 43

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2019

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	6	(24 %)	34	(14,1 %)	1,735	0,188
Menciones en X	15	(60 %)	136	(56,4 %)	0,118	0,732
Menciones en Facebook	6	(24 %)	66	(27,4 %)	0,132	0,717
Menciones en Wikipedia	13	(52 %)	99	(41,1 %)	1,108	0,292
Menciones en Noticias	5	(20 %)	18	(7,5 %)	4,503	0,034
Menciones en Patentes	0	(0 %)	2	(8 %)		1
Menciones en reseñas de pares	1	(4 %)	5	(2,1 %)		0,450
Menciones en Políticas	5	(20 %)	18	(7,5 %)	4,503	0,034
Menciones en video	3	(12 %)	11	(4,6 %)		0,133
Número de lectores de Mendeley	12	(48 %)	116	(48,1 %)	0	0,990
Número de citas en Dimensions	10	(40 %)	105	(43,6 %)	0,118	0,732

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Tabla 44

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2020

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	6	(24 %)	51	(19 %)	0,372	0,542
Menciones en X	19	(76 %)	188	(69,9 %)	0,410	0,522
Menciones en Facebook	8	(32 %)	62	(23 %)	1,010	0,315
Menciones en Wikipedia	11	(44 %)	135	(50,2 %)	0,350	0,554
Menciones en Noticias	5	(20 %)	42	(15,6 %)	0,328	0,567
Menciones en Patentes	0		0			
Menciones en reseñas de pares	1	(4 %)	10	(3,7 %)		1
Menciones en Políticas	5	(20 %)	42	(15,6 %)	0,328	0,567
Menciones en video	1	(4 %)	4	(1,5 %)		0,361
Número de lectores de Mendeley	10	(40 %)	130	(48,3 %)	0,636	0,425
Número de citas en Dimensions	10	(40 %)	118	(43,9 %)	0,139	0,709

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Año 2020: No se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las métricas alternativas analizadas y la presencia o ausencia de las revistas en el JCR.

Año 2021: Se identifican relaciones estadísticamente significativas entre las revistas con menciones en Políticas y video con las revistas que tienen JCR. Además, las revistas que no tienen JCR muestran valores más altos en menciones en X, Wikipedia, lectores en Mendeley y citas en Dimensions frente a las que si tienen JCR (Tabla 45).

Tabla 45

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2021

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	8	(33,3 %)	53	(17,7 %)	3,533	0,60
Menciones en X	20	(83,3 %)	216	(72,2 %)	1,389	0,239
Menciones en Facebook	9	(37,5 %)	69	(23,1 %)	2,523	0,112
Menciones en Wikipedia	13	(54,2 %)	163	(54,5 %)	0,001	0,974
Menciones en Noticias	10	(41,7 %)	71	(23,7 %)	3,798	0,051
Menciones en Patentes	0	(0 %)	5	(1,7 %)		1
Menciones en reseñas de pares	0	(0 %)	4	(1,3 %)		1
Menciones en Reddit	0	(0 %)	2	(7 %)		1
Menciones en Políticas	11	(41,7 %)	71	(23,7 %)	3,798	0,051
Menciones en video	3	(12,5 %)	8	(2,7 %)		0,040
Número de lectores de Mendeley	9	(37,5 %)	130	(43,5 %)	0,324	0,569
Número de citas en Dimensions	8	(33,3 %)	116	(38,8 %)	0,280	0,597

Nota. Elaboración propia con base en los datos de Altmetric.com y Scimago Journal Ranking.

Año 2022: Se identifica una relación estadísticamente significativa entre las menciones en Wikipedia y la pertenencia de las revistas al JCR ($p < 0,05$), lo que sugiere que las revistas de ciencias sociales incluidas en este índice tienen mayor probabilidad de ser mencionadas en Wikipedia. Además, al analizar los porcentajes de revistas con menciones en Facebook y X, se observa que estos valores son similares entre revistas, independientemente si estas pertenecen o no al JCR (Tabla 46).

Tabla 46

Relación entre la presencia de métricas alternativas en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica según estén o no en el JCR – 2022

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	23	(24,2 %)	43	(17,1 %)	2,237	0,135
Menciones en X	75	(78,9 %)	185	(73,7 %)	1,014	0,314
Menciones en Facebook	18	(18,9 %)	44	(17,5 %)	0,094	0,759
Menciones en Wikipedia	55	(57,9 %)	112	(44,6 %)	4,862	0,027
Menciones en Noticias	36	(37,9 %)	70	(27,9 %)	3,247	0,72
Menciones en Patentes	2	(2,1 %)	8	(3,2 %)		0,733
Menciones en reseñas de pares	0	(0 %)	5	(2 %)		0,328
Menciones en Reddit	2	(2,1 %)	3	(1,2 %)		0,618
Menciones en Políticas						
Menciones en video	1	(1,1 %)	3	(1,2 %)		1
Número de lectores de Mendeley	33	(34,7 %)	94	(37,5 %)	0,218	0,640
Número de citas en Dimensions	26	(27,4 %)	72	(28,3 %)	0,059	0,808

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Tabla 47

Relación entre la presencia de métricas alternativas con el JCR de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica en el año 2023

Métricas alternativas	JCR si		JCR no		Chi ²	p
Menciones en Blogs	19	(19,8 %)	42	(16,2 %)	0,653	0,419
Menciones en X	73	(76 %)	187	(71,9 %)	0,604	0,437
Menciones en Facebook	17	(17,7 %)	32	(12,3 %)	1,723	0,189
Menciones en Wikipedia	56	(58,3 %)	129	(49,6 %)	2,135	0,144
Menciones en Noticias	30	(31,3 %)	68	(26,2 %)	0,913	0,339
Menciones en Patentes	3	(3,1 %)	7	(2,7 %)		0,733
Menciones en reseñas de pares						
Menciones en Reddit	3	(3,1 %)	4	(1,5 %)		0,393
Menciones en Políticas						
Menciones en video	1	(1 %)	1	(4 %)		0,467
Número de lectores de Mendeley	36	(37,5 %)	73	(28,1 %)	2,931	0,087
Número de citas en Dimensions	17	(17,7 %)	33	(12,7 %)	1,461	0,232

Nota. Elaboración propia basada en los datos de Altmetric.com y SJR.

Año 2023: las revistas con JCR presentan una mayor proporción de menciones en plataformas como X, Wikipedia y Mendeley en comparación con aquellas que no están en el

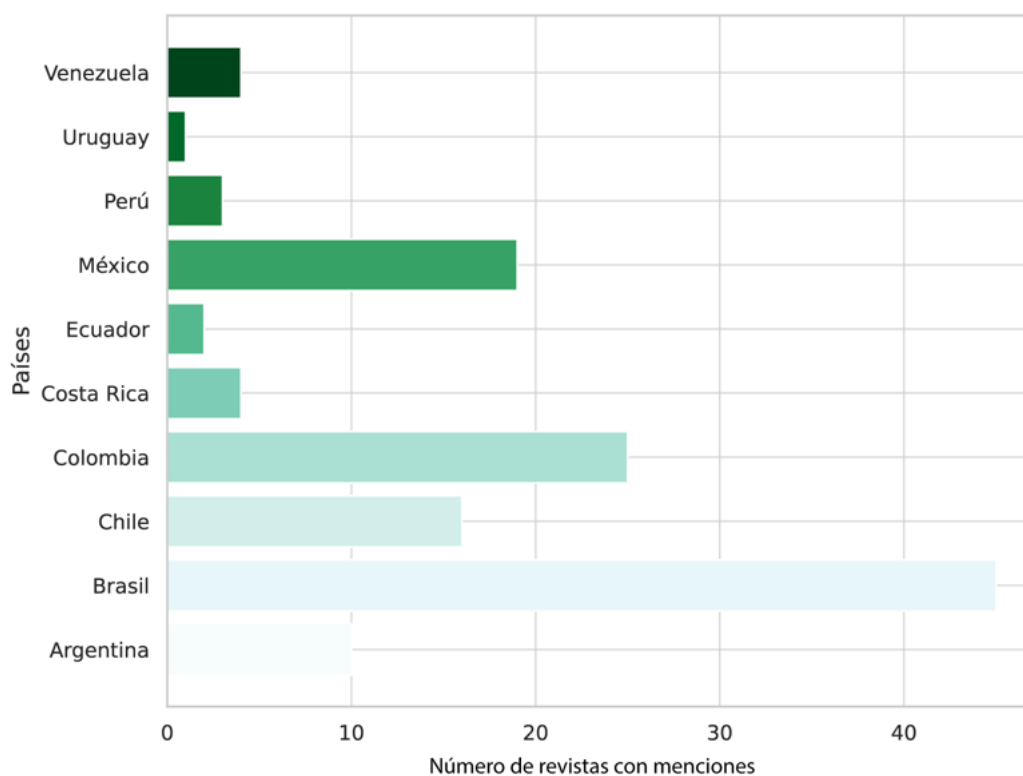
JCR. Ninguna de las diferencias observadas es estadísticamente significativa ($p > 0,05$), aunque el porcentaje de lectores en Mendeley es mayor en revistas JCR ($p=0,087$).

7.4 Resultados obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta

Se obtuvieron 129 respuestas en la encuesta aplicada a los 356 editores de las revistas estudiadas. La distribución geográfica de las revistas que participaron en la encuesta, en mayor cantidad, corresponde a revistas editadas en Brasil (35,16 %), seguido de México, Chile y Argentina.

Figura 32

Ubicación geográfica de las revistas que participaron en la encuesta



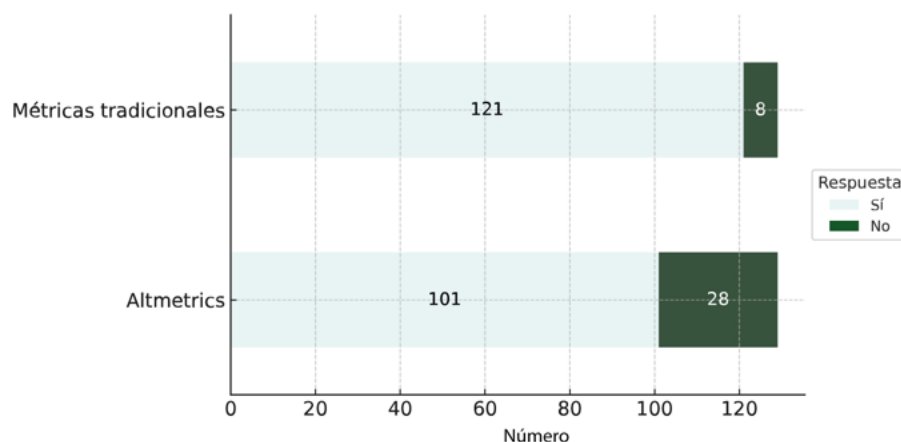
Nota. Elaboración propia

Los resultados de la primera pregunta de la encuesta, en la que se consultó sobre el uso de métricas tradicionales o alternativas para evaluar el impacto de las revistas, indican que la mayoría de los encuestados utilizan métricas tradicionales (93,79 %). En cuanto al uso de

métricas alternativas, el 78,29 % de los editores de las revistas encuestadas afirmó utilizarlas, superando a aquellos que no las emplean (Figura 33).

Figura 33

Métricas utilizadas por los editores para la evaluación de sus revistas

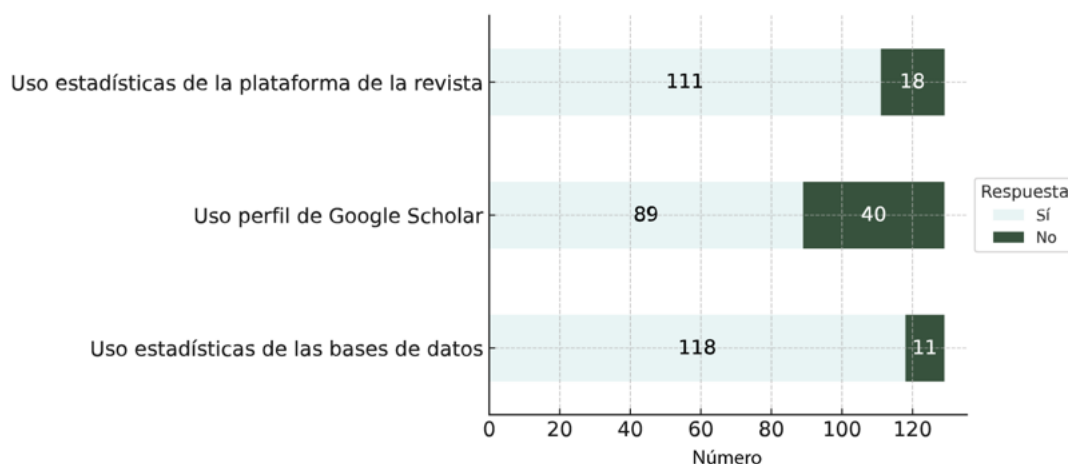


Nota. Elaboración propia

En la pregunta dos, se investigaron las fuentes de datos utilizadas por las revistas y sus equipos editoriales para recopilar las puntuaciones de métricas tradicionales. En la Figura 34 se muestra que el método más utilizado son las bases de datos en las que están indexadas las revistas (91,47%), seguido de las estadísticas proporcionadas por las plataformas de gestión editorial (86,04 %). También se reporta un uso significativo de Google Scholar (68,99 %).

Figura 34

Fuentes de datos utilizadas por editores para cosechar las métricas tradicionales de impacto de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

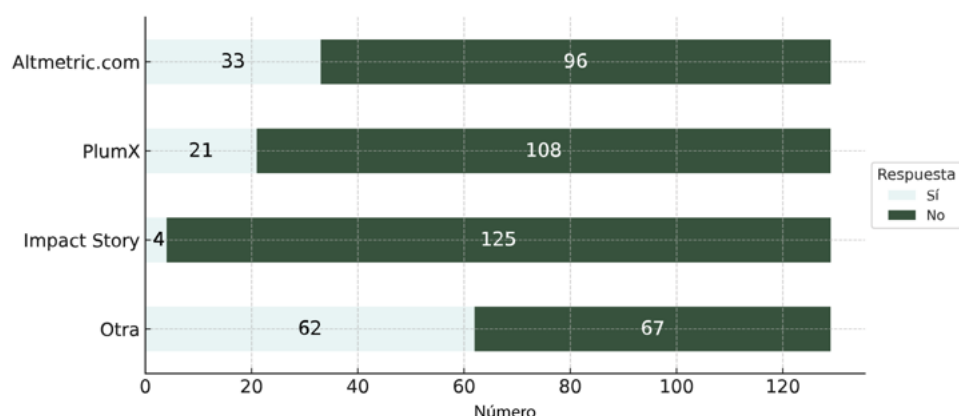


Nota. Elaboración propia

En la pregunta tres, se consultó sobre el uso de plataformas para la recopilación de puntuaciones de métricas alternativas. Como se muestra en la Figura 35, la mayoría de los encuestados indicó no utilizar ninguna de las plataformas más conocidas (Altmetric.com, ImpactStory o PlumX). Sin embargo, el 51,93 % de las revistas declaró utilizar “otra plataforma” para obtener estas puntuaciones.

Figura 35

Plataformas de métricas alternativas utilizadas por editores de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

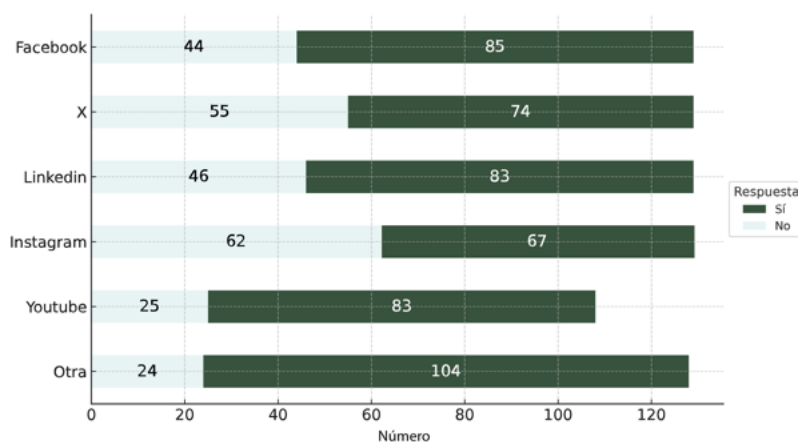


Nota. Elaboración propia

La Figura 36 presenta los resultados de la pregunta cuatro, en la que se investigó la presencia de las revistas en redes sociales. Se destaca el uso de Facebook (65,9 %) y X (57,4 %). En el caso de Instagram, aunque su uso es considerable a nivel general, la mayoría de las revistas indicaron que no la utilizan. La plataforma con menor uso es YouTube.

Figura 36

Número de revistas de ciencias sociales de Latinoamérica con redes sociales activas

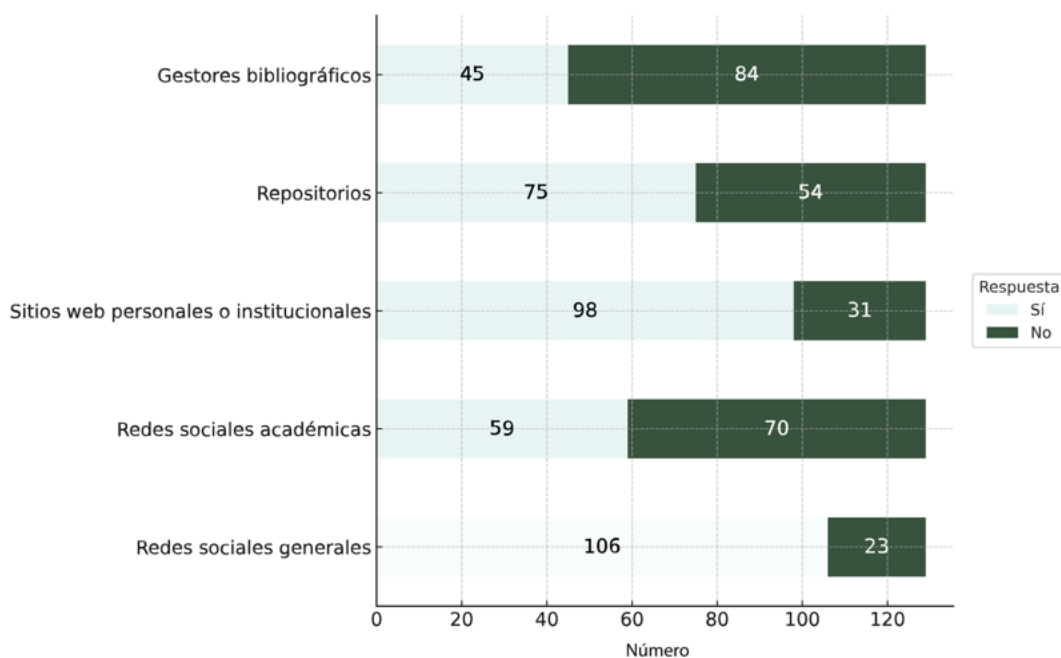


Nota. Elaboración propia

En la pregunta cinco de la encuesta se exploró el uso de plataformas web para la difusión de las revistas y la promoción de artículos. La Figura 37 expone que los editores indicaron que las redes sociales no académicas son las plataformas más utilizadas para este propósito (82,17%), seguidas de los sitios web personales o institucionales (75,97 %) y los repositorios (58,13 %).

Figura 37

Uso de plataformas web con fines de difusión por las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica

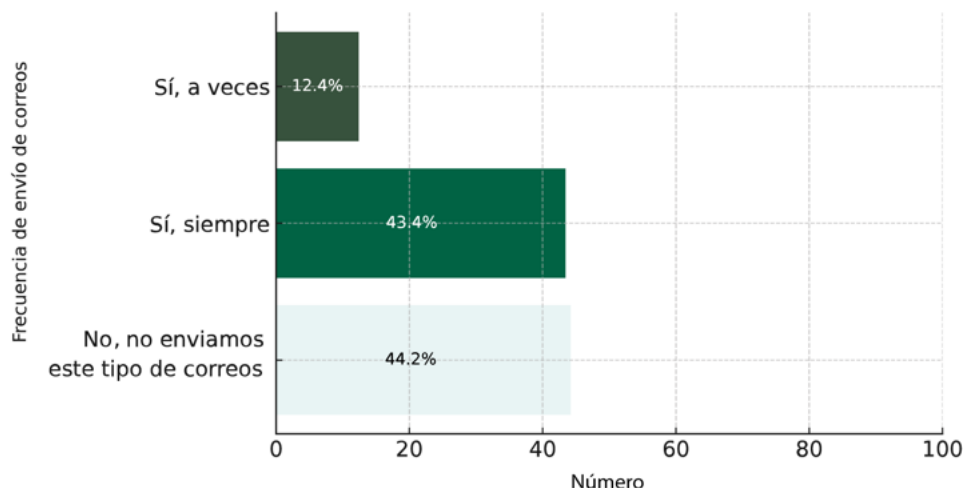


Nota. Elaboración propia

La Figura 38 muestra las respuestas a la pregunta en la cual se consultó si, después de la aceptación de un manuscrito, la publicación envía un correo electrónico a los autores para destacar la importancia de difundir sus artículos en redes sociales. Los resultados indican que la mayoría de las revistas realizan esta acción para reforzar la visibilidad de los contenidos. Sin embargo, un porcentaje cercano a la mitad de todas las respuestas señala que no llevan a cabo esta práctica.

Figura 38

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que envían un correo electrónico a los autores sobre la importancia de la difusión de sus artículos a través de las redes sociales (generales y académicas)

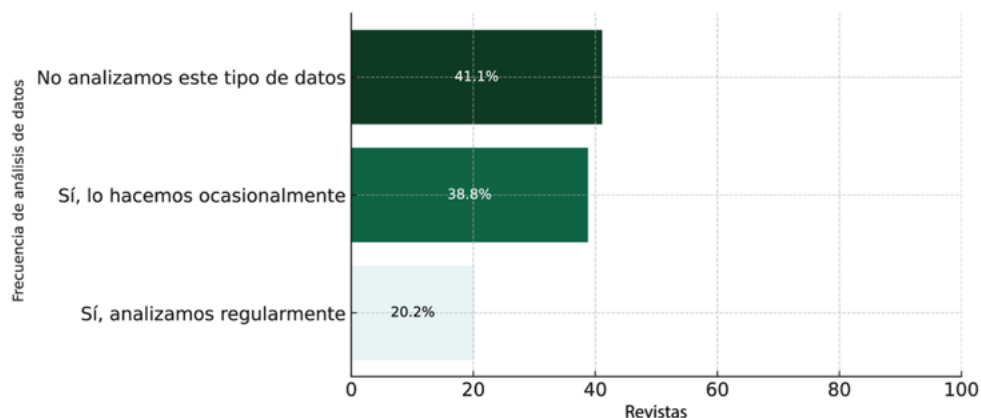


Nota. Elaboración propia

Mediante la pregunta siete de la encuesta se indagó si los equipos editoriales de las revistas analizan los datos de métricas alternativas para determinar el alcance de sus publicaciones. La Figura 39 presenta los resultados donde se observa que, en porcentajes similares, un grupo de revistas analiza regularmente esta información, mientras que otro grupo no lo hace. El menor porcentaje de respuestas indica que las métricas alternativas son analizadas ocasionalmente.

Figura 39

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que utilizan métricas alternativas para determinar a qué audiencias llegan sus artículos

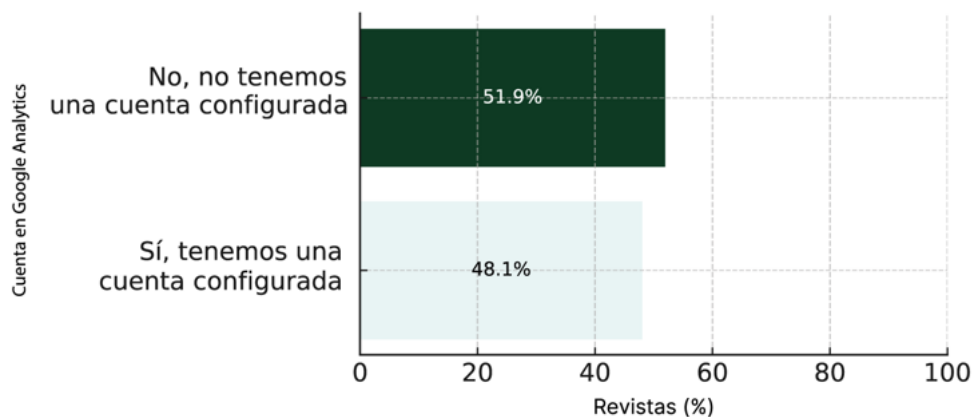


Nota. Elaboración propia

La Figura 40 presenta las respuestas a la pregunta ocho de la encuesta, en la cual se consulta sobre el uso de una cuenta en Google Analytics para rastrear el número de visitas, datos de usuarios, procedencia de los visitantes, entre otros aspectos relacionados con el tráfico web de las revistas.

Figura 40

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que poseen una cuenta en Google Analytics para rastrear métricas alternativas de uso



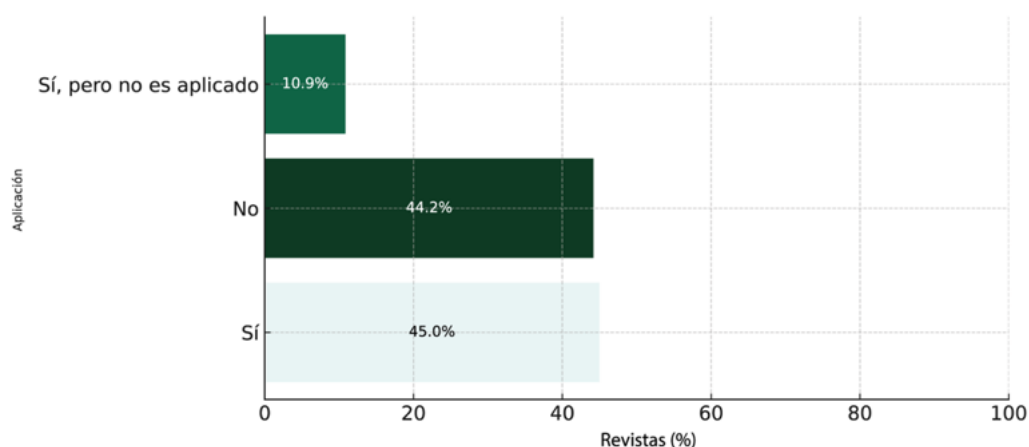
Nota. Elaboración propia

En relación con el uso de Google Analytics, las respuestas se polarizan con porcentajes muy cercanos al 51,9 %. La mayoría de los encuestados indican que no han configurado una cuenta en esta plataforma para analizar el comportamiento web de los usuarios, mientras que el resto señala que sí utilizan esta herramienta.

La Figura 41 muestra los resultados de la encuesta respecto a la existencia de un plan de difusión o marketing con estrategias destinadas a mejorar el impacto y la visibilidad de las revistas. La mayoría de las respuestas indican que sí cuentan con un plan, aunque un 10,9 % dicen que a pesar de existir este, no es aplicado. Un pequeño porcentaje de respuestas señala que el plan existe, pero no se aplica en la práctica.

Figura 41

Revistas de ciencias sociales de Latinoamérica que cuentan con un plan de difusión o de marketing con estrategias para mejorar el impacto y la visibilidad

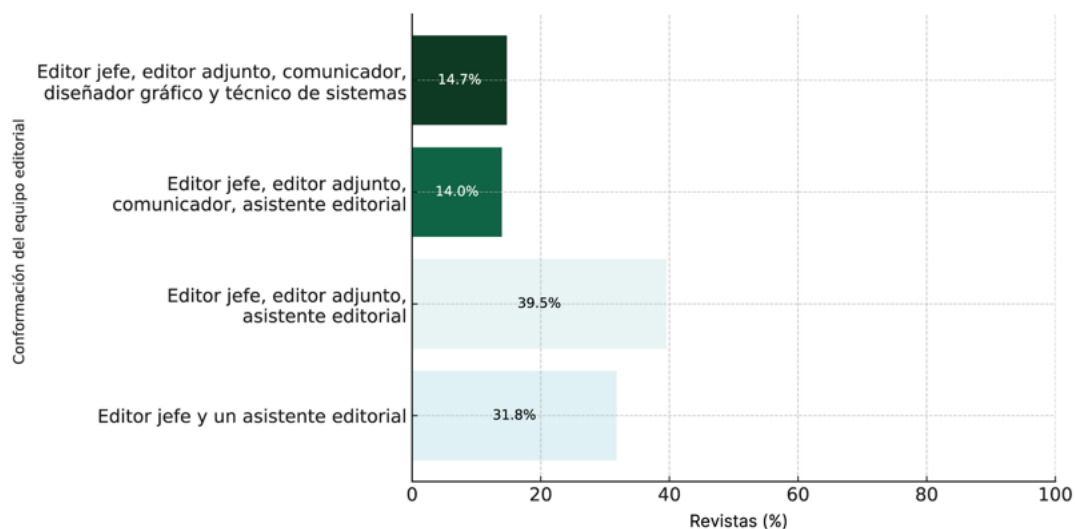


Nota. Elaboración propia

Por último, se consultó sobre la composición de los equipos editoriales dentro de las revistas. De acuerdo con las respuestas obtenidas (Figura 42), la mayoría de los equipos indican estar conformados por un editor en jefe, un editor adjunto y un asistente editorial.

Figura 42

Integración de los equipos editoriales de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica



Nota. Elaboración propia.

Capítulo 8. Discusión

En las ciencias sociales, los tipos de producción científica son diversos (artículos, libros, capítulos de libros, literatura gris), principalmente por las características de sus resultados (cuantitativos, cualitativos y mixtos) y las formas de consumo de esta literatura, lo cual evidencia una importante desventaja de esta área dentro de la evaluación científica tradicional, basada en indicadores de citas que, por lo general, solo consideran artículos y revistas científicas. Dada esta limitación, varias investigaciones —aunque escasas en comparación con las que involucran a las ciencias naturales o exactas— han analizado el rol de las métricas tradicionales y alternativas en las ciencias sociales. Estas, de forma exclusiva o como parte de muestras multidisciplinarias, permiten identificar un panorama que considera los temas de mayor interés y, al mismo tiempo, identifica rutas de exploración emergentes.

8.1 Redes semánticas

En la primera red semántica con enfoque en publicaciones en ciencias sociales a nivel mundial, *altmetrics* es el eje principal, lo que demuestra que el análisis de métricas alternativas de impacto académico ha sido el tema más estudiado, coincidiendo con las tendencias globales identificadas por Amiri et al. (2023) y Nath & Jana (2021). *Bibliometrics* y *citation analysis* son temas que mantienen relevancia en la evaluación de la producción científica. Por su parte, *social media* y *Twitter* tienen una fuerte presencia, lo que sugiere que el impacto académico en redes sociales es un área clave de estudio y, finalmente, *Mendeley* destaca como un nodo relevante, lo que se puede interpretar debido al incremento de su popularidad en análisis predictivos de citación, con fuertes correlaciones con métricas tradicionales (Bornmann & Haunschild, 2017; Demachki & Maricato, 2022; Maricato et al., 2023).

También se observa una evolución temporal en la red, en donde existe un desplazamiento desde enfoques tradicionales (citas) hacia nuevas métricas basadas en redes sociales y plataformas académicas. Se identificó que en los años 2016 y 2017 la evaluación tradicional dominó el enfoque en esta área. Entre 2018 y 2019 se genera el auge de métricas alternativas, así como la identificación del rol de las redes sociales en la visibilidad de la investigación. Finalmente, entre los años 2020 y 2022 existe un interés creciente en la aplicación de IA para evaluar métricas de impacto, así como en la relación políticas públicas y evaluación de la ciencia. Este último, muestra una tendencia no identificada en estudios previos, ya que las revisiones sistemáticas realizadas hasta ahora solo abarcan literatura publicada hasta 2020.

La segunda red semántica que mantiene un enfoque regional en Latinoamérica también identifica a *altmetrics* como nodo principal, seguido de *bibliometrics*. Esta tendencia demuestra una transición respecto al interés en las investigaciones del área; sin embargo, las métricas tradicionales mantienen su presencia como nodo con importante centralidad.

En la evolución temporal, a diferencia del estado a nivel mundial, la región latinoamericana entre 2018 y 2019 mantiene su enfoque tanto en *altmetrics* (social media) como en *bibliometrics*. En los años 2020 y 2021, el interés crece respecto a accesibilidad y revistas científicas; y a partir del año 2022 surgen nuevas preocupaciones sobre cómo se mide y comunica la investigación en la región.

El énfasis tanto en *altmetrics* como en accesibilidad se ve reflejado en los hallazgos empíricos de este estudio en donde se identificó que la mayoría de las revistas analizadas son de acceso abierto (92,4%) y casi 9 de cada 10 presentan algún registro altmétrico. Esto confirma que las tendencias globales identificadas (promoción de métricas alternativas y ciencia abierta) tienen correlato en la realidad de las revistas latinoamericanas, aunque el panorama se encuentra en las primeras fases de su desarrollo.

Altmetrics como concepto de alta intermediación en la literatura analizada concuerda con la orientación y pertinencia de este estudio, y justifica la relevancia de analizar estas métricas considerando un enfoque regional en donde se identifican tendencias pero también brechas significativas.

8.2 Análisis cuantitativo

8.2.1 Características de las revistas de ciencias sociales de América Latina

En este estudio se exploró la evolución y relación entre métricas alternativas y tradicionales en las revistas de ciencias sociales de América Latina, indexadas en el Scimago Journal Rank 2023 (SJR) de Scopus, durante el período 2017 – 2023. El objetivo fue identificar patrones de difusión, impacto y uso editorial.

En los resultados relacionados con la **distribución temática** se observa que las revistas de ciencias sociales representan solamente el 34,1 % del total de revistas indexadas en el SJR de la región. Esta baja representación también fue indicada en estudios previos de Bornmann (2014) y Nath et al. (2020) quienes identificaron que estas disciplinas, con frecuencia, poseen menos representación en los sistemas de indexación internacionales, por su bajo volumen de citas en comparación con las ciencias exactas y naturales.

Una parte significativa de las revistas estudiadas combina áreas de conocimiento, es decir, presenta una adscripción multidisciplinar. Este carácter interdisciplinario de las revistas de Latino América de ciencias sociales podría influir en su citación e impacto y se concentran principalmente en disciplinas secundarias como Artes y Humanidades, Ciencias del medio ambiente, Medicina, Psicología, Economía, Econometría y Finanzas, entre otras.

En accesibilidad, un importante porcentaje (92,4%) de las revistas estudiadas son de acceso abierto (OA). Conviene resaltar que esta tendencia concuerda con la inclinación regional por promover una difusión abierta del conocimiento, identificada en estudios previos como el de Alperin & Fischman (2015) en donde el modelo de publicación se considera una estrategia clave para mejorar la visibilidad y el alcance internacional de la producción científica de América Latina. Este aspecto resulta particularmente relevante para las ciencias sociales que tradicionalmente han obtenido menor impacto en las métricas de citación tradicionales (Archambault & Larivière, 2010; Bornmann, 2014a).

En cuanto a la **distribución geográfica**, los resultados muestran una concentración notable de revistas de ciencias sociales en Brasil (132 revistas y 94 % OA), seguido por Chile (64 revistas y 93,75 % OA) y Colombia (60 revistas y 96,6 OA). Este patrón refleja el liderazgo de Brasil en la producción de revistas científicas indexadas en el SJR, con una mayoría significativa en acceso abierto, lo que es consistente con las tendencias observadas en el DOAJ y los registros de OpenDOAR; además, se identifica que la prevalencia del modelo OA es consistente en los países líderes de la región. Otros países latinoamericanos aportan, en conjunto, el 8,3 % de las revistas restantes, de los que destacan México y Argentina, con el 6,2 % y 6 %, respectivamente.

La alta proporción de revistas OA en Latinoamérica es una respuesta a importantes iniciativas regionales como SciELO, que en países como Brasil prácticamente ha institucionalizado este modelo de publicación. Además, esta manifestación refuerza la tendencia identificada de promoción del acceso abierto como vía para impulsar la visibilidad e impacto de revistas científicas dentro de las ciencias sociales, concordante con estudios previos de Trishchenko & Makeenko (2024) y Walters (2024).

Al analizar la **distribución de las revistas en función de sus cuartiles** en el SJR, Brasil presenta el mayor número de revistas en Q2 y, especialmente, en Q3. Además, en la encuesta realizada a editores, el 35,1 % de los participantes pertenecen a este país, lo que refuerza su rol dominante en la región.

Adicionalmente, en esta distribución, Chile destaca con el mayor número de revistas en el cuartil Q1, mientras que Colombia y México presentan una relevante concentración de revistas, aunque con diferentes patrones de distribución entre los cuartiles. Estos datos sugieren que, si bien Brasil lidera en términos de cantidad total de revistas indexadas, otros

países han logrado consolidar publicaciones en posiciones más altas dentro del *Scimago Journal Rank*. Lo antes descrito refleja importantes diferencias en las estrategias editoriales y en el posicionamiento académico tanto a nivel regional como internacional.

8.3 Evolución de las métricas tradicionales y alternativas

El análisis de las métricas tradicionales anuales en las revistas estudiadas muestra un crecimiento progresivo en la cobertura de estas durante todo el periodo estudiado. En 2017, solo el 54,8 % de las revistas tenían valores en SJR, mientras que en 2023 este valor correspondía al 100 %. Esto sugiere que el número de revistas indexadas en Scopus ha ido aumentando a lo largo de todos estos años, y por lo tanto, han obtenido valores en los indicadores calculados a partir de Scopus (SJR, CiteScore e Índice-h). De igual manera, se identificó un aumento de la cobertura de CiteScore que pasó del 59,8 % en 2017 al 99,7 % en 2023, reflejando la integración de las revistas latinoamericanas en las métricas de Scopus a medida que se van incorporando y avanzando en su ubicación por cuartil dentro de la base de datos.

Por el contrario, las revistas con cobertura de métricas tradicionales presentes en el Journal Citation Reports (JIF y el más reciente JCI) solo mostraron incrementos significativos después de 2020, una situación prevista, debido a que muchas de estas revistas se incluyeron de manera tardía en el JCR de Clarivate y el JCI fue introducido en 2021. Yang et al. (2021) identificó una tendencia parecida al analizar la dinámica de inclusión de las revistas de ciencias sociales y humanidades en WoS en el período 2013 – 2017.

El aumento en la cobertura de métricas tradicionales también se refleja en el uso declarado por parte de los editores de las revistas estudiadas. La mayoría (93,8 %) indicó utilizar estos indicadores para evaluar el impacto de sus publicaciones. De hecho, los encuestados mostraron una fuerte dependencia de las bases de datos tradicionales y las plataformas internas de gestión editorial para la evaluación del impacto de las revistas científicas, reforzando la idea de que la medición del impacto académico aún se encuentra anclada a indicadores basados en citas como el SJR, CiteScore, JIF y JCI.

El interés creciente por acceder a estas métricas, parece estar acompañado de estrategias editoriales destinadas a su incremento. En este sentido, el 45 % de los editores encuestados señalaron que sus revistas cuentan con un plan de difusión o marketing con estrategias para mejorar el impacto y la visibilidad.

Estos resultados sugieren que el reconocimiento de las revistas de ciencias sociales de América Latina, en índices de mayor prestigio internacional, ocurrió de forma paulatina. A medida que las revistas consolidaron su trayectoria, ingresaron en el JCR, reflejándose en la

disponibilidad de JIF y JCI. Sin embargo, estos datos también reflejan una subrepresentación histórica de revistas latinoamericanas en el JCR y un incremento gradual cuya evolución requiere estudios más específicos para determinar sus causas.

Dado que esta investigación se centra en la cobertura de métricas más que en el aumento específico de estas puntuaciones, sería interesante identificar, en futuros estudios, la existencia o no de una evolución de estos valores en base a los años de indexación.

Por otro lado, los resultados sobre la evolución de las métricas alternativas indican que el 89,3 % de las revistas poseen algún tipo de estas puntuaciones en el período 2017 – 2023. Aunque estos valores específicos para cada revista son relativamente bajos y dispersos, se identificó que en 2017 solo el 65,2 % de revistas registraban alguna métrica alternativa, por lo que se percibe una evolución importante en el año 2023. Este incremento notable reflejaría cómo, en pocos años, las métricas alternativas han pasado a formar parte del ecosistema de publicación científica y están presentes en la mayoría de las revistas.

Adicionalmente, se constata que existen diferencias marcadas en la presencia de métricas alternativas según el país de la revista, siendo Brasil quien lidera la lista. Este resultado estaría directamente relacionado con las iniciativas de ciencia abierta identificadas en este país y su incidencia en la visibilidad digital de las publicación, datos concordantes con los de Trishchenko & Makeenko (2024). También Chile, Colombia y Argentina se reconocen como países con los porcentajes de revistas más marcados.

Debido a la naturaleza de la muestra que considera métricas a nivel de revista, los resultados de esta investigación coinciden con los de Fang et al. (2020) quienes identificaron que las revistas de ciencias sociales y humanidades poseen una notable presencia de ciertos tipos de métricas alternativas, aunque su acumulación es asimétrica y, en general, menor en comparación con las disciplinas de ciencias de la salud y la vida.

A su vez, el nivel de cobertura de métricas alternativas identificado, contrasta con estudios previos realizados por Rozemblum et al. (2021) en revistas argentinas, que señalaron una notable ausencia de estos valores. De forma similar, Ortega (2018) observó que en las métricas alternativas a nivel de artículo, el conteo de menciones es menor y no representativo. Los hallazgos de Alperin (2015) al igual que los de Barata (2019) señalaron que las revistas de ciencias sociales en América Latina no poseen una gran cantidad de menciones en redes sociales; y, por su parte, Uribe-Tirado et al. (2019) concluyeron que las métricas alternativas relacionadas con ciencias sociales son escasas y se deben mejorar las estrategias de visibilidad de estos trabajos.

En la cienciometría combinada se esperaría que las métricas alternativas proporcionen una visión más amplia y contemporánea del impacto de la investigación, sin embargo, en revistas de América Latina, especialmente de ciencias sociales, su escasez limita la capacidad de

medir cómo y dónde se está discutiendo el trabajo académico, así como de ofrecer una imagen más matizada del alcance y la influencia de estas publicaciones.

Las puntuaciones bajas o inexistentes en las revistas podrían relacionarse con la falta de uso o reconocimiento generalizado de las plataformas especializadas en métricas alternativas, como Altmetric.com, ImpactStory o PlumX, por parte de los editores. Esto sugiere que muchas revistas aún no han integrado, de manera sistemática, la evaluación de la difusión digital en espacios como redes sociales, blogs o medios de comunicación y por lo tanto, sus estrategias no están orientadas a mejorar estas métricas. A pesar de ello, el hecho de que un 51,93 % de los encuestados utilice alguna plataforma para rastrear el impacto digital, el 38,8 % analice ocasionalmente datos de métricas alternativas para identificar las audiencias de sus artículos publicados y un 48,1 % posea una cuenta de Google Analytics vinculada a la revista, indica una transición en marcha hacia nuevas formas de medición, aunque no necesariamente basadas en herramientas estandarizadas.

Este resultado también concuerda con el alto porcentaje de editores encuestados (78,29 %) que dijeron usar métricas alternativas para medir cómo impactan sus revistas y con la confirmación del uso de plataformas digitales y redes sociales para la difusión de contenidos. Además, coincide con lo señalado por Do Canto et al. (2022) quienes encontraron una amplia cobertura de revistas latinoamericanas en métricas alternativas al analizar publicaciones de la región en Google Scholar Metrics, y con el interés latinoamericano por rastrear vías complementarias para medir el impacto de las revistas más allá de las bases de datos convencionales, como sugiere el estudio de Gregorio-Chaviano & Jiménez-Contreras (2024) utilizando Dialnet.

El uso de métricas alternativas indicado por parte de los editores de las revistas, al parecer, variaría desde consultar ocasionalmente indicadores como el número de menciones en redes sociales o lectores en Mendeley, hasta emplear herramientas específicas para esto. El contraste entre el porcentaje de uso de métricas alternativas (78,29 %) y el uso de plataformas especializadas (38,8 %) indicaría que en muchos casos el “uso” es esporádico o exploratorio más que sistemático, y concordaría con la limitada conformación de los equipos editoriales, en donde la presencia de especialistas en análisis cuantitativo para la generación de estrategias de difusión, es casi inexistente. Además, se explicaría también a partir de la estructura de los sistemas de evaluación de la ciencia a los cuales las instituciones reportan su actividad de investigación, en donde las métricas tradicionales son primordiales y las alternativas, en pocas ocasiones, se consideran complementarias o no influyentes.

A pesar de las limitaciones, el hecho de que casi 9 de cada 10 revistas latinoamericanas de ciencias sociales muestren algún tipo de *huella altmétrica* sugiere que, por lo menos entre 2017 y 2023, las métricas alternativas se han integrado como un nuevo componente del ecosistema de visibilidad científica de la región. Considerar el conjunto de métricas por

revista, en lugar de las correspondientes al artículo individual, aumentó sustancialmente la probabilidad de obtener un valor representativo de menciones para el análisis, lo que permitió entender mejor el estado actual de estas métricas.

Al desglosar la presencia de métricas alternativas en diferentes fuentes, se identificaron patrones de uso diferencial. Las menciones en X son las más comunes: el 85,4 % de revistas poseen al menos un tuit, resultado que coincide con Olive et al. (2023), seguidas por las menciones en Wikipedia y el número de lectores en Mendeley. Esto sugiere que las redes sociales generales, las plataformas de conocimiento abierto y las redes académicas constituyen los canales alternativos más frecuentes donde las revistas de ciencias sociales de América Latina tienen impacto.

En contraste, las métricas alternativas con menor presencia en la muestra de revistas son las menciones en patentes y en reseñas de pares pospublicación. Este resultado era previsible, ya que las patentes suelen citar principalmente literatura de ciencias aplicadas o STEM, y las reseñas pospublicación son una práctica incipiente. En general, estos datos son consistentes con estudios previos que han identificado a X como la plataforma con mayor evidencia científica sobre su ubicuidad en la comunicación de la ciencia, mientras que las menciones en documentos de política, patentes o reseñas siguen siendo eventos emergentes y poco frecuentes (Barrot, 2021; Costas et al., 2015; Sousa et al., 2022; Sugimoto et al., 2016).

Los resultados de la aplicación de la prueba de Cochran indican tendencias diferenciadas según la plataforma de origen de la mención. Se identificaron diferencias anuales estadísticamente significativas ($p < 0,001$) y sostenidas para todas las métricas alternativas estudiadas. Las menciones en blogs, X, Wikipedia, noticias y patentes muestran un crecimiento anual, mientras que las relacionadas con Facebook, lectores en Mendeley y citas en Dimensions presentan un decrecimiento pronunciado. Esto sugiere una reducción en la utilidad o preferencia de estas plataformas para la comunicación y difusión de resultados científicos.

Además, se observa una discrepancia entre los resultados obtenidos mediante la prueba de Cochran, que indica una tendencia decreciente en las métricas alternativas a partir de Facebook y los datos de la encuesta a editores, donde la mayoría reporta mantener presencia activa en esta red social. Esto apunta a una falta de sintonía entre cómo las editoriales distribuyen el material y lo que realmente está buscando la gente en el mundo digital académico actual. Esta observación revela la necesidad de que los editores reconozcan y respondan oportunamente a los cambios en las preferencias de los usuarios académicos y de audiencias más amplias respecto a las plataformas de difusión. Por ejemplo, dar continuidad a la inversión de recursos y esfuerzos en Facebook podría resultar poco eficiente si dicha plataforma está perdiendo relevancia para la difusión científica, especialmente en ciencias sociales.

Los hallazgos sobre Mendeley son relevantes, ya que discrepan con estudios previos que han identificado a esta métrica alternativa como un indicador temprano del impacto académico, especialmente en publicaciones de ciencias exactas (Demachki & Maricato, 2022; Maricato et al., 2023; Mohammadi & Thelwall, 2014; Ortiz Núñez & Jaillier Castrillón, 2024). En el caso de las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica, existe un decrecimiento de menciones en esta red, lo que podría reflejar cambios en las preferencias o patrones de consumo informativo en contextos académicos digitales recientes o un uso de otros gestores bibliográficos en América Latina. Esto indica la necesidad de evaluar continuamente las plataformas de difusión y adaptar las estrategias de comunicación de las publicaciones científicas a las tendencias emergentes.

Estas evidencias respaldan la noción de que algunas métricas alternativas no solo complementan la medición tradicional, sino que podrían incluso fomentar un círculo virtuoso de mayor difusión y, eventualmente, mayor citación. Esto concuerda con los resultados de Ghasemian et al. (2024) en una muestra de revistas de Artes y Humanidades europeas y Hassan et al. (2017) en una muestra multidisciplinar de publicaciones de América y Europa. Este último, en relación con las revistas de ciencias sociales analizadas, identificó que prácticamente todas aquellas con un alto desempeño en métricas tradicionales cuentan con una presencia notable en plataformas que generan métricas alternativas, especialmente en X, lo que refuerza la idea de un ecosistema híbrido donde el impacto académico se entrelaza con otros tipos de impacto.

Adicionalmente, se destaca que la adopción de métricas alternativas en la región podría estar motivada por la búsqueda de mayor visibilidad internacional. Alperin & Fischman (2015) identificaron que el contexto latinoamericano presenta dinámicas propias en relación con el uso de métricas alternativas. De igual manera, características estructurales de las revistas científicas, como su ubicación geográfica y el idioma en el que se publican sus artículos, influyen en su impacto y deben ser consideradas al diseñar estrategias de difusión. Los resultados relacionados con el incremento de la cobertura altmétrica pueden interpretarse, además, como un indicador de que las revistas latinoamericanas están consiguiendo insertarse en las conversaciones globales, aunque el grado de interés que generen varíe dependiendo de factores locales.

En suma, la presencia y evolución de las métricas alternativas en las revistas analizadas reafirma su importancia como complemento a las métricas tradicionales. Estos indicadores permiten evidenciar el impacto en audiencias más amplias, como el público general en redes sociales o lectores no académicos en Wikipedia, proponiendo la necesidad de integrar los indicadores tradicionales y alternativos en la evaluación de las publicaciones de ciencias sociales para lograr una valoración más integral y equitativa del impacto y la calidad de las publicaciones científicas, lo cual se alinea con lo planteado por Álvarez Yero et al. (2021).

8.4 Correlaciones entre métricas tradicionales y métricas alternativas

Uno de los objetivos centrales del estudio fue determinar si existía una relación de las métricas alternativas con las tradicionales en las revistas de ciencias sociales de Latinoamérica. Para cada año analizado se examinó si los valores de métricas alternativas se asociaban con el comportamiento en indicadores como el SJR, el CiteScore y el Índice-h, entre otros. En general, se identificaron correlaciones positivas leves o moderadas y no se observó una correlación alta entre ninguna de las métricas.

Lo anterior coincide con los estudios previos de Costas et al. (2015) sobre publicaciones de varias disciplinas (ciencias biomédicas y de la salud, ciencias naturales e ingeniería, ciencias de la vida y de la tierra, ciencias sociales y humanidades) a partir de las cuales se obtuvo una correlación moderada, a nivel de revista, entre las métricas alternativas y las citas mientras que las correlaciones encontradas a nivel de artículo fueron débiles. Una de las explicaciones de este resultado es que cerca del 85% de los documentos analizados no contaba con métricas alternativas, lo que limitó la aplicabilidad de los análisis de correlación, sobre todo a nivel de artículo. Una situación parecida se encontró en la captura de métricas alternativas para la muestra de este estudio.

En los años 2020, 2021 y 2023 se observaron correlaciones significativas entre el valor total de las métricas alternativas y el Índice-h y el CiteScore, es decir, que las revistas que tienen un nivel de impacto académico más alto, poseen también valores altos en las métricas alternativas. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Ezema & Ugwu (2019) que encontraron una correlación altamente significativa ($p < 0.05$) entre citas de Scopus y métricas alternativas en revistas de Ciencias de la Información y la Bibliotecología (LIS); y, de igual manera, Gul et al. (2018) identificaron una correlación positiva ($p < 0.01$) entre el factor de impacto de revistas de Ciencias Políticas y las métricas alternativas.

Se han obtenido, además, correlaciones leves entre las métricas alternativas y las tradicionales (2017 – 2023) con valores que oscilan entre $Rho = 0.009$ y $Rho = 0.215$. Concretamente, los coeficientes de correlación más elevados se han encontrado entre las menciones en noticias y el CiteScore ($Rho = 0.215$, $p < 0.01$) del 2021, y entre menciones en blogs y el CiteScore ($Rho = 0.165$, $p < 0.01$) del 2023, son los más elevados. Mientras que, la correlación más baja corresponde al 2020, entre las menciones en X y el CiteScore ($Rho = 0.098$, $p < 0.05$).

Específicamente, la métrica menciones en blogs se correlacionó positivamente con el Índice-H, el SJR y el CiteScore de Scopus entre los años 2020 y 2023, lo que indica que las revistas con mayor número de citaciones tienden a recibir mayor difusión en estos espacios. Este

hallazgo no se ha identificado en estudios previos, por lo que, resulta relevante profundizar en la difusión de publicaciones científicas de ciencias sociales dentro de blogs académicos y especializados.

También se identificó que la métrica de lectores en Mendeley presentó correlaciones positivas con el Índice-h, en el año 2019 y 2020, así como con el SJR en el 2020. Este hallazgo se alinea parcialmente con la literatura previa sobre el papel predictivo de esta métrica alternativa (Maricato et al., 2023; Mohammadi & Thelwall, 2014; Ortiz Núñez & Jaillier Castrillón, 2024); sin embargo, aunque Mendeley mantuvo cierta capacidad predictiva sobre el impacto académico en revistas latinoamericanas de ciencias sociales, el descenso en el número de lectores en años posteriores sugiere que su utilidad como indicador podría estar influenciada por cambios contextuales en los patrones de consumo académico digital o en la adopción de otras herramientas por parte de los investigadores en ciencias sociales.

Este contraste resalta la importancia de considerar factores contextuales (como las diferencias disciplinarias o las preferencias regionales) al utilizar métricas alternativas como herramientas complementarias para la evaluación del impacto científico.

Del mismo modo, las menciones en X presentaron una correlación moderada con el Índice-h en los años 2020, 2022 y 2023. Esta correlación se asemeja a las identificadas por Gul et al. (2018) en revistas de ciencias políticas y por Jung et al. (2016) al analizar las relaciones entre las citas tradicionales y las citas en X en el ámbito de la ciencia de la información, lo que sugiere que la difusión en redes sociales puede reflejar, aunque de manera parcial, el reconocimiento académico.

Asimismo, la métrica alternativa de citas en Dimensions mostró una correlación moderada con el Índice-h y una correlación débil con el CiteScore. Estas asociaciones, aunque modestas, indican que las métricas alternativas capturan parte del impacto científico. Es decir, las revistas más citadas tienden a obtener mayor eco en métricas alternativas. Dado el carácter temporal de las métricas alternativas frente a las tradicionales, podrían ser útiles para la identificación temprana del interés en una investigación y para la construcción de estrategias que incidan en este aspecto.

Los resultados obtenidos refuerzan la idea de que las métricas alternativas reflejan impactos distintos al académico, proporcionando información complementaria sobre la visibilidad y el alcance social de las publicaciones científicas sin sustituir la función de las métricas tradicionales en la medición del impacto académico.

Finalmente, también se identificaron casos de correlaciones inversas o negativas, cuya interpretación debe realizarse con cautela. Por ejemplo, en el año 2023, las menciones en

patentes se correlacionaron con el SJR de forma inversa y moderada, lo que sugiere que revistas con menor posicionamiento en SJR fueron citadas en patentes. Esto podría estar asociado con revistas técnicas o regionales citadas en desarrollos específicos. Sin embargo, se requieren estudios adicionales para determinar las causalidades de esta relación.

Las correlaciones positivas (aunque débiles o moderadas) indican que las revistas con mayor impacto académico logran resonancia en las métricas alternativas. A su vez, la inexistencia de correlaciones indica que las métricas alternativas aportan información nueva sobre el impacto en distintas audiencias. Esta perspectiva se alinea con estudios previos (Bornmann, 2014a; Costas et al., 2015; Haustein et al., 2015) partidarios de un enfoque combinado cuantitativo en la evaluación de la difusión, visibilidad e impacto de la producción científica. Además, coincide con quienes proponen una evaluación más holística de la ciencia, considerando otros impactos de la investigación, diferentes al académico (Bornmann & Haunschild, 2017; Calisto-Breiding et al., 2021; Yu, 2023).

En este estudio también se analizó la incidencia del modelo de publicación (OA o no OA) en las métricas alternativas de las revistas estudiadas sin encontrar una relación estadísticamente significativa. No obstante, las revistas de acceso abierto registraron en promedio un 20 % más de menciones en redes sociales que las de acceso cerrado y aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa, los datos sugieren que existe un posible beneficio en la difusión al eliminar barreras de acceso.

Asimismo, esta investigación no encontró una relación entre las métricas alternativas y la posición de las revistas de Scopus en los distintos cuartiles. Sin embargo, se observó que las revistas en Q1 y Q2 registraron más menciones en medios de comunicación y documentos de política en comparación con aquellas situadas en Q3 y Q4. Esto sugiere que las investigaciones publicadas en revistas con mayor impacto académico pueden captar más atención en otros espacios de divulgación o trascender al ámbito público y de tomadores de decisión; además resulta indispensable considerar que las revistas más prestigiosas podrían contar con mejores presupuestos de inversión en marketing científico que incide en la atención mediática obtenida.

En cuanto a la presencia de métricas alternativas en las revistas según su país de edición, destaca Brasil como el mayor contribuyente anual con el 43,1 % de revistas en 2017 y el 38,7 % en 2023; seguido de Chile con el 15,9 % en 2017 y el 18,1 % en 2023; Colombia con el 15,1 % en 2017 y el 17 % en 2023; y Argentina con el 4,7 % en 2017 y 6 % en 2023. Estos valores pueden estar relacionados con las políticas nacionales de cada país respecto a la promoción de la ciencia abierta, en donde Brasil con la iniciativa de Scielo lidera el panorama.

La presencia mayoritaria de citas en revistas OA frente a revistas no OA, ha sido identificada previamente por Hadad et al. (2024) en un grupo de publicaciones de Israel, Austria y México de las áreas de Ciencias de la Salud, Física y Ciencias de la Vida (HPL) y Ciencias Sociales y Humanidades (SSH). Los países que mostraron una mayor ventaja de citación en el acceso abierto fueron Israel y Austria, particularmente en la disciplina de HPL, mientras que México no presentó diferencias significativas en esta área, especialmente en SSH, coincidiendo este último con los resultados de esta investigación.

Por último, la limitada integración de los equipos editoriales y la falta de especialistas en comunicación científica y cienciometría dentro de ellos puede estar limitando el aprovechamiento pleno de las métricas de evaluación de la ciencia, en especial las alternativas. Dado que la mayoría de las revistas estudiadas son gestionadas con estructuras editoriales reducidas, conformadas únicamente por uno o dos editores y un asistente, sin expertos en medición del impacto, es crucial fortalecer los equipos de trabajo con perfiles especializados. Esto permitirá la difusión y el posicionamiento de la investigación en entornos digitales, ayudando a consolidar la presencia de las revistas científicas en bases de datos de reconocimiento mundial y ampliando su alcance en la comunicación académica global.

Capítulo 9. Conclusiones y recomendaciones

Los resultados de este estudio evidencian la evolución diferenciada de las métricas tradicionales y alternativas en las revistas de ciencias sociales de América Latina. Se observa un incremento sostenido en el uso y la disponibilidad de métricas convencionales como SJR, CiteScore y JIF, mientras que las métricas alternativas exhiben tendencias variables. En particular, se destaca un crecimiento en plataformas como X y Wikipedia, acompañado de una disminución marcada en Facebook y Mendeley. Además, las correlaciones moderadas identificadas entre algunas métricas alternativas y tradicionales sugieren que las métricas alternativas pueden complementar la evaluación del impacto académico sin sustituir las métricas establecidas. En conclusión:

1. La evolución de la literatura sobre el uso de métricas de impacto para la evaluación de revistas científicas de ciencias sociales, en términos generales, muestra una evolución en sus enfoques. A nivel mundial, existe un cambio gradual desde el énfasis en métricas tradicionales basadas en citas hacia la integración de métricas alternativas como complemento. Este cambio se ve impulsado por la aparición de las redes sociales y las plataformas de acceso abierto dentro del ecosistema científico, que han modificado las formas en las que se mide el impacto de las publicaciones académicas, pasando del impacto académico a la búsqueda de uno más inclusivo que considere la visibilidad digital y el alcance social.

En Latinoamérica, el uso de indicadores alternativos aumenta gradualmente y se podría hablar de una adopción parcial, sin embargo, no se ha extendido como en otras partes del mundo. Aquí, la dependencia a las métricas tradicionales se mantiene, con atención primordial a índices como el SJR y puntuaciones como el CiteScore. Por lo tanto, la literatura sugiere que existe una tendencia hacia la complementariedad de estos dos tipos de métricas, aunque persisten diferencias en el reconocimiento y la aplicación según el contexto geográfico y disciplinario.

Lo anterior refuerza la tendencia global por reconocer nuevas fuentes de impacto que desafíen los paradigmas comerciales y tradicionales de la comunicación académica y surgen áreas de interés como la cienciometría en áreas específicas y dentro de la comunicación de la ciencia, el rol de los medios y las redes sociales, el acceso abierto y el uso de *machine learning*. En concreto, el estado del arte de Latino América confirma la pertinencia de estudiar a las métricas alternativas como herramienta complementaria para entender la difusión científica regional, así como evidencia brechas y desafíos propios.

2. En cuanto a la distribución temática y geográfica de las revistas estudiadas se identificó que existe una disparidad dentro de la región con una participación relativamente baja concentrada en países como Brasil, Chile, Colombia, México y Argentina, con una orientación interdisciplinaria marcada. En este aspecto, existe un predominio notable de áreas como Artes y Humanidades, Ciencias del Medio Ambiente y Psicología, así como se confirmó una subrepresentación histórica de estas disciplinas en índices internacionales.

Respecto a la adopción de métricas alternativas, los patrones observados indican que el uso de estas no se encuentra estrictamente condicionado por la ubicación geográfica o la temática de las revistas. Si bien países como Brasil y Chile poseen una mayor cantidad de revistas con métricas alternativas, esta tendencia no es uniforme y más bien estaría relacionada con iniciativas de acceso abierto e impulso de la visibilidad digital de las revistas en general.

3. La evolución anual de la presencia de métricas tradicionales muestra un crecimiento sostenido en el número de revistas indexadas en Scopus en el período estudiado, acompañado de un desplazamiento ascendente en las posiciones de los cuartiles (Q2 y Q3) en esta base de datos. El avance, en este aspecto, también es dispar en la región: Brasil destaca no solo en número de revistas sino también en la proporción dentro de dichos cuartiles, mientras que Chile alcanza visibilidad con menos revistas pero mejor posicionadas (Q1), evidenciando diferencias nacionales en las políticas editoriales y capacidades de internacionalización.

A pesar de las disparidades, este patrón representa un avance en la calidad editorial y una mayor visibilidad internacional de las revistas de América Latina. Sin embargo, aunque existen mejoras en indexación y visibilidad, y un interés latente por parte de los editores académicos respecto a la mejora de los indicadores tradicionales, la presencia de otras métricas como el JIF y el JCI es limitada, es decir, se encuentra pendiente la consolidación en bases internacionales como WoS.

4. El análisis de la evolución de la presencia de métricas alternativas reveló un crecimiento sostenido en la adopción de estas entre 2017 y 2023, con variaciones según la fuente de la métrica. En términos generales, casi todas las revistas estudiadas obtuvieron algún tipo de huella digital en el período establecido, sin embargo, el número de menciones es bajo y disperso. Se constató que X, Wikipedia y Mendeley son las fuentes más comunes para este conjunto de revistas, apreciándose aumentos significativos a lo largo de los años en las menciones en X, blogs, noticias y Wikipedia, y decrecimiento en algunas métricas como menciones en Facebook y número de lectores en Mendeley.

Esta información evidencia los cambios temporales en las dinámicas de uso de las plataformas y la variación en las preferencias de las audiencias. Además, indica que aunque las métricas alternativas se han incorporado al ecosistema científico, aún se encuentran en proceso de estabilización y su eficiencia se ve influenciada por la adopción de plataformas emergentes y las preferencias cambiantes de usuarios y comunidades académicas. En este aspecto es recomendable diversificar las plataformas de difusión digital basado en el monitoreo de métricas alternativas, con especial atención en aquellas que muestran tendencias emergentes. Además, resulta útil identificar el decrecimiento de las plataformas de difusión para adaptar los esfuerzos a las nuevas preferencias del público.

5. Sobre la relación entre métricas alternativas y métricas tradicionales los resultados muestran que ambas dimensiones de impacto se complementan sin solaparse. Las correlaciones entre métricas alternativas generales y métricas tradicionales, en general, son positivas de magnitud débil o muy moderada, es decir, las revistas con mayor impacto académico (citas) tienden también a registrar mayor número de métricas alternativas. Las correlaciones entre blogs y X, con SJR, Índice-h y CiteScore, no son uniformes y varían significativamente según el año, lo cual sugiere que aunque la influencia de métricas alternativas en las puntuaciones de métricas tradicionales no es una constante, ofrecen un valor complementario que puede o no tener incidencia directa en la citación, pero más allá de esto, reflejan otros tipos de visibilidad.
6. No se han encontrado diferencias en la presencia de métricas alternativas según las revistas sean de acceso abierto o por suscripción, aunque se observa una tendencia de mayor presentación en las primeras, principalmente las correspondientes a X y Wikipedia. Esta identificación sugiere que el modelo OA podría favorecer a una mayor difusión de las revistas de ciencias sociales, probablemente relacionado con la eliminación de barreras de acceso que inciden en el efecto de brechas económicas existentes tanto a nivel investigación por áreas del conocimiento, como entre investigadores pertenecientes a diferentes regiones del mundo.
7. Se identificó que la posición de las revistas en los cuartiles de Scopus no tiene una influencia directa en las puntuaciones de métricas alternativas. Aunque las revistas en los cuartiles más altos (Q1 y Q2) tienen a obtener más menciones en plataformas de métricas alternativas, no se confirmó la relación de manera estadística, sugiriendo que aunque el impacto académico representado por cuartiles puede mostrar una mayor visibilidad en plataformas sociales, no depende exclusivamente de esta clasificación tradicional. Esto, en términos prácticos, advierte a las revistas científicas no depender únicamente de este tipo de posicionamientos en el momento de evaluar el impacto de la publicación.

8. En lo referente al uso editorial de métricas y prácticas de los editores de las revistas estudiadas, esta investigación muestra un escenario en transición, que coincide con la tendencia global identificada, es decir, el uso de métricas tradicionales es una prioridad editorial que responde al sistema de evaluación tradicional de la ciencia mundial, sin embargo, los editores son conscientes de la importancia de las métricas alternativas y han comenzado a implementarlas. A nivel de equipos editoriales, la realidad está marcada por estructuras reducidas, a menudo compuestas solo por uno o dos editores sin personal especializado en comunicación científica, cienciometría o afines, lo cual limita la capacidad de implementar estrategias demandadas en el contexto actual de la ciencia.

Por todo lo anterior, se recomienda:

- Que la comunidad académica, especialmente los gestores de revistas de América Latina, adopten las tendencias globales e incorporen métricas alternativas como complemento para la evaluación de la ciencia. Además, es necesario que los editores se mantengan actualizados respecto a las nuevas herramientas relacionadas con los indicadores de impacto, principalmente alternativos, y las integren en sus evaluaciones para generar estrategias que aprovechen la evidencia científica que destaca el valor de las métricas alternativas para capturar formas emergentes de difusión científica.
- Que los países latinoamericanos promuevan la adopción de las métricas alternativas mediante políticas públicas que incentiven su uso como herramienta complementaria de la evaluación de impacto científico, así como con el modelo de publicación en acceso abierto, con fines de incrementar la visibilidad digital. En esta línea, las instituciones académicas y editoriales deben proporcionar capacitación que permita mejorar la comprensión y aplicación de estas métricas, y fomente la generación de estrategias de difusión digital que aporten al posicionamiento de la ciencia regional en el mundo.
- Continuar con el fortalecimiento de la calidad editorial en la región y dado el énfasis existente en las métricas basadas en citas, las prácticas de monitoreo sistemáticas pueden favorecer a las decisiones editoriales. Esto debe acompañarse de estrategias de internacionalización mediante la colaboración con redes académicas globales que permitan mejorar la visibilidad en bases de datos internacionales. Adicionalmente, para consolidar la presencia en bases de datos como Scopus y WoS se requiere optimizar el proceso de evaluación de artículos, promover mejores prácticas de publicación y divulgar los conocimientos en plataformas académicas de impacto mundial.

- Fomentar el uso de herramientas más diversificadas para captar métricas alternativas resulta prometedor para la visualización de múltiples fuentes, con distinción de tipo de contenido y audiencia. Estas acciones incidirán en el aumento de la presencia digital de las revistas y en la mejora de la medición de su impacto integral, fuera del ámbito académico tradicional.
- La cienciometría con enfoque combinado (métricas alternativas y tradicionales) para la evaluación de las revistas científicas de ciencias sociales resulta lo más recomendable, dado que se ha constatado que tanto las métricas tradicionales como las alternativas proporcionan información valiosa y diferente respecto a las dimensiones del impacto de la ciencia. En cuanto a organismos reguladores de la actividad investigadora, se recomienda la incorporación formal de métricas alternativas en los procesos de evaluación y valoración de revistas y artículos científicos. Esto, impactaría a nivel de agencias de indexación, comités científicos y equipos editoriales, en el desarrollo de lineamientos de uso de métricas alternativas como insumos adicionales para comprender el impacto de la ciencia, disminuyendo el poder del monopolio económico construido alrededor de la sobrevaloración de la cita y los indicadores creados por editoriales comerciales.
- En cuanto a editores y gestores de revistas, dentro de las buenas prácticas editoriales, la incorporación de análisis periódicos de las correlaciones entre métricas de impacto de las revistas ayudaría a la optimización de estrategias de difusión y visibilidad en función de estos datos, y evitar, de este modo, que la edición académica no se realice de manera intuitiva.
- Considerando las deficiencias y las limitaciones estructurales, resulta interesante pensar en el fortalecimiento de los equipos editoriales actuales, promoviendo principalmente la alfabetización en métricas de impacto para cubrir estos vacíos, aunque lo idóneo radica en la construcción óptima de los equipos y en la consideración de especialistas en las áreas requeridas. También las instituciones académicas y redes de editores podrían aliarse estableciendo comunidades de apoyo y aprendizaje que facilite el intercambio de saberes sostenidos en experiencias exitosas, reconociendo el importante trabajo de países que resaltan en este aspecto, por ejemplo Brasil y Chile.

Estas medidas, orientadas tanto a la formación como al fortalecimiento de los gestores de revistas científicas contribuirá a que la ciencia regional, específicamente dentro del área de ciencias sociales, históricamente afectada por las dinámicas del ecosistema científico, logre insertarse, con mayor visibilidad y alcance, dentro de las conversaciones mundiales y potencie su presencia en la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abadal, E. (2017). Las revistas científicas en el contexto del acceso abierto. En E. Abadal (Ed.), *Revistas científicas: Situación actual y retos de futuro* (pp. 181–196). Edicions Universitat de Barcelona.
- Adie, E. (2014). Taking the alternative mainstream. *El Profesional de la Información*, 23(4), 349–341. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.01>
- Adusumilli, P. S., Chan, M.-K., Ben-Porat, L., Mullerad, M., Stiles, B. M., Tuorto, S., & Fong, Y. (2005). Citation characteristics of basic science research publications in general surgical journals. *Journal of Surgical Research*, 128(2), 168–173. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2005.06.011>
- Agarwal, A., Durairajanayagam, D., Tatagari, S., Esteves, S. C., Harlev, A., Henkel, R., & Bashiri, A. (2016). Bibliometrics: Tracking research impact by selecting the appropriate metrics. *Asian Journal of Andrology*, 18(2), 296–300. <https://doi.org/10.4103/1008-682X.171582>
- Aguado-López, E., & Becerril-García, A. (2021). Performatividad en la ciencia mexicana: El dispositivo de evaluación del SNI. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 66(243), 1–25. <https://doi.org/10.22201/fcpys.2448492xe.2021.243.76695>
- Aguillo-Caño, I. F., Uribe-Tirado, A., & López-López, W. (2017). Visibilidad de los investigadores colombianos según sus indicadores en Google Scholar y ResearchGate: Diferencias y similitudes con la clasificación oficial de COLCIENCIAS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 40(3), 221–230.
- Akça, S., & Akbulut, M. (2021). Are predatory journals contaminating science? An analysis on the Cabells' Predatory Report. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(4), 102–366. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102366>
- Akella, A. P., Alhoori, H., Kondamudi, P. R., Freeman, C., & Zhou, H. (2021). Early indicators of scientific impact: Predicting citations with altmetrics. *Journal of Informetrics*, 15(2), 101–128. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101128>
- Akhtar, M. J., Azhar, M., Khan, N. A., & Rahman, M. N. (2023). Conceptualizing social media analytics in digital economy: An evidence from bibliometric analysis. *Journal of Digital Economy*, 2, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.jdec.2023.03.004>
- Aksnes, D. W. (2003). Characteristics of highly cited papers. *Research Evaluation*, 12(3), 159–170. <https://doi.org/10.3152/147154403781776645>

- Al-Raei, M., & Azmeh, C. (2024). The influence of open access on institutional scientific research output in MENA countries: A comparative analysis. *SAGE Open*, 14(4), Artículo 21582440241288730. <https://doi.org/10.1177/21582440241288730>
- Aleixandre-Benavent, A., Alonso-Arroyo, A., Lucas-Domínguez, R., & González de Dios, J. (2019). Bibliometría e indicadores de actividad científica (XIV): Métricas alternativas o alométricas. *Acta Pediátrica*, 77(3–4), 44–52.
- Aleixandre-Benavent, R., Ferrer Sapena, A., & Peset, F. (2021). Compartir los recursos útiles para la investigación: Datos abiertos (open data). *Educación Médica*, 22, 208–215. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2019.07.004>
- Alhoori, H., Furuta, R., Tabet, M., Samaka, M., & Fox, E. A. (2014). Altmetrics for country-level research assessment. En T. A. Aalberg, M. Dobrev, C. Papatheodorou, & G. Tsakonas (Eds.), *The emergence of digital libraries: Research and practices* (pp. 59–64). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12823-8_7
- Ali, A., Nazim, M., & Ahmad, S. (2024). An empirical investigation of open access scholarly publishing trends in social sciences at high-ranked central universities of India. *Global Knowledge, Memory and Communication*, Advance online publication. <https://doi.org/10.1108/GKMC-02-2024-0102>
- Ali, A., Nazim, M., Qaiser, S., & Malik, R. (2024). Does research funding, open access availability, and collaboration in research influence citation impact? An analysis of neurotechnology research. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 21(2), 53–74. <https://doi.org/10.1080/15424065.2024.2350377>
- Ali, M. Y., & Richardson, J. (2017). Pakistani LIS scholars' altmetrics in ResearchGate. *Program*, 51(2), 152–169. <https://doi.org/10.1108/PROG-07-2016-0052>
- Aliotta, G., De Angelis, G., De Santo, N. G., Sepe, J., & Stingo, V. (1999). The history of science: Defending epistemology with new technologies. *American Journal of Nephrology*, 19(2), 340–342. <https://doi.org/10.1159/000013472>
- Almind, T. C., & Ingwersen, P. (1997). Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation*, 53(4), 404–426. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>
- Alperin, J. P. (2014). Exploring altmetrics in an emerging country context. *Altmetrics14: Workshop of the ACM Web Science Conference*. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1041797.v1>

- Alperin, J. P. (2015). Geographic variation in social media metrics: An analysis of Latin American journal articles. *Aslib Journal of Information Management*, 67(3), 289–304. <https://doi.org/10.1108/AJIM-12-2014-0176>
- Alperin, J. P., & Fischman, G. (2015). *Open access, scholarly journals, and regional innovations, made in Latin America*. CLACSO.
- Álvarez Yero, J. C., Ríos Barrios, I., Pino Estévez, P. R., & Luc Djakli, C. (2021). Symbiosis of bibliometric and alternative indicators for an integrated metric index. *Humanidades Médicas*, 21(2), 524–542.
- Amiri, M. R., Saberi, M. K., Ouchi, A., Mokhtari, H., & Barkhan, S. (2023). Publication performance and trends in altmetrics: A bibliometric analysis and visualization. *International Journal of Information Science and Management*, 21(1), 97–117. <https://doi.org/10.22034/ijism.2022.1977686.0>
- Ammon, U. (2006). Language planning for international scientific communication: An overview of questions and potential solutions. *Current Issues in Language Planning*, 7(1), 1–30. <https://doi.org/10.2167/cilp088.0>
- Annalingam, A., Damayanthi, H., Jayawardena, R., & Ranasinghe, P. (2014). Determinants of the citation rate of medical research publications from a developing country. *SpringerPlus*, 3(1), 140. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-3-140>
- Antelman, K. (2004). Do open-access articles have a greater research impact? *College & Research Libraries*, 65(5), 372–382. <https://doi.org/10.5860/crl.65.5.372>
- Antoniou, G. A., Antoniou, S. A., Georgakarakos, E. I., Sfyroeras, G. S., & Georgiadis, G. S. (2015). Bibliometric analysis of factors predicting increased citations in the vascular and endovascular literature. *Annals of Vascular Surgery*, 29(2), 286–292. <https://doi.org/10.1016/j.avsg.2014.09.017>
- Antonoyiannakis, M. (2020). Impact factor volatility due to a single paper: A comprehensive analysis. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 639–663. https://doi.org/10.1162/qss_a_00037
- Archambault, É., & Larivière, V. (2009). History of the journal impact factor: Contingencies and consequences. *Scientometrics*, 79(3), 635–649. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-2036-x>
- Archambault, É., & Larivière, V. (2010). The limits of bibliometrics for the analysis of the social science et humanities literature. En *World social science report: Knowledge divides* (pp. 251–254). UNESCO Publishing & International Social Science Council.

- Arendt, J., Peacemaker, B., & Miller, H. (2019). Same question, different world: Replicating an open access research impact study. *College & Research Libraries*, 80(3), 303–319. <https://doi.org/10.5860/crl.80.3.303>
- Arévalo, J. A., Saraiva, R., & Holguín, R. F. (2020). Revistas depredadoras: Fraude en la ciencia. *Cuadernos de Documentación Multimedia*, 31, Artículo 68498. <https://doi.org/10.5209/cdmu.68498>
- Arroyo-Machado, W., & Torres-Salinas, D. (2023). Evaluative altmetrics: Is there evidence for its application to research evaluation? *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 8, Artículo 1188131. <https://doi.org/10.3389/frma.2023.1188131>
- Asaad, M., Howell, S. M., Rajesh, A., Meaie, J., & Tran, N. V. (2020). Altmetrics in plastic surgery journals: Does it correlate with citation count? *Aesthetic Surgery Journal*, 40(11), 628–635. <https://doi.org/10.1093/asj/sjaa158>
- Askeridis, J. M. (2018). An h index for Mendeley: Comparison of citation-based h indices and a readership-based hmen index for 29 authors. *Scientometrics*, 117(1), 615–624. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2882-8>
- Asongu, S., & Nwachukwu, J. C. (2013). A brief future of time in the monopoly of scientific knowledge. *Comparative Economic Studies*, 58, 638–671. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2493298>
- Aung, H. H., Zheng, H., Erdt, M., Aw, A. S., Sin, S.-C. J., & Theng, Y.-L. (2019). Investigating familiarity and usage of traditional metrics and altmetrics. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 70(8), 872–887. <https://doi.org/10.1002/asi.24162>
- Ayoub, A., Amin, R., & Wani, Z. A. (2023). Exploring the impact of altmetrics in relation to citation count and SCImago Journal Rank (SJR). *Journal of Scientometric Research*, 12(3), 603–608. <https://doi.org/10.5530/jscires.12.3.058>
- Aznar, J., & Guerrero, E. (2011). Análisis del índice-h y propuesta de un nuevo índice bibliométrico: El índice global. *Revista Clínica Española*, 211(5), 251–256. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2010.11.013>
- Babini, D., & Rovelli, L. (2020). *Tendencias recientes en las políticas científicas de ciencia abierta y acceso abierto en Iberoamérica*. CLACSO; Fundación Carolina.
- Ball, R. (2017). *An introduction to bibliometrics: New development and trends*. Chandos Publishing.

- Banshal, S. K., Gupta, S., Lathabai, H. H., & Singh, V. K. (2022). Power laws in altmetrics: An empirical analysis. *Journal of Informetrics*, 16(3), 101309. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2022.101309>
- Banshal, S. K., Singh, V. K., & Muhuri, P. K. (2021). Can altmetric mentions predict later citations? A test of validity on data from ResearchGate and three social media platforms. *Online Information Review*, 45(3), 517–536. <https://doi.org/10.1108/OIR-11-2019-0364>
- Bar-Ilan, J., Haustein, S., Milojević, S., Peters, I., & Wolfram, D. (2018). Peer review, bibliometrics and altmetrics—Do we need them all? *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 55(1), 653–656. <https://doi.org/10.1002/pra2.2018.14505501073>
- Bar-Ilan, J., & Halevi, G. (2020). The altmetrics of Henk Moed's publications. En H. F. Moed, W. Glänzel, & U. Schmoch (Eds.), *Evaluative informetrics: The art of metrics-based research assessment* (pp. 327–340). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47665-6_15
- Barata, G. (2019). More relevant alternative metrics for Latin America. *Transinformação*, 31, e190031. <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190031>
- Bardus, M., Rassi, R. E., Chahrour, M., Akl, E. W., Raslan, A. S., Meho, L. I., & Akl, E. A. (2020). The use of social media to increase the impact of health research: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 22(7), e15607. <https://doi.org/10.2196/15607>
- Barnes, C. (2015). The use of altmetrics as a tool for measuring research impact. *Australian Academic & Research Libraries*, 46(2), 121–134. <https://doi.org/10.1080/00048623.2014.1003174>
- Barrot, J. (2021). Social media as a language learning environment: A systematic review of the literature (2008–2019). *Computer Assisted Language Learning*, 35, 2534–2562. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1883673>
- Bartneck, C., & Kokkermans, S. (2011). Detecting h-index manipulation through self-citation analysis. *Scientometrics*, 87(1), 85–98. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0306-5>
- Basson, I., Simard, M.-A., Ouangré, Z. A., Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2022). The effect of data sources on the measurement of open access: A comparison of Dimensions and the Web of Science. *PLOS ONE*, 17(3), e0265545. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265545>
- Basu, A. (2010). Does a country's scientific 'productivity' depend critically on the number of country journals indexed? *Scientometrics*, 82(3), 507–516. <https://doi.org/10.1007/s11192-010-0186-8>

- Beall, J. (2012). Predatory publishers are corrupting open access. *Nature*, 489(7415), 179. <https://doi.org/10.1038/489179a>
- Beigel, F. (2021). A multi-scale perspective for assessing publishing circuits in non-hegemonic countries. *Tapuya: Latin American Science, Technology and Society*, 4(1), 1845923. <https://doi.org/10.1080/25729861.2020.1845923>
- Beigel, F., Pereyra, A. S., Alonso-Gamboa, J. O., Salatino, M., Gallardo, O., Gonçalves, A. F., Romero, O. C., Chávez, M. A. F., Muñoz, E. D., & Mendoza, M. G. T. A. (2024). OLIVA-2: Las revistas iberoamericanas indexadas en Biblat y Latindex: Fuentes fundamentales para conocer la producción científica global. *e-Ciencias de la Información*, 14(1), Artículo 55951. <https://doi.org/10.15517/eci.v14i1.55951>
- Beigel, M. F. (2022). El proyecto de ciencia abierta en un mundo desigual. *Relaciones Internacionales*, 50, Artículo 008. <https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2022.50.008>
- Bellis, N. D. (2009). *Bibliometrics and citation analysis: From the Science Citation Index to cybermetrics*. Scarecrow Press.
- Bergstrom, C. (2007). Eigenfactor: Measuring the value and prestige of scholarly journals. *College & Research Libraries News*, 68(5), 314–316. <https://doi.org/10.5860/crln.68.5.7804>
- Bergstrom, T. C., Courant, P. N., McAfee, R. P., & Williams, M. A. (2014). Evaluating big deal journal bundles. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(26), 9425–9430. <https://doi.org/10.1073/pnas.1403006111>
- Bettencourt, L. A., & Houston, M. B. (2001). The impact of article method type and subject area on article citations and reference diversity in JM, JMR, and JCR. *Marketing Letters*, 12(4), 327–340. <https://doi.org/10.1023/A:1012272305777>
- Bhandari, M., Busse, J., Devereaux, P. J., Montori, V. M., Swiontkowski, M., Tornetta, P., Einhorn, T. A., Khera, V., & Schemitsch, E. H. (2007). Factors associated with citation rates in the orthopedic literature. *Canadian Journal of Surgery*, 50(2), 119–123. <https://doi.org/10.1001/jama.287.21.2847>
- Biljecki, F. (2016). A scientometric analysis of selected GIScience journals. *International Journal of Geographical Information Science*, 30(7), 1302–1335. <https://doi.org/10.1080/13658816.2015.1130831>
- Biranvand, A., Asnafi, A. R., & Biranvand, Z. (2022). Study on scientific outputs of scholars in the field of digital libraries using altmetrics indicators. *International Journal of Information Science and Management*, 20(4), 153–168. <https://doi.org/10.1002/asi.23236>

- Biscaro, C., & Giupponi, C. (2014). Co-authorship and bibliographic coupling network effects on citations. *PLOS ONE*, 9(6), e99502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099502>
- Björk, B.-C., & Solomon, D. (2012). Open access versus subscription journals: A comparison of scientific impact. *BMC Medicine*, 10(1), 73. <https://doi.org/10.1186/1741-7015-10-73>
- BOAI. (2002). *Declaration – Budapest Open Access Initiative*. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>
- Bollen, J., Van de Sompel, H., Smith, J. A., & Luce, R. (2005). Toward alternative metrics of journal impact: A comparison of download and citation data. *Information Processing & Management*, 41(6), 1419–1440. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2005.03.024>
- Borba, V. da R., Alvarez, G. R., & Caregnato, S. E. (2019). Análise altmétrica da produção científica das revistas brasileiras em Ciência da Informação Qualis A1 (2011–2017) no Mendeley. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 24(55), Artigo 58658. <https://doi.org/10.5007/1518-2924.2019.e58658>
- Borchardt, R. (2012). From bibliometrics to altmetrics. *College & Research Libraries News*, 73(11), 645.
- Bornmann, L. (2013). The problem of citation impact assessments for recent publication years in institutional evaluations. *Journal of Informetrics*, 7(3), 722–729. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.05.002>
- Bornmann, L. (2014a). Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics. *Journal of Informetrics*, 8(4), 895–903. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.005>
- Bornmann, L. (2014b). Validity of altmetrics data for measuring societal impact: A study using data from Altmetric and F1000Prime. *Journal of Informetrics*, 8(4), 935–950. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.09.007>
- Bornmann, L., & Daniel, H. (2008). What do citation counts measure? A review of studies on citing behavior. *Journal of Documentation*, 64(1), 45–80. <https://doi.org/10.1108/00220410810844150>
- Bornmann, L., & Haunschild, R. (2017). Measuring field-normalized impact of papers on specific societal groups: An altmetrics study based on Mendeley data. *Research Evaluation*, 26(3), 230–241. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvx005>

- Bornmann, L., Haunschild, R., & Hug, S. E. (2018). Visualizing the context of citations referencing papers published by Eugene Garfield: A new type of keyword co-occurrence analysis. *Scientometrics*, 114(2), 427–437. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2591-8>
- Bornmann, L., Haunschild, R., & Tekles, A. (2022). Are there biases in decisions to tweet on scientific papers? A plea for conducting an experimental Twitter study. *El Profesional de la Información*, 31(1), Artículo e310115. <https://doi.org/10.3145/epi.2022.ene.15>
- Bornmann, L., Marx, W., Gasparyan, A. Y., & Kitas, G. D. (2012). Diversity, value and limitations of the journal impact factor and alternative metrics. *Rheumatology International*, 32(7), 1861–1867. <https://doi.org/10.1007/s00296-011-2276-1>
- Borrego, A. (2014). Altmétricas para la evaluación de la investigación y el análisis de necesidades de información. *El Profesional de la Información*, 23(4), 352–358. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.02>
- Borroto Martínez, K., Justiniani Sáenz, S., Hernández Vargas, V., Ramírez Fernández, Y., & Rodríguez Rodríguez, I. (2022). Principales características de las revistas depredadoras. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 33.
- Bowater, L., & Yeoman, K. (2012). *Science communication: A practical guide for scientists*. Wiley.
- Boyd, C. J., Ananthasekar, S., Kurapati, S., & King, T. W. (2020). Examining the correlation between altmetric score and citations in the plastic surgery literature. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 146(6), 808e–814e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007378>
- Bray, N. J., D'Entremont, A., & Braxton, J. M. (2023). The value of articles published in journals focused on the scholarship of teaching and learning: A use of citations and altmetrics as indicators of value. *Innovative Higher Education*, 48(6), 1055–1070. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09671-8>
- Brodman, E. (1944). Choosing physiology journals. *Bulletin of the Medical Library Association*, 32(4), 479–483.
- Brody, T., Stamerjohanns, H., Vallieres, F., Harnad, S., Gingras, Y., & Oppenheim, C. (2004). The effect of open access on citation impact. En *National policies on open access (OA) provision for university research output: An international meeting*, Southampton. <https://doi.org/10.1002/asi.20663>
- Buchanan, T. R., Cueto, R. J., Foreman, M., Harris, A. B., Root, K. T., & Oni, J. K. (2024). Can you pay your way to readership? Free to publish open access formats receive greater readership

and citations than paid open access formats in total knee arthroplasty literature. *The Journal of Arthroplasty*, 39(6), 1444–1449. <https://doi.org/10.1016/j.arth.2024.01.040>

Buchbinder, P. (2018). Pensar la reforma universitaria cien años después. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 9(25), 86–95. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2018.25.279>

Buela-Casal, G. (2003). Evaluating quality of articles and scientific journals: Proposal of weighted impact factor and a quality index? *Psicothema*, 15(1), 23–35.

Bustos, A. (2013). La producción científica de América Latina en el escenario mundial. *Atenea*. <https://atenea.epn.edu.ec/handle/25000/346>

Buter, R. K., & van Raan, A. F. J. (2011). Non-alphanumeric characters in titles of scientific publications: An analysis of their occurrence and correlation with citation impact. *Journal of Informetrics*, 5(4), 608–617. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2011.05.008>

Buttliere, B., & Buder, J. (2017). Personalizing papers using altmetrics: Comparing paper ‘quality’ or ‘impact’ to person ‘intelligence’ or ‘personality’. *Scientometrics*, 111(1), 219–239. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2246-9>

Calisto-Breiding, C., Peña-Pallauta, P., & Arellano-Rojas, P. (2021). Transformando la evaluación científica en las políticas de ciencia, tecnología e innovación (CTI) de América Latina y el Caribe: Un estudio desde la altmetría. *Información, Cultura y Sociedad*, 45, 75–94. <https://doi.org/10.34096/ics.i45.10075>

Callaham, M., Wears, R. L., & Weber, E. (2002). Journal prestige, publication bias, and other characteristics associated with citation of published studies in peer-reviewed journals. *JAMA*, 287(21), 2847–2850. <https://doi.org/10.1001/jama.287.21.2847>

Cameron, C., Lee, H. Y., Anderson, C. B., Trachtenberg, J., & Chang, S. (2020). The role of scientific communication in predicting science identity and research career intention. *PLOS ONE*, 15(2), e0228197. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228197>

Campanario, J. M. (2002). El sistema de revisión por expertos (peer review): Muchos problemas y pocas soluciones. *Revista Española de Documentación Científica*, 25(3), 267–285. <https://doi.org/10.3989/redc.2002.v25.i3.107>

Campanario, J. M., & González, L. (2006). Journal self-citations that contribute to the impact factor: Documents labeled “editorial material” in journals covered by the Science Citation Index. *Scientometrics*, 69(2), 365–386. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0158-1>

- Caño, I. F. A., Tirado, A. U., & López, W. L. (2017). Visibilidad de los investigadores colombianos según sus indicadores en Google Scholar y ResearchGate: Diferencias y similitudes con la clasificación oficial del Sistema Nacional de Ciencia—COLCIENCIAS. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 40(3), 221–230. <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v40n3a03>
- Cao, R., Liu, X. F., Fang, Z., Xu, X.-K., & Wang, X. (2023). How do scientific papers from different journal tiers gain attention on social media? *Information Processing & Management*, 60(1), 103152. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2022.103152>
- Cappitelli, F., & Villa, F. (2024). Knowledge behind the scenes of a peer-reviewed journal helps in publishing your manuscript. *Annals of Microbiology*, 74(1), 35. <https://doi.org/10.1186/s13213-024-01777-4>
- Caramelli, B., & Silva, M. da R. e. (2010). Brazilian medical journals are now facing a big challenge. *European Science Editing*, 36(2), 38–39.
- Castillo, M. del, & Arza, V. (2021). La ciencia digital en América Latina: Alcance y beneficios. *Arbor*, 197(799), Artículo 799008. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.799008>
- Cenci, J., Mendes, F. M., Bouter, L., Pereira Cenci, T., Acosta, C. de P., Brondani, B., Moher, D., Huysmans, M. C., & Cenci, M. S. (2024). Are open science practices in dentistry associated with higher Altmetric scores and citation rates? *Journal of Dentistry*, 151, 105393. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2024.105393>
- Chang, C.-L., McAleer, M., & Oxley, L. (2013). Coercive journal self citations, impact factor, journal influence and article influence. *Mathematics and Computers in Simulation*, 93, 190–197. <https://doi.org/10.1016/j.matcom.2013.04.006>
- Chang, J., Desai, N., & Gosain, A. (2019). Correlation between Altmetric score and citations in pediatric surgery core journals. *Journal of Surgical Research*, 243, 52–58. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.05.010>
- Chen, B. K., Custis, T., Monteggia, L. M., & George, T. P. (2024). Effects of open access publishing on article metrics in *Neuropsychopharmacology*. *Neuropsychopharmacology*, 49(4), 757–763. <https://doi.org/10.1038/s41386-024-01796-4>
- Chen, K., Tang, M., Wang, C., & Hsiang, J. (2015). Exploring alternative metrics of scholarly performance in the social sciences and humanities in Taiwan. *Scientometrics*, 102(1), 97–112. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1420-6>

- Chen, M., & Wang, L. (2022). An altmetrics and citation analysis of selected predatory journals in library and information science field. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(6), 102618. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102618>
- Chen, W. M. Y., Bukhari, M., Cockshull, F., & Galloway, J. (2020). The relationship between citations, downloads and alternative metrics in rheumatology publications: A bibliometric study. *Rheumatology*, 59(2), 277–280. <https://doi.org/10.1093/rheumatology/kez163>
- Chen, X. (2019). Scholarly journals' publication frequency and number of articles in 2018–2019: A study of SCI, SSCI, CSCD, and CSSCI journals. *Publications*, 7(3), 58. <https://doi.org/10.3390/publications7030058>
- Cheng, W., & Ren, S. (2008). Evolution of open access publishing in Chinese scientific journals. *Learned Publishing*, 21(2), 140–152. <https://doi.org/10.1087/095315108X288884>
- Cho, J. (2017). A comparative study of the impact of Korean research articles in four academic fields using altmetrics. *Performance Measurement and Metrics*, 18(1), 38–51. <https://doi.org/10.1108/PMM-02-2016-0005>
- Cho, J. (2021a). Altmetrics analysis of highly cited academic papers in the field of library and information science. *Scientometrics*, 126(9), 7623–7635. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04084-w>
- Cho, J. (2021b). Altmetrics of highly cited research papers in social science. *Serials Review*, 47(1), 17–27. <https://doi.org/10.1080/00987913.2021.1882652>
- Chorus, C., & Waltman, L. (2016). A large-scale analysis of impact factor biased journal self-citations. *PLOS ONE*, 11(8), e0161021. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161021>
- Chua, S., Qureshi, A. M., Krishnan, V., Pai, D. R., Kamal, L. B., Gunasegaran, S., Afzal, M., Ambawatta, L., Gan, J., Kew, P., Winn, T., & Sood, S. (2017). The impact factor of an open access journal does not contribute to an article's citations. *F1000Research*, 6, 208. <https://doi.org/10.12688/f1000research.10892.1>
- Cirasella, J., & Bowdoin, S. (2013). Just roll with it? Rolling volumes vs. discrete issues in open access library and information science journals. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 1(4), eP1086. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.1086>
- CLACSO. (2020a). *Diagnóstico y propuestas para una iniciativa regional*. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/3349>
- CLACSO. (2020b). *Evaluando la evaluación de la producción científica*. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/handle/CLACSO/3350>

- Clark, A. D., Myers, T. C., Steury, T. D., Krzton, A., Yanes, J., Barber, A., Barry, J., Barua, S., Eaton, K., Gosavi, D., Nance, R., Pervaiz, Z., Ugochukwu, C., Hartman, P., & Stevison, L.S. (2024). Does it pay to pay? A comparison of the benefits of open-access publishing across various sub-fields in biology. *PeerJ*, 12, e16824. <https://doi.org/10.7717/peerj.16824>
- Clauson, K. A., Veronin, M. A., Khanfar, N. M., & Lou, J. Q. (2008). Open-access publishing for pharmacy-focused journals. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 65(16), 1539–1544. <https://doi.org/10.2146/ajhp070625>
- Claussen, J. E., Cooney, P. B., Defilippi, J. M., Fox, S. G., Glaser, S. M., Hawkes, E., Hutt, C., Jones, M. H., Kemp, I. M., Lerner, A., Midway, S. R., Nesbit, S., Osborne-Gowey, J., Roberts, R., & Steward, C. (2013). Science communication in a digital age: Social media and the American Fisheries Society. *Fisheries*, 38(8), 359–362. <https://doi.org/10.1080/03632415.2013.816289>
- coalition S. (2019). *Towards responsible publishing: Plan S*. <https://www.coalition-s.org/towards-responsible-publishing/>
- Colavizza, G., Cadwallader, L., LaFlamme, M., Dozot, G., Lecorney, S., Rappo, D., & Hrynaskiewicz, I. (2024). An analysis of the effects of sharing research data, code, and preprints on citations. *PLOS ONE*, 19(10), e0311493. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0311493>
- Colomer Diago, C., Fernández Andrés, M. I., Pastor Cerezuela, G., & Tárraga Mínguez, R. (2013). Análisis de la implantación de la política de publicación en acceso abierto en universidades españolas. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a las TIC*, 2(5), 1–12.
- Colquhoun, D. (2003). Challenging the tyranny of impact factors. *Nature*, 423(6939), 479. <https://doi.org/10.1038/423479a>
- Comisión Europea. (2024). *El futuro de la edición y la comunicación académica: Informe del Grupo de Expertos a la Comisión Europea*. <https://books2bits.com/editorial/index.php/B2B/catalog/view/11/2/32>
- Copiello, S. (2020). Other than detecting impact in advance, alternative metrics could act as early warning signs of retractions: Tentative findings of a study into the papers retracted by PLoS ONE. *Scientometrics*, 125(3), 2449–2469. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03698-w>
- Corrall, S., & Pinfield, S. (2014, March 3). Coherence of “open” initiatives in higher education and research: Framing a policy agenda. *iConference 2014 Proceedings, Sheffield*. <https://eprints.whiterose.ac.uk/135467/>

- Cortegiani, A., Ippolito, M., Ingoglia, G., Manca, A., Cugusi, L., Severin, A., Strinzel, M., Panzarella, V., Campisi, G., Manoj, L., Gregoretti, C., Einav, S., Moher, D., & Giarratano, A. (2020). Citations and metrics of journals discontinued from Scopus for publication concerns: The GhoS(t)copus Project. *F1000Research*, 9, 415. <https://doi.org/10.12688/f1000research.23847.2>
- Cortés, J. D., & Andrade, D. A. (2022). Winners and runners-up alike? A comparison between awardees and special mention recipients of the most reputable science award in Colombia via a composite citation indicator. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/10.1057/s41599-022-01241-1>
- Costas, R., Bordons, M., van Leeuwen, T. N., & van Raan, A. F. J. (2009). Scaling rules in the science system: Influence of field-specific citation characteristics on the impact of individual researchers. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(4), 740–753. <https://doi.org/10.1002/asi.21017>
- Costas, R., Perianes-Rodríguez, A., & Ruiz-Castillo, J. (2017). On the quest for currencies of science: Field “exchange rates” for citations and Mendeley readership. *Aslib Journal of Information Management*, 69(5), 557–575. <https://doi.org/10.1108/AJIM-01-2017-0023>
- Costas, R., Zahedi, Z., & Wouters, P. (2015). Do altmetrics correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(10), 2003–2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Craig, I. D., Plume, A. M., McVeigh, M. E., Pringle, J., & Amin, M. (2007). Do open access articles have greater citation impact? A critical review of the literature. *Journal of Informetrics*, 1(3), 239–248. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2007.04.001>
- CReditT. (2025). *CReditT: Contributor Roles Taxonomy*. <https://credit.niso.org/>
- Cronin, B., & Shaw, D. (1999). Citation, funding acknowledgement and author nationality relationships in four information science journals. *Journal of Documentation*, 55(4), 402–408. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007153>
- Crotty, D. (2014). Altmetrics: Finding meaningful needles in the data haystack. *Serials Review*, 40(3), 141–146. <https://doi.org/10.1080/00987913.2014.947839>
- Das, A., & Mishra, S. (2014). Genesis of altmetrics or article-level metrics for measuring efficacy of scholarly communications: Current perspectives. *Journal of Scientometric Research*, 3(2), 82–87. <https://doi.org/10.4103/2320-0057.145622>

- Das, T. (2015). Measuring scholarly use of government information: An altmetrics analysis of federal statistics. *Government Information Quarterly*, 32(3), 246–252. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.05.002>
- Davis, P. (2012, January 4). Tweets, and our obsession with alt metrics. *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2012/01/04/tweets-and-our-obsession-with-alt-metrics/>
- Davis, P. M., Lewenstein, B. V., Simon, D. H., Booth, J. G., & Connolly, M. J. L. (2008). Open access publishing, article downloads, and citations: Randomised controlled trial. *BMJ*, 337, a568. <https://doi.org/10.1136/bmj.a568>
- De Castro, P., Herb, U., Rothfritz, L., Schmal, W. B., & Schöpfel, J. (2024). Galvanising the open access community: A study on the impact of Plan S. *Zenodo*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13738479>
- De Melo Maricato, J., & Filho, J. L. V. (2018). The potential for altmetrics to measure other types of impact in scientific production: Academic and social impact dynamics in social media and networks. *Information Research*, 23(1).
- De-Volder, Carolina Métricas alternativas: ¿Una nueva forma de medir el impacto científico? Épocas. *Revista de ciencias sociales y crítica cultural*, 2016, vol. 3, n. 2016. <http://hdl.handle.net/10760/38818>
- Delgado López-Cózar, E. (2015). Las revistas electrónicas en acceso abierto: Pasado, presente y futuro. *RELIEVE: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(1), e5005. <https://doi.org/10.7203/relieve.21.1.5005>
- Demachki, É., & Maricato, J. de M. (2022). Coverage of data sources and correlations between altmetrics and citation indicators: The case of a Brazilian portal of open access journals. *Serials Review*, 48(1–2), 151–166. <https://doi.org/10.1080/00987913.2022.2066967>
- Demir, H. A., & Dogan, S. (2022). Correlation between academic citations in emergency medicine journals and Twitter mentions. *The American Journal of Emergency Medicine*, 58, 33–38. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2022.05.027>
- Deshpande, N., Crossley, J. R., & Malekzadeh, S. (2022). Association between Twitter mentions and academic citations in otolaryngology literature. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*, 167(1), 73–78. <https://doi.org/10.1177/01945998211044680>
- Diamandis, E. P. (2017). The journal impact factor is under attack – Use the CAPCI factor instead. *BMC Medicine*, 15(1), 9. <https://doi.org/10.1186/s12916-016-0773-5>

- Díaz-Chieng, L. Y., Peralta, Y. A. A., Artigas, W., & Cabrera, G. B. (2023). WeEditors.org: Hacia la visibilidad y sostenimiento de revistas en acceso abierto. *Palabra Clave (La Plata)*, 12(2), e191. <https://doi.org/10.24215/18539912e191>
- Didegah, F., Bowman, T. D., & Holmberg, K. (2018). On the differences between citations and altmetrics: An investigation of factors driving altmetrics versus citations for Finnish articles. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 69(6), 832–843. <https://doi.org/10.1002/asi.23934>
- Didegah, F., & Thelwall, M. (2013). Determinants of research citation impact in nanoscience and nanotechnology. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 64(5), 1055–1064. <https://doi.org/10.1002/asi.22806>
- Do Canto, F. L., Pinto, A. L., Gavron, E. M., & Talau, M. (2022). Latin American and Caribbean journals indexed in Google Scholar Metrics. *Scientometrics*, 127(2), 763–783. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04237-x>
- DORA. (2012). *San Francisco Declaration on Research Assessment*. <https://sfdora.org/read/>
- Dorta-González, P., Dorta-González, M. I., Santos-Peñate, D. R., & Suárez-Vega, R. (2014). Journal topic citation potential and between-field comparisons: The topic normalized impact factor. *Journal of Informetrics*, 8(2), 406–418. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.01.013>
- Drongstrup, D., Malik, S., Aljohani, N. R., Alelyani, S., Safder, I., & Hassan, S.-U. (2020). Can social media usage of scientific literature predict journal indices of AJG, SNIP and JCR? An altmetric study of economics. *Scientometrics*, 125(2), 1541–1558. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03613-3>
- Echeverría Ezponda, J. (2008). Transferencia de conocimiento entre comunidades científicas. *Arbor*, 184(731), Artículo 731203. <https://doi.org/10.3989/arbor.2008.i731.203>
- Eldakar, M. A. M. (2019). Who reads international Egyptian academic articles? An altmetrics analysis of Mendeley readership categories. *Scientometrics*, 121(1), 105–135. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03189-7>
- Elleby, A., & Ingwersen, P. (2010). Publication point indicators: A comparative case study of two publication point systems and citation impact in an interdisciplinary context. *Journal of Informetrics*, 4(4), 512–523. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.06.001>
- Elsevier. (2025). *PlumX Metrics*. Elsevier. <https://www.elsevier.com/es-es/insights/metrics/plumx>

- Erdt, M., Aw, A. S., Aung, H. H., Mohammadi, E., & Theng, Y.-L. (2016). Investigating Singapore's altmetric landscape. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 53(1), 1–9. <https://doi.org/10.1002/pr2.2016.14505301029>
- Erdt, M., Nagarajan, A., Sin, S.-C. J., & Theng, Y.-L. (2016). Altmetrics: An analysis of the state-of-the-art in measuring research impact on social media. *Scientometrics*, 109(2), 1117–1166. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2077-0>
- Erfanmanesh, M., Noorhidawati, A., & Abrizah, A. (2019). What can Bookmetrix tell us about the impact of Springer Nature's books. *Scientometrics*, 121(1), 521–536. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03198-6>
- Erfanmanesh, M., Tahira, M., & Abrizah, A. (2017). The publication success of 102 nations in Scopus and the performance of their Scopus-indexed journals. *Publishing Research Quarterly*, 33(4), 421–432. <https://doi.org/10.1007/s12109-017-9540-5>
- Ergüt, Ö., & Camkiran, C. (2021). Altmetrics and social network analysis of economics, econometrics and finance research: The case study of Turkey. *Annals of Library and Information Studies (ALIS)*, 68(2). <https://doi.org/10.56042/alis.v68i2.38609>
- Erskine, N., & Hendricks, S. (2021). The use of Twitter by medical journals: Systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, 23(7), e26378. <https://doi.org/10.2196/26378>
- European Commission, Mendez, E., & Lawrence, R. (2020). *Progress on open science: Towards a shared research knowledge system: Final report of the open science policy platform*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/00139>
- European Commission, & Salmi, J. (2015). *Study on open science: Impact, implications and policy options*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/133494>
- European Commission. (2016). *Open innovation, open science, open to the world: A vision for Europe*. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/061652>
- Eysenbach, G. (2011). Can tweets predict citations? Metrics of social impact based on Twitter and correlation with traditional metrics of scientific impact. *Journal of Medical Internet Research*, 13(4), e2012. <https://doi.org/10.2196/jmir.2012>
- Ezema, I. J., & Ugwu, C. I. (2019). Correlating research impact of library and information science journals using citation counts and altmetrics attention. *Information Discovery and Delivery*, 47(3), 143–153. <https://doi.org/10.1108/IDD-08-2018-0029>

- Falagas, M. E., Charitidou, E., & Alexiou, V. G. (2008). Article and journal impact factor in various scientific fields. *The American Journal of the Medical Sciences*, 335(3), 188–191. <https://doi.org/10.1097/MAJ.0b013e318145abb9>
- Falagas, M. E., Zarkali, A., Karageorgopoulos, D. E., Bardakas, V., & Mavros, M. N. (2013). The impact of article length on the number of future citations: A bibliometric analysis of general medicine journals. *PLOS ONE*, 8(2), e49476. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0049476>
- Fang, Z., & Costas, R. (2020). Studying the accumulation velocity of altmetric data tracked by Altmetric.com. *Scientometrics*, 123(2), 1077–1101. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03405-9>
- Fang, Z., Costas, R., Tian, W., Wang, X., & Wouters, P. (2020). An extensive analysis of the presence of altmetric data for Web of Science publications across subject fields and research topics. *Scientometrics*, 124(3), 2519–2549. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03564-9>
- Fausto, S., Machado, F. A., Bento, L. F. J., Iamarino, A., Nahas, T. R., & Munger, D. S. (2012). Research blogging: Indexing and registering the change in Science 2.0. *PLOS ONE*, 7(12), e50109. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0050109>
- Ferreira, S. M. S. P. (2008). Organização institucional e estruturas contemporâneas de comunicação científica. *Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 13(26). <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/8347>
- Flowerdew, J., & Li, Y. (2009). English or Chinese? The trade-off between local and international publication among Chinese academics in the humanities and social sciences. *Journal of Second Language Writing*, 18(1), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2008.09.005>
- Fortin, J.-M., & Currie, D. J. (2013). Big science vs. little science: How scientific impact scales with funding. *PLOS ONE*, 8(6), e65263. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0065263>
- Franzen, M. (2015). Der Impact Faktor war gestern. *SozW Soziale Welt*, 66(2), 225–242. <https://doi.org/10.5771/0038-6073-2015-2-225>
- Fraser, N., Momeni, F., Mayr, P., & Peters, I. (2020). The relationship between bioRxiv preprints, citations and altmetrics. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 618–638. https://doi.org/10.1162/qss_a_00043
- Fressoli, J. M., & Arza, V. (2018). Los desafíos que enfrentan las prácticas de ciencia abierta. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 15(2), 429–448. <https://doi.org/10.5209/TEKN.60616>

- Fry, J., Schroeder, R., & den Besten, M. (2009). Open science in e-science: Contingency or policy? *Journal of Documentation*, 65(1), 6–32. <https://doi.org/10.1108/00220410910926103>
- Fu, D. Y., & Hughey, J. J. (2019). Releasing a preprint is associated with more attention and citations for the peer-reviewed article. *eLife*, 8, e52646. <https://doi.org/10.7554/eLife.52646>
- Gallent Torres, C. (2022). Editorial misconduct: The case of online predatory journals. *Heliyon*, 8(3), e08999. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08999>
- Galloway, L. M., Pease, J. L., & Rauh, A. E. (2013). Introduction to altmetrics for science, technology, engineering, and mathematics (STEM) librarians. *Science & Technology Libraries*, 32(4), 335–345. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2013.829762>
- Gaol, F. L., Maulana, A., & Matsuo, T. (2020). News consumption patterns on Twitter: Fragmentation study on the online news media network. *Heliyon*, 6(10), e05169. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e05169>
- García-Villar, C. (2021). A critical review on altmetrics: Can we measure the social impact factor? *Insights into Imaging*, 12(1), 92. <https://doi.org/10.1186/s13244-021-01033-2>
- Garfield, E. (1955). Citation indexes for science. *Science*, 122(3159), 108–111. <https://doi.org/10.1126/science.122.3159.108>
- Garfield, E. (1972). Citation analysis as a tool in journal evaluation. *Science*, 178(4060), 471–479. <https://doi.org/10.1126/science.178.4060.471>
- Garfield, E. (2006). The history and meaning of the journal impact factor. *JAMA*, 295(1), 90–93. <https://doi.org/10.1001/jama.295.1.90>
- Garfield, E., & Sher, I. H. (1963). New factors in the evaluation of scientific literature through citation indexing. *American Documentation*, 14(3), 195–201. <https://doi.org/10.1002/asi.5090140304>
- Gargouri, Y., Hajjem, C., Larivière, V., Gingras, Y., Carr, L., Brody, T., & Harnad, S. (2010). Self-selected or mandated, open access increases citation impact for higher quality research. *PLOS ONE*, 5(10), e13636. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0013636>
- Gasparyan, A. Y., Ayvazyan, L., & Kitas, G. D. (2013). Authorship problems in scholarly journals: Considerations for authors, peer reviewers and editors. *Rheumatology International*, 33(2), 277–284. <https://doi.org/10.1007/s00296-012-2582-2>
- Gasparyan, A. Y., Nurmashev, B., Yessirkepov, M., Udovik, E. E., Baryshnikov, A. A., & Kitas, G. D. (2017). The journal impact factor: Moving toward an alternative and combined

scientometric approach. *Journal of Korean Medical Science*, 32(2), 173–179.
<https://doi.org/10.3346/jkms.2017.32.2.173>

Gaughan, M., & Bozeman, B. (2002). Using curriculum vitae to compare some impacts of NSF research grants with research center funding. *Research Evaluation*, 11(1), 17–26.
<https://doi.org/10.3152/147154402781776952>

Gensini, G. F., & Conti, A. A. (1999). The impact factor: A factor of impact or the impact of a (sole) factor? The limits of a bibliometric indicator as a candidate for an instrument to evaluate scientific production. *Annali Italiani di Medicina Interna*, 14(2), 130–133.

Ghasemi, A., Mirmiran, P., Kashfi, K., & Bahadoran, Z. (2022). Scientific publishing in biomedicine: A brief history of scientific journals. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 21(1). <https://doi.org/10.5812/ijem-131812>

Ghasemian, A., Nojavan, F., Asnafi, A. R., & Jabbari, F. (2024). Evaluation of quality performance and social effectiveness of arts and humanities journals indexed in the Web of Science database. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 44(1), 17–24.
<https://doi.org/10.14429/djlit.44.1.18970>

Giglia, E. (2010). The impact factor of open access journals: Data and trends. *International Conference on Electronic Publishing*, Helsinki, Finland.
<https://iris.unito.it/handle/2318/1502923>

Gilstrap, D. L., Whitver, S. M., Scalfani, V. F., & Bray, N. J. (2023). Citation metrics and Boyer's model of scholarship: How do bibliometrics and altmetrics respond to research impact? *Innovative Higher Education*, 48(4), 679–698. <https://doi.org/10.1007/s10755-023-09648-7>

Gontijo, M. C. A., & Araújo, R. F. de. (2025). The public debate on social distancing in the context of COVID-19: Analysis of an communities of attention on X (Twitter). *RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, 23, e025002.
<https://doi.org/10.20396/rdbci.v23i00.8675743/en>

González, S. C., Goussen, G. M., & Polanco-Cortés, J. (2017). Génesis y desarrollo de UCR Índex en la Universidad de Costa Rica. *e-Ciencias de la Información*, 1–26.
<https://doi.org/10.15517/eci.v7i1.25713>

Gonzalez Brambila, C. N., & Herrerias, R. (2024). Assessing the impact of collaborative authorship in Business Economics in Latin America. *Scientometrics*, 129(7), 4623–4660.
<https://doi.org/10.1007/s11192-024-05072-6>

- González-Parias, C. H., Londoño-Arias, J. A., & Giraldo-Mejía, W. A. (2022). Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus 2010–2021. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 18(3), 1–14.
- González-Valiente, C. L., Pacheco-Mendoza, J., & Arencibia-Jorge, R. (2016). A review of altmetrics as an emerging discipline for research evaluation. *Learned Publishing*, 29(4), 229–238. <https://doi.org/10.1002/leap.1043>
- Gorraiz, J., Wieland, M., Ulrych, U., & Gumpenberger, C. (2020). De profundis: A decade of bibliometric services under scrutiny. En A. Ding & R. Rousseau (Eds.), *Evaluative informetrics: The art of metrics-based research assessment* (pp. 233–260). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-47665-6_11
- Gouveia, F. C. (2019). Altmetric studies in Brazil: An analysis from the curricula on the Lattes Platform-CNPq. *Transinformação*, 31, e190027. <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190027>
- Gray, T., Harris, A. B., Patel, R., Oni, J., & Aiyer, A. (2024). Open access publication in total ankle arthroplasty literature is associated with increased social media attention, but not increased citations. *Foot and Ankle Orthopaedics*, 9(2), 1–7. <https://doi.org/10.1177/24730114241247817>
- Gregorio-Chaviano, O., & Jiménez-Contreras, E. (2024). Propuesta para la evaluación de revistas y la investigación en ciencias sociales y humanidades en Colombia: Una mirada desde las métricas Dialnet. *Revista Científica*, 49(1), 1–15. <https://doi.org/10.14483/23448350.21447>
- Gross, P. L. K., & Gross, E. M. (1927). College libraries and chemical education. *Science*, 66(1713), 385–389. <https://doi.org/10.1126/science.66.1713.385>
- Guédon, J.-C. (2001). *En Oldenburg's long shadow: Librarians, research scientists, publishers, and the control of scientific publishing*. Association of Research Libraries.
- Guédon, J.-C. (2008). Open access and the divide between “mainstream” and “peripheral”. En E. J. Oliveira (Ed.), *Como gerir e qualificar revistas científicas* (pp. 167–191). Associação Brasileira de Editores Científicos.
- Gul, S., Shueb, S., Shah, R., & Shah, T. A. (2018). Altmetrics for the journals of politics: Correlating altmetrics with journal metrics. En *Proceedings of the 5th International Symposium on Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services (ETTLIS)* (pp. 397–401). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ETTLIS.2018.8485270>

- Gundersen, O. E., Gil, Y., & Aha, D. W. (2018). On reproducible AI: Towards reproducible research, open science, and digital scholarship in AI publications. *AI Magazine*, 39(3), 56–68. <https://doi.org/10.1609/aimag.v39i3.2816>
- Hadad, S., & Aharony, N. (2023). Open access advantages as a function of the discipline: Mixed-methods study. *The Journal of Academic Librarianship*, 49(4), 102746. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102746>
- Hadad, S., Aharony, N., & Raban, D. R. (2024a). Policy shaping the impact of open-access publications: A longitudinal assessment. *Scientometrics*, 129(1), 237–260. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04875-3>
- Hadad, S., Aharony, N., & Raban, D. R. (2024b). Unlocking scholarly realms: Revealing discipline-specific publication and citation benefits in open access. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), 925–927. <https://doi.org/10.1002/pra2.1142>
- Hammarfelt, B. (2013). An examination of the possibilities that altmetric methods offer in the case of the humanities. *Research and Innovation Policy*, 1, 720–727.
- Hammarfelt, B. (2014). Using altmetrics for assessing research impact in the humanities. *Scientometrics*, 101(2), 1419–1430. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1261-3>
- Harnad, S., & Brody, T. (2004). Comparing the impact of open access (OA) vs. non-OA articles in the same journals. *D-Lib Magazine*, 10(6). <https://eprints.soton.ac.uk/260207/>
- Harnad, S., Brody, T., Vallieres, F., Carr, L., Hitchcock, S., Gingras, Y., Oppenheim, C., Hajjem, C., & Hilf, E. (2008). The access/impact problem and the green and gold roads to open access: An update. *Serials Review*, 34(1), 36–40. <https://doi.org/10.1016/j.serrev.2007.12.005>
- Haslam, N., & Koval, P. (2010). Predicting long-term citation impact of articles in social and personality psychology. *Psychological Reports*, 106(3), 891–900. <https://doi.org/10.2466/pr0.106.3.891-900>
- Hassan, S.-U., Aljohani, N. R., Idrees, N., Sarwar, R., Nawaz, R., Martínez-Cámara, E., Ventura, S., & Herrera, F. (2020). Predicting literature's early impact with sentiment analysis in Twitter. *Knowledge-Based Systems*, 192, 105383. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2019.105383>
- Hassan, S.-U., & Gillani, U. A. (2016). Altmetrics of “altmetrics” using Google Scholar, Twitter, Mendeley, Facebook, Google-plus, CiteULike, blogs and wiki. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1603.07992>

- Hassan, S.-U., Imran, M., Gillani, U., Aljohani, N. R., Bowman, T. D., & Didegah, F. (2017). Measuring social media activity of scientific literature: An exhaustive comparison of Scopus and novel altmetrics big data. *Scientometrics*, 113(2), 1037–1057. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2512-x>
- Haunschild, R., & Bornmann, L. (2016). Normalization of Mendeley reader counts for impact assessment. *Journal of Informetrics*, 10(1), 62–73. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.11.003>
- Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: Heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 108(1), 413–423. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1910-9>
- Haustein, S., Bowman, T. D., & Costas, R. (2016). Interpreting ‘Altmetrics’: Viewing acts on social media through the lens of citation and social theories. En C. R. Sugimoto (Ed.), *Theories of informetrics and scholarly communication* (pp. 372–406). Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783110308464-022>
- Haustein, S., Bowman, T. D., Holmberg, K., Tsou, A., Sugimoto, C. R., & Larivière, V. (2016). Tweets as impact indicators: Examining the implications of automated “bot” accounts on Twitter. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 232–238. <https://doi.org/10.1002/asi.23456>
- Haustein, S., Costas, R., & Larivière, V. (2015). Characterizing social media metrics of scholarly papers: The effect of document properties and collaboration patterns. *PLOS ONE*, 10(3), e0120495. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120495>
- Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2014). Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 101(2), 1145–1163. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1221-3>
- Heneberg, P. (2016). From excessive journal self-cites to citation stacking: Analysis of journal self-citation kinetics in search for journals, which boost their scientometric indicators. *PLOS ONE*, 11(4), e0153730. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153730>
- Hey, T., & Trefethen, A. E. (2002). The UK e-Science Core Programme and the Grid. *Future Generation Computer Systems*, 18(8), 1017–1031. [https://doi.org/10.1016/S0167-739X\(02\)00082-1](https://doi.org/10.1016/S0167-739X(02)00082-1)
- Hirsch, J. E. (2005). An index to quantify an individual’s scientific research output. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 102(46), 16569–16572. <https://doi.org/10.1073/pnas.0507655102>

- Hoffmann, C. P., Lutz, C., & Meckel, M. (2014). Impact factor 2.0: Applying social network analysis to scientific impact assessment. En *47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)* (pp. 1576–1585). IEEE. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2014.202>
- Holmberg, K., Hedman, J., Bowman, T. D., Didegah, F., & Laakso, M. (2020). Do articles in open access journals have more frequent altmetric activity than articles in subscription-based journals? An investigation of the research output of Finnish universities. *Scientometrics*, 122(1), 645–659. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03301-x>
- Holmberg, K. J. (2015). *Altmetrics for information professionals: Past, present and future*. Elsevier Science. <https://www.scholarvox.com/catalog/book/88829647>
- Holmberg, K., & Thelwall, M. (2014). Disciplinary differences in Twitter scholarly communication. *Scientometrics*, 101(2), 1027–1042. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1229-3>
- Hosseini, M., Rasmussen, L. M., & Resnik, D. B. (2024). Using AI to write scholarly publications. *Accountability in Research*, 31(7), 715–723. <https://doi.org/10.1080/08989621.2023.2168535>
- Hou, J., Yang, X., & Chen, C. (2018). Emerging trends and new developments in information science: A document co-citation analysis (2009–2016). *Scientometrics*, 115(2), 869–892. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2695-9>
- Htoo, T. H. H., & Jin-Cheon, N. (2017). Who are tweeting research articles and why? *Journal of Information Science Theory and Practice*, 5(3), 48–60. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2017.5.3.4>
- Hubbard, D. E., & Vaaler, A. (2021). An exploratory study of library science journal articles in syllabi. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(1), 102261. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102261>
- Ibáñez, A., Larrañaga, P., & Bielza, C. (2009). Predicting citation count of bioinformatics papers within four years of publication. *Bioinformatics*, 25(24), 3303–3309. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btp585>
- Ibrahim, N., Habacha Chaibi, A., & Ben Ahmed, M. (2015). New scientometric indicator for the qualitative evaluation of scientific production. *New Library World*, 116(11–12), 661–676. <https://doi.org/10.1108/NLW-01-2015-0002>
- Jacques, T. S., & Sebire, N. J. (2010). The impact of article titles on citation hits: An analysis of general and specialist medical journals. *JRSM Short Reports*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.1258/shorts.2009.100020>

- Jacsó, P. (2009). Five-year impact factor data in the Journal Citation Reports. *Online Information Review*, 33(3), 603–614. <https://doi.org/10.1108/14684520910969989>
- Jaime, A., Osorio-Sanabria, M. A., Alcántara-Concepción, T., & Barreto, P. L. (2021). Mapping the open access ecosystem. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(5), 102436. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102436>
- Jamali, H. R., & Nikzad, M. (2011). Article title type and its relation with the number of downloads and citations. *Scientometrics*, 88(2), 653–661. <https://doi.org/10.1007/s11192-011-0412-z>
- Jandrić, P. (2021). A peer-reviewed scholarly article. *Postdigital Science and Education*, 3(1), 36–47. <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00202-8>
- Jinha, A. (2010). Article 50 million: An estimate of the number of scholarly articles in existence. *Learned Publishing*, 23(3), 258–263. <https://doi.org/10.1087/20100308>
- John, K. (2019). Journals on Information Literacy: Citation analysis and social impact metrics. *The Serials Librarian*, 77(1–2), 23–37. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2019.1641457>
- Jung, H., Lee, K., & Song, M. (2016). Examining characteristics of traditional and Twitter citation. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*. <https://doi.org/10.3389/frma.2016.00006>
- Kademani, B. S., Kumar, V., Surwase, G., Sagar, A., Mohan, L., Kumar, A., & Gaderao, C. R. (2007). Research and citation impact of publications by the Chemistry Division at Bhabha Atomic Research Centre. *Scientometrics*, 71(1), 25–57. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1651-x>
- Kalita, D., Deka, D., & Hazarika, T. (2019). A 2D evaluation of altmetrics influence in citation growth: Case study of Indian research articles in PLOS journals. *Journal of Scientometric Research*, 8(1), 21–26. <https://doi.org/10.5530/jscires.8.1.4>
- Karanatsiou, D., Misirlis, N., & Vlachopoulou, M. (2017). Bibliometrics and altmetrics literature review: Performance indicators and comparison analysis. *Performance Measurement and Metrics*, 18(1), 16–27. <https://doi.org/10.1108/PMM-08-2016-0036>
- Karmakar, M., Banshal, S. K., & Singh, V. K. (2021). A large-scale comparison of coverage and mentions captured by the two altmetric aggregators: Altmetric.com and PlumX. *Scientometrics*, 126(5), 4465–4489. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-03941-y>
- Kassab, O., Bornmann, L., & Haunschild, R. (2020). Can altmetrics reflect societal impact considerations?: Exploring the potential of altmetrics in the context of a sustainability science research center. *Quantitative Science Studies*, 1(2), 792–809. https://doi.org/10.1162/qss_a_00032

- Kavic, M. S., & Satava, R. M. (2021). Scientific literature and evaluation metrics: Impact factor, usage metrics, and altmetrics. *Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons*, 25(3). <https://doi.org/10.4293/JSLs.2021.00010>
- Kelly, J., Sadeghieh, T., & Adeli, K. (2014). Peer review in scientific publications: Benefits, critiques, & a survival guide. *EJIFCC*, 25(3), 227.
- Keng, S.-T., Ooi, P.-B., Pang, K.-Y., & Phan, C.-W. (2022). Awareness, familiarity and usage of traditional research metrics and altmetrics among academics in Malaysia. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 27(3). <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol27no3.1>
- Ketcham, C. M., & Crawford, J. M. (2007). The impact of review articles. *Laboratory Investigation*, 87(12), 1174–1185. <https://doi.org/10.1038/labinvest.3700688>
- Kippes, R., & Cescut, L. (2023). La “universidad editora” y su rol en la comunicación de la ciencia: Las revistas científicas pioneras en la Universidad Nacional del Litoral (Argentina). *Palabra Clave (La Plata)*, 12(2). <https://doi.org/10.24215/18539912e182>
- Knipp, R. (2024). Digital scholarship from the periphery: Insights from researchers in Chile on Academia.edu and ResearchGate. *Journal of Interactive Media in Education*, 2024(1). <https://doi.org/10.5334/jime.856>
- Kolahi, J., Khazaei, S., Iranmanesh, P., Khademi, A., Nekoofar, M. H., & Dummer, P. M. H. (2020). Altmetric analysis of the contemporary scientific literature in Endodontology. *International Endodontic Journal*, 53(3), 308–316. <https://doi.org/10.1111/iej.13226>
- Kousha, K., & Thelwall, M. (2020). COVID-19 publications: Database coverage, citations, readers, tweets, news, Facebook walls, Reddit posts. *Quantitative Science Studies*, 1(3), 1068–1091. https://doi.org/10.1162/qss_a_00066
- Krawczyk, F., & Kulczycki, E. (2021). How is open access accused of being predatory? The impact of Beall’s lists of predatory journals on academic publishing. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(2), 102271. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102271>
- Kunze, K. N., Polce, E. M., Vadhera, A., Williams, B. T., Nwachukwu, B. U., Nho, S. J., & Chahla, J. (2020). What is the predictive ability and academic impact of the altmetrics score and social media attention? *American Journal of Sports Medicine*, 48(5), 1056–1062. <https://doi.org/10.1177/0363546520903703>
- Kurtz, M. J., & Henneken, E. A. (2007). Open access does not increase citations for research articles from *The Astrophysical Journal* (arXiv:0709.0896). *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.0709.0896>

- Lansingh, V. C., & Carter, M. J. (2009). Does open access in ophthalmology affect how articles are subsequently cited in research? *Ophthalmology*, 116(8), 1425–1431. <https://doi.org/10.1016/j.opthta.2008.12.052>
- Larivière, V., Haustein, S., & Mongeon, P. (2015). The oligopoly of academic publishers in the digital era. *PLOS ONE*, 10(6), e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>
- Larson, R. R. (1996). Bibliometrics of the World Wide Web: An exploratory analysis of the intellectual structure of cyberspace. *Proceedings of the ASIST Annual Meeting*, 33, 71–78.
- Lawrence, P. A. (2007). The mismeasurement of science. *Current Biology*, 17(15), R583–R585. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2007.06.014>
- Leimu, R., & Koricheva, J. (2005). What determines the citation frequency of ecological papers? *Trends in Ecology & Evolution*, 20(1), 28–32. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2004.10.010>
- Lemarchand, G. A. (2010). *Sistemas nacionales de ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe*. Estudios y documentos de política científica de ALC (Vol. 1).
- Lemke, S., Mazarakis, A., & Peters, I. (2021). Conjoint analysis of researchers' hidden preferences for bibliometrics, altmetrics, and usage metrics. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 72(6), 777–792. <https://doi.org/10.1002/asi.24445>
- Levin, G., Brezinov, Y., Tzur, Y., & Meyer, R. (2024). Open access transition in obstetrics and gynecology journals—The international impact. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 166(1), 266–271. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15398>
- Levitt, J. M., & Thelwall, M. (2011). A combined bibliometric indicator to predict article impact. *Information Processing & Management*, 47(2), 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2010.09.005>
- Lewison, G., Lipworth, S., & De Francisco, A. (2002). Input indicators from output measures: A bibliometric approach to the estimation of malaria research funding. *Research Evaluation*, 11(3), 155–163. <https://doi.org/10.3152/147154402781776826>
- Leydesdorff, L. (2009). How are new citation-based journal indicators adding to the bibliometric toolbox? *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(7), 1327–1336. <https://doi.org/10.1002/asi.21024>
- Li, H., & Hou, J. (2024). Revalidation of the applicability of altmetrics indicators in article-level evaluation: An empirical analysis of papers of different types of citation trajectories. *Journal of Informetrics*, 18(4), 101573. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101573>

- Li, Y., Wu, C., Yan, E., & Li, K. (2018). Will open access increase journal CiteScores? An empirical investigation over multiple disciplines. *PLOS ONE*, 13(8), e0201885. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0201885>
- Liberatore, G., Orellano, L. D., Bogetti, C., Porta, M., & Lizondo, L. (2023). El acceso abierto diamante en las revistas de ciencias sociales y humanidades en Argentina: Un estado del arte. *Hipertext.net*, 27, 35-46. <https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i27.04>
- Liu, C. L., Xu, Y. Q., Wu, H., Chen, S. S., & Guo, J. J. (2013). Correlation and interaction visualization of altmetric indicators extracted from scholarly social network activities: Dimensions and structure. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11), e2707. <https://doi.org/10.2196/jmir.2707>
- Lokker, C., McKibbin, K. A., McKinlay, R. J., Wilczynski, N. L., & Haynes, R. B. (2008). Prediction of citation counts for clinical articles at two years using data available within three weeks of publication: Retrospective cohort study. *BMJ*, 336(7645), 655–657. <https://doi.org/10.1136/bmj.39482.526713.BE>
- López Navarro, I., Moreno Fernández, A. I., & Rey-Rocha, J. (2017). Dificultades de los investigadores españoles para publicar en revistas internacionales: Métricas, editores y multilingüismo. *Teknokultura. Revista de Cultura Digital y Movimientos Sociales*, 14(1), 13–33. <https://doi.org/10.5209/TEKN.54142>
- Lora, A. V., & Andreu, M. G. N.-L. (2020). Alternative metrics for assessing the social impact of tourism research. *Sustainability (Switzerland)*, 12(10), 4299. <https://doi.org/10.3390/su12104299>
- Luna-Morales, E., Luna-Morales, E., & Pérez-Angón, M. (2021). Influence of the international collaboration in the field of metric studies of science and technology: The case of Mexico (1971–2018). *Scientometrics*, 126(3), 2485–2511. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03522-5>
- Luo, F., Sun, A., Erdt, M., Raamkumar, A. S., & Theng, Y.-L. (2017). Exploring prestigious citations sourced from top universities across disciplines. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 54(1), 251–259. <https://doi.org/10.1002/pra2.2017.14505401028>
- Lutz, C., & Hoffmann, C. P. (2018). Making academic social capital visible: Relating SNS-based, alternative and traditional metrics of scientific impact. *Social Science Computer Review*, 36(5), 632–643. <https://doi.org/10.1177/0894439317721181>

- Machado, A. M. N., & Bianchetti, L. (2011). (Des)feticização do produtivismo acadêmico: Desafios para o trabalhador-pesquisador. *Revista de Administração de Empresas*, 51, 244–254. <https://doi.org/10.1590/S0034-75902011000300005>
- Mack, C. (2015). 350 years of scientific journals. *Journal of Micro/Nanolithography, MEMS, and MOEMS*, 14(1), 010101. <https://doi.org/10.1117/1.JMM.14.1.010101>
- Maddi, A., & Sapinho, D. (2022). Article processing charges, altmetrics and citation impact: Is there an economic rationale? *Scientometrics*, 127(12), 7351–7368. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04284-y>
- Maflahi, N., & Thelwall, M. (2016). When are readership counts as useful as citation counts? Scopus versus Mendeley for LIS journals. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(1), 191–199. <https://doi.org/10.1002/asi.23369>
- Maggio, L. A., Leroux, T. C., Meyer, H. S., & Artino, A. R. Jr. (2018). #MedEd: Exploring the relationship between altmetrics and traditional measures of dissemination in health professions education. *Perspectives on Medical Education*, 7(4), 239–247. <https://doi.org/10.1007/s40037-018-0438-5>
- Maggio, L. A., Meyer, H. S., & Artino, A. R. (2017). Beyond citation rates: A real-time impact analysis of health professions education research using altmetrics. *Academic Medicine*, 92(10), 1449–1455. <https://doi.org/10.1097/ACM.0000000000001897>
- Maricato, J. D. M., Regina Da Silva, M., & Ramos, T. B. C. (2023). Coverage and correlations between open citations in Crossref and readership in Mendeley: Different fields of Brazilian science. *Journal of Scientometric Research*, 12(1), 176–186. <https://doi.org/10.5530/jscires.12.1.015>
- Marín Velásquez, T. D., & Arriojas Tocuyo, D. D. J. (2020). Análisis de revistas de América Latina indexadas en Redalyc del área de Ingeniería: Relación con indicadores socioeconómicos. *Métodos de Información*, 11(21), 001–021. <https://doi.org/10.5557/IIMEI11-N21-001021>
- Marshakova-Shaikovich, I. (1996). The standard impact factor as an evaluation tool of science fields and scientific journals. *Scientometrics*, 35(2), 283–290. <https://doi.org/10.1007/BF02018487>
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., & Delgado López-Cózar, E. (2018). Author-level metrics in the new academic profile platforms: The online behaviour of the bibliometrics community. *Journal of Informetrics*, 12(2), 494–509. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.04.001>
- Martínez-Domínguez, N. D., Aguado-López, E., Becerril-García, A., & Arriola, M. L. (2017). Ibero-America in mainstream science (Web of Science / Scopus): A fragmented region. *Interciencia*, 39(8), 570–579. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.5266459.v1>

- Mas-Bleda, A., & Thelwall, M. (2016). Can alternative indicators overcome language biases in citation counts? A comparison of Spanish and UK research. *Scientometrics*, 109(3), 2007–2030. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-2118-8>
- Meibauer, G., Phull, K., Alejandro, A., & Ciflikli, G. (2024). Alternative metrics, traditional problems? Assessing gender dynamics in the altmetrics of political science. *European Political Science*, 23(2), 179–198. <https://doi.org/10.1057/s41304-023-00431-y>
- Mejia, C., Wu, M., Zhang, Y., & Kajikawa, Y. (2021). Exploring topics in bibliometric research through citation networks and semantic analysis. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 6, Article 742311. <https://doi.org/10.3389/frma.2021.742311>
- Melero, R. (2015). Altmetrics – A complement to conventional metrics. *Biochemia Medica*, 25(2), 152–160. <https://doi.org/10.11613/BM.2015.016>
- Melicherová, M., Ondrišová, M., & Šušol, J. (2020). Bibliometrics versus altmetrics: Researchers' attitudes in Slovakia. *Iberoamerican Journal of Science Measurement and Communication*, 1(1), Article e11. <https://doi.org/10.47909/ijsmc.11>
- Merton, R. K. (1968). *Social theory and social structure* (Enlarged ed.). Free Press.
- Metze, K. (2010). Bureaucrats, researchers, editors, and the impact factor—A vicious circle that is detrimental to science. *Clinics*, 65(10), 937–940. <https://doi.org/10.1590/S1807-59322010001000002>
- Miguel, S., Chinchilla-Rodríguez, Z., & de Moya-Anegón, F. (2011). Open access and Scopus: A new approach to scientific visibility from the standpoint of access. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(6), 1130–1145. <https://doi.org/10.1002/asi.21532>
- Mingers, J., & Leydesdorff, L. (2015). A review of theory and practice in scientometrics. *European Journal of Operational Research*, 246(1), 1–19. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.04.002>
- Mingers, J., & Yang, L. (2017). Evaluating journal quality: A review of journal citation indicators and ranking in business and management. *European Journal of Operational Research*, 257(1), 323–337. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.07.058>
- Mirchandani, A., & Gaur, B. (2019). Current trends & future prospects of social media analytics in business intelligence practices. *Journal of Content, Community and Communication*, 9, 123–130. <https://doi.org/10.31620/JCCC.06.19/17>
- Mobarak, S., Stott, M. C., Lee, W.-J., Davé, M. S., Tarazi, M., & Macutkiewicz, C. (2021). The importance of social media to the academic surgical literature: Relationship between Twitter

activity and readership metrics. *Surgery*, 170(3), 650–656.
<https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.01.003>

Moed, H. F. (2007). The effect of “open access” on citation impact: An analysis of ArXiv’s condensed matter section. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(13), 2047–2054. <https://doi.org/10.1002/asi.20663>

Moed, H. F., Van Leeuwen, T. N., & Reedijk, J. (1998). A new classification system to describe the ageing of scientific journals and their impact factors. *Journal of Documentation*, 54(4), 387–419. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007175>

Mohammadi, E., & Thelwall, M. (2014). Mendeley readership altmetrics for the social sciences and humanities: Research evaluation and knowledge flows. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(8), 1627–1638. <https://doi.org/10.1002/asi.23071>

Mohammadi, E., Thelwall, M., Haustein, S., & Larivière, V. (2015). Who reads research articles? An altmetrics analysis of Mendeley user categories. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(9), 1832–1846. <https://doi.org/10.1002/asi.23286>

Monge-Nájera, J. (2014). The invalidity of the impact factor as indicator of the impact of Latin American scientific journals. *Revista de Biología Tropical*, 62(1), 9–13. <https://doi.org/10.15517/rbt.v62i1.13540>

Moran, M., Seaman, J., & Tinti-Kane, H. (2011). *Teaching, learning, and sharing: How today’s higher education faculty use social media*. Babson Survey Research Group. <https://eric.ed.gov/?id=ed535130>

Moreira De Oliveira, T., Barata, G., & Uribe-Tirado, A. (2021). Ten years of altmetrics: A review of Latin America contributions. *Journal of Scientometric Research*, 10(1s), 102–114. <https://doi.org/10.5530/jscires.10.1s.26>

Mullins, C. H., Boyd, C. J., & Corey, B. L. (2020). Examining the correlation between Altmetric Score and citations in the general surgery literature. *Journal of Surgical Research*, 248, 159–164. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2019.11.008>

Naciones Unidas. (2024a). *África | Portal global de acceso abierto*. <https://goap.info/oa/access-by-region/africa>

Naciones Unidas. (2024b). *Arab States | Global Open Access Portal*. <https://goap.info/oa/access-by-region/arab-states>

Naciones Unidas. (2024c). *Asia y el Pacífico | Portal global de acceso abierto*. <https://goap.info/oa/access-by-region/asia-and-the-pacific>

- Naciones Unidas. (2024d). *Europa y América del Norte* | Portal global de acceso abierto. <https://goap.info/oa/access-by-region/europe-and-north-america>
- Naciones Unidas. (2024e). *Latin America and the Caribbean* | Global Open Access Portal. <https://goap.info/oa/access-by-region/latin-america-and-the-caribbean>
- Nath, A., & Jana, S. (2021). A scientometric review of global altmetrics research. *Science & Technology Libraries*, 40(3), 325–340. <https://doi.org/10.1080/0194262X.2021.1918607>
- Nath, A., Jana, S., & Kerketta, S. (2020). Who reads PLOS research articles? Extensive analysis of the Mendeley readership categories of PLOS journals. *Journal of Scientometric Research*, 9(3), 245–252. <https://doi.org/10.5530/JSCIRES.9.3.32>
- Nielsen, M. (2012). *Reinventing discovery: The new era of networked science*. Princeton University Press. <https://www.jstor.org/stable/j.ctt7s4vx>
- Nuredini, K., & Peters, I. (2019). The presence and issues of altmetrics and citation data from Crossref for working papers with different identifiers. *Econstor and RePEc in the discipline of Economic and Business Studies*, 1, 1244–1255.
- Nuzzolese, A. G., Ciancarini, P., Gangemi, A., Peroni, S., Poggi, F., & Presutti, V. (2019). Do altmetrics work for assessing research quality? *Scientometrics*, 118(2), 539–562. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2988-z>
- Olive, R., Townsend, S., & Phillips, M. G. (2023). ‘Not everything that can be counted counts, and not everything that counts can be counted’: Searching for the value of metrics and altmetrics in sociology of sport journals. *International Review for the Sociology of Sport*, 58(3), 431–454. <https://doi.org/10.1177/10126902221107467>
- Olmeda-Gómez, C., & Perianes-Rodríguez, A. (2019). Altmetrics as a research specialty (Dimensions, 2005–2018). *Profesional de la Información*, 28(6). <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.08>
- Onyancha, O. B. (2020). Research excellence in the era of online attention: Altmetrics of South Africa’s highly cited papers in selected research fields. *Publishing Research Quarterly*, 36(1), 169–185. <https://doi.org/10.1007/s12109-019-09679-z>
- Ordoñez, J. (2023). Open access: A means for knowledge democratization. *Revista de la Educación Superior*, 52(205), 85–102. <https://doi.org/10.36857/resu.2023.205.2371>
- Orozco, C. E. (2018). Diez años de investigación de la comunicación pública de la ciencia en y desde América Latina: Un estudio en tres revistas académicas (2008–2017). *Journal of Science Communication América Latina*, 1(1), A02. <https://doi.org/10.22323/3.01010202>

- Ortega, J. L. (2015). Relationship between altmetric and bibliometric indicators across academic social sites: The case of CSIC's members. *Journal of Informetrics*, 9(1), 39–49. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2014.11.004>
- Ortega, J. L. (2018). The life cycle of altmetric impact: A longitudinal study of six metrics from PlumX. *Journal of Informetrics*, 12(3), 579–589. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.06.001>
- Ortega, J. L. (2020). Blogs and news sources coverage in altmetrics data providers: A comparative analysis by country, language, and subject. *Scientometrics*, 122(1), 555–572. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03299-2>
- Ortiz, R. (2009). *La supremacía del inglés en las ciencias sociales*. Siglo Veintiuno Editores.
- Ortiz Núñez, R., & Jaillier Castrillón, É. (2024). Alternative metrics and social impact of research about Social Sciences in Cuba. *Research Evaluation*, 33. <https://doi.org/10.1093/reseval/rvae043>
- Ouchi, A., Saberi, M. K., Ansari, N., Hashempour, L., & Isfandyari-Moghaddam, A. (2019). Do altmetrics correlate with citations? A study based on the 1,000 most-cited articles. *Information Discovery and Delivery*, 47(4), 192–202. <https://doi.org/10.1108/IDD-07-2019-0050>
- Özgent, Y. (2022). Social media usage to share information in communication journals: An analysis of social media activity and article citations. *PLOS ONE*, 17(2), e0263725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0263725>
- Packer, A. L. (2009). The SciELO Open Access: A gold way from the South. *Canadian Journal of Higher Education*, 39(3). <https://doi.org/10.47678/cjhe.v39i3.479>
- Pagliaro, M. (2020). Publishing scientific articles in the digital era. *Open Science Journal*, 5(3). <https://doi.org/10.23954/osj.v5i3.2617>
- Pandian, N. D. S., Veeramachaneni, B., Na, J.-C., & Boothaladinni, R. V. (2019). Altmetrics: Factor analysis for assessing the popularity of research articles on Twitter. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 7(4), 33–44. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2019.7.4.3>
- Parvizi, M. M., Handjani, F., Ghahramani, L., & Shokrpour, N. (2022). Relationship between citation metrics and the characteristics of article titles in dermatology journals. *Iranian Journal of Dermatology*, 25(4), 345–355. <https://doi.org/10.22034/ijd.2022.329134.1506>
- Patsopoulos, N. A., Analatos, A. A., & Ioannidis, J. P. A. (2005). Relative citation impact of various study designs in the health sciences. *JAMA*, 293(19), 2362–2366. <https://doi.org/10.1001/jama.293.19.2362>

- Patterson, M. S., & Harris, S. (2009). The relationship between reviewers' quality scores and number of citations for papers published in the journal *Physics in Medicine and Biology* from 2003–2005. *Scientometrics*, 80(2), 343–349. <https://doi.org/10.1007/s11192-008-2064-1>
- Peng, T.-Q., & Zhu, J. J. H. (2012). Where you publish matters most: A multilevel analysis of factors affecting citations of internet studies. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(9), 1789–1803. <https://doi.org/10.1002/asi.22649>
- Peoples, B. K., Midway, S. R., Sackett, D., Lynch, A., & Cooney, P. B. (2016). Twitter predicts citation rates of ecological research. *PLOS ONE*, 11(11), e0166570. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166570>
- Peres, M. F., Braschinsky, M., & May, A. (2022). Effect of Altmetric score on manuscript citations: A randomized-controlled trial. *Cephalalgia*, 42(13), 1317–1322. <https://doi.org/10.1177/03331024221107385>
- Pérez-Llantada, C., Plo, R., & Ferguson, G. R. (2011). “You don’t say what you know, only what you can”: The perceptions and practices of senior Spanish academics regarding research dissemination in English. *English for Specific Purposes*, 30(1), 18–30. <https://doi.org/10.1016/j.esp.2010.05.001>
- Peters, I., Jobmann, A., Hoffmann, C. P., Künne, S., Schmitz, J., & Wollnik-Korn, G. (2014). Altmetrics for large, multidisciplinary research groups: Comparison of current tools. *Bibliometrie – Praxis und Forschung*, 3, 12–19. <https://doi.org/10.5283/bpf.205>
- Peters, I., Kraker, P., Lex, E., Gumpenberger, C., & Gorraiz, J. (2016). Research data explored: An extended analysis of citations and altmetrics. *Scientometrics*, 107(2), 723–744. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1887-4>
- Peters, I., Kraker, P., Lex, E., Gumpenberger, C., & Gorraiz, J. I. (2017). Zenodo in the spotlight of traditional and new metrics. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 2. <https://doi.org/10.3389/frma.2017.00013>
- Petersen, M., & Shaw, P. (2002). Language and disciplinary differences in a biliterate context. *World Englishes*, 21(3), 357–374. <https://doi.org/10.1111/1467-971X.00255>
- Peterson, A. T., Cobos, M. E., Sikes, B., Soberon, J., Osorio-Olvera, L., Bolick, J., & Emmett, A. (2024). Relationships among cost, citation, and access in journal publishing by an ecology research center. *Research Ideas and Outcomes*, 10, e112233. <https://doi.org/10.3897/rio.10.e112233>

- Pinfield, S., Wakeling, S., Bawden, D., & Robinson, L. (2020). *Open access in theory and practice: The theory–practice relationship and openness*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429276842>
- Piovani, J. I. (2015). *Reflexiones metodológicas sobre la evaluación académica*. Taylor and Francis Group. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/62023>
- Piwowar, H. (2013). Value all research products. *Nature*, 493(7431), 159. <https://doi.org/10.1038/493159a>
- Van der Pol, C. B., McInnes, M. D. F., Petrich, W., Tunis, A. S., & Hanna, R. (2015). Is quality and completeness of reporting of systematic reviews and meta-analyses published in high-impact radiology journals associated with citation rates? *PLOS ONE*, 10(3), e0119892. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119892>
- Pontika, N., Knoth, P., Cancellieri, M., & Pearce, S. (2015). Fostering open science to research using a taxonomy and an eLearning portal. *Proceedings of the 15th International Conference on Knowledge Technologies and Data-driven Business*, 1–8. <https://doi.org/10.1145/2809563.2809571>
- Pooladian, A., & Borrego, Á. (2016). A longitudinal study of the bookmarking of library and information science literature in Mendeley. *Journal of Informetrics*, 10(4), 1135–1142. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.10.003>
- Pooladian, A., & Borrego, Á. (2017). Twenty years of readership of library and information science literature under Mendeley’s microscope. *Performance Measurement and Metrics*, 18(1), 67–77. <https://doi.org/10.1108/PMM-02-2016-0006>
- Priem, J. (2013). Scholarship: Beyond the paper. *Nature*, 495(7442), 437–440. <https://doi.org/10.1038/495437a>
- Priem, J. (2014). Altmetrics. En B. Cronin & C.R. Sugimoto (Eds.), *Beyond Bibliometrics: Harnessing Multidimensional Indicators of Scholarly Impact* (pp. 263–288). The MIT Press. <https://doi.org/10.7551/mitpress/9445.003.0019>
- Priem, J., Groth, P., & Taraborelli, D. (2012). The Altmetrics Collection. *PLOS ONE*, 7(11), e48753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0048753>
- Priem, J., & Hemminger, B. H. (2010). Scientometrics 2.0: New metrics of scholarly impact on the social Web. *First Monday*, 15(7). <https://doi.org/10.5210/fm.v15i7.2874>
- Priem, J., Piwowar, H. A., & Hemminger, B. M. (2012). Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact. *arXiv*. <http://arxiv.org/abs/1203.4745>

- Priem, J., Taraborelli, D., Groth, P., & Neylon, C. (2010). *Altmetrics: a manifesto*. <https://zenodo.org/records/12684249>
- Prieto-Gutiérrez, J. J., & Alhuay-Quispe, J. (2020). Social visibility by Ibero-American scholarly journals in Arts and Humanities from ESCI–WoS: An altmetric approach. *Revista Ibero-Americana de Ciencia da Informação*, 13(3). <https://doi.org/10.26512/RICI.V13.N3.2020.32734>
- Quirós-Segura, F. (2018). La publicación continua y la publicación preliminar: modalidades de publicación electrónica en *Pensar en Movimiento: Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 16(1), 1–4.
- Rae, A., & Hincks, S. (2018). Open to whom? Open-access publishing and global knowledge networks. *Regional Studies, Regional Science*, 5(1), 183–189. <https://doi.org/10.1080/21681376.2018.1461492>
- Rahimi, F., Riahinia, N., Nourmohammadi, H., Sotudeh, H., & TavakoliZadeh-Ravari, M. (2019). How academia and society pay attention to climate change: A bibliometric and altmetric analysis. *Webology*, 16(2), 108–127.
- Ralston, R., Gall, C., & Brahmi, F. A. (2008). Do local citation patterns support use of the impact factor for collection development? *Journal of the Medical Library Association*, 96(4), 374–378. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.96.4.014>
- Regan, Á., & Henchion, M. (2019). Making sense of altmetrics: The perceived threats and opportunities for academic identity. *Science and Public Policy*, 46(4), 479–489. <https://doi.org/10.1093/scipol/scz001>
- Rego, M. A. S., & Fernández-Ríos, L. (2016). El factor de impacto y el futuro de las revistas académicas: El riesgo de patologización. *Innovación Educativa*, 16, 18.
- Repiso, R., Castillo-Esparcia, A., & Torres-Salinas, D. (2019). Altmetrics, alternative indicators for Web of Science communication studies journals. *Scientometrics*, 119(2), 941–958. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03070-7>
- Richardson, M. A., Bernstein, D. N., & Mesfin, A. (2021). Manuscript characteristics associated with the Altmetrics score and social media presence: An analysis of seven spine journals. *The Spine Journal*, 21(4), 548–554. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2020.11.001>
- Rivera, H. (2018). Fake peer review and inappropriate authorship are real evils. *Journal of Korean Medical Science*, 34(2). <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e6>

- Rizkallah, J., & Sin, D. D. (2010). Integrative approach to quality assessment of medical journals using Impact Factor, Eigenfactor, and Article Influence Scores. *PLOS ONE*, 5(4), e10204. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0010204>
- Robinson-Garcia, N., Costas, R., Isett, K., Melkers, J., & Hicks, D. (2017). The unbearable emptiness of tweeting—about journal articles. *PLOS ONE*, 12(8), e0183551. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183551>
- Robinson-García, N., Repiso, R., & Torres-Salinas, D. (2018). Perspective and challenges for scientific evaluators and bibliometrics professionals. *El Profesional de la Información*, 27(3). <https://doi.org/10.3145/epi.2018.may.01>
- Roldan-Valadez, E., Salazar-Ruiz, S. Y., Ibarra-Contreras, R., & Rios, C. (2019). Current concepts on bibliometrics: A brief review about Impact Factor, Eigenfactor Score, CiteScore, SCImago Journal Rank, Source-Normalized Impact per Paper, h-index, and alternative metrics. *Irish Journal of Medical Science*, 188(3), 939–951. <https://doi.org/10.1007/s11845-018-1936-5>
- Rong, L. Q., Lopes, A. J., Hameed, I., Gaudino, M., & Charlson, M. E. (2020). Examining the correlation between Altmetric score and citation count in the anaesthesiology literature. *British Journal of Anaesthesia*, 125(2), e223–e226. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2020.04.086>
- Rostami, C., Nemati Anaraki, L., Saberi, M. K., & Sedghi, S. (2024). Open access mega journals: Citation analysis of the scientific publications of selected Middle East countries. *International Journal of Information Science and Management (IJISM)*, 22(3), 1–17. <https://doi.org/10.22034/ijism.2024.1989974.1043>
- Rostami, F., Mohammadpoorasl, A., & Hajizadeh, M. (2014). The effect of characteristics of title on citation rates of articles. *Scientometrics*, 98(3), 2007–2010. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1118-1>
- Rowlands, I., Nicholas, D., Russell, B., Canty, N., & Watkinson, A. (2011). Social media use in the research workflow. *Learned Publishing*, 24(3), 183–195. <https://doi.org/10.1087/20110306>
- Rozemblum, C., Alperin, J. P., & Unzurrunzaga, C. (2021). Limitations of Scopus as a source of indicators: In search for a more comprehensive understanding of the visibility of Argentinian social science journals. *E-Ciencias de la Información*, 11(2), 35–58. <https://doi.org/10.15517/eci.v11i2.44300>
- Ruano-Ravina, A., & Álvarez-Dardet, C. (2012). Evidence-based editing: Factors influencing the number of citations in a national journal. *Annals of Epidemiology*, 22(9), 649–653. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2012.06.104>

- Ruiz, M. A., Greco, O. T., & Braile, D. M. (2009). Fator de impacto: Importância e influência no meio editorial, acadêmico e científico. *Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery*, 24, 273–278. <https://doi.org/10.1590/S0102-76382009000400004>
- Saberi, M. K., & Ekhtiyari, F. (2019). Usage, captures, mentions, social media and citations of LIS highly cited papers: An altmetrics study. *Performance Measurement and Metrics*, 20(1), 37–47. <https://doi.org/10.1108/PMM-10-2018-0025>
- Şahin, Ş., Durna, Y. M., Duymaz, Y. K., & Bahşi, İ. (2025). Do open access articles have a citation advantage over toll access articles? A comparative analysis of articles published in the journal of craniofacial surgery from 2019 to 2023 based on Web of Science data. *Journal of Craniofacial Surgery*, 36(4), 1102–1104. <https://doi.org/10.1097/SCS.00000000000010868>
- Salahshoori, F., & Abedini, Z. (2019). Investigating the social media presence of articles in altmetrics field indexed in scopus database: An altmetrics study. *Library Philosophy and Practice*, 2019.
- Salatino, M. (2017). *La estructura del espacio latinoamericano de revistas científicas* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cuyo]. Repositorio de la Universidad Nacional de Cuyo. <https://bdigital.uncu.edu.ar/>
- Salatino, M. (2018). Más allá de la indexación: Circuitos de publicación de ciencias sociales en Argentina y Brasil. *Dados*, 61, 255–287. <https://doi.org/10.1590/001152582018152>
- Salatino, M., & López Ruiz, O. J. (2021). El fetichismo de la indexación. Una crítica latinoamericana a los regímenes de evaluación de la ciencia mundial. *CTS: Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 16(46), 73–100.
- Salvador Oliván, J. A., Marco Cuenca, G., & Arquero Avilés, R. (2024). El papel de las autocitas en el factor de impacto de las revistas de biblioteconomía y ciencia de la información. *Ibersid: Revista de Sistemas de Información y Documentación*, 13–22. <https://doi.org/10.54886/ibersid.v18i2.4968>
- Sánchez Mora, A. M., & Sánchez Mora, C. (2019). Glosario de términos de divulgación (una propuesta). En *Divulgación de las Ciencias Genómicas*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Sardi, M. L., & Bailliet, G. (2021). Derechos de autor y buenas prácticas en las publicaciones científicas. *Revista Argentina de Antropología Biológica*, 23(1), 15–16. <https://doi.org/10.24215/18536387e032>

- Satyanarayana, K. (2010). Impact factor and other indices to assess science, scientists and scientific journals. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, 54(3), 197–212. PMID: 21409860.
- Schöpfel, J., & Prost, H. (2017). Altmetrics and grey literature: Perspectives and challenges. *The Grey Journal (TGJ)*, 13(1), 5–22.
- Sedighi, M. (2020). Evaluating the impact of research using the altmetrics approach (case study: The field of scientometrics). *Global Knowledge, Memory and Communication*, 69(4/5), 241–252. <https://doi.org/10.1108/GKMC-02-2019-0013>
- Seglen, P. O. (1997). Why the impact factor of journals should not be used for evaluating research. *BMJ*, 314(7079), 497. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7079.497>
- Shang, H., Feng, C., & Sun, L. (2016). Evaluation of academic papers with academic influence—Proposing two new indicators of academic inheritance effect and long-term citation. *Kexue Tongbao/Chinese Science Bulletin*, 61(26), 2853–2860. <https://doi.org/10.1360/N972016-00925>
- Shema, H., Bar-Ilan, J., & Thelwall, M. (2014). Do blog citations correlate with a higher number of future citations? Research blogs as a potential source for alternative metrics. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(5), 1018–1027. <https://doi.org/10.1002/asi.23037>
- Shiah, E., Heiman, A. J., & Ricci, J. A. (2020). Analysis of alternative metrics of research impact: A correlation comparison between Altmetric Attention Scores and traditional bibliometrics among plastic surgery research. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 146(5), 664e. <https://doi.org/10.1097/PRS.0000000000007270>
- Shipovalova, L., & Chebotareva, E. (2017). The problem of contemporary science representation in informational networks. En *Proceedings of the International Conference IMS-2017 (IMS2017)*. Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/3143699.3143713>
- Shneiderman, B. (2008). Science 2.0. *Science*, 319(5868), 1349–1350. <https://doi.org/10.1126/science.1153539>
- Shrivastava, R., & Mahajan, P. (2022). Altmetrics and their relationship with citation counts: A case of journal articles in physics. *Global Knowledge, Memory and Communication*, 72(4/5), 391–407. <https://doi.org/10.1108/GKMC-07-2021-0122>

- Shuttleworth, S., & Charnley, B. (2016). Science periodicals in the nineteenth and twenty-first centuries. *Notes and Records: The Royal Society Journal of the History of Science*, 70(4), 297–304. <https://doi.org/10.1098/rsnr.2016.0026>
- Silva, L. O. J. e, Maldonado, G., Brigham, T., Mullan, A. F., Utengen, A., & Cabrera, D. (2021). Evaluating scholars' impact and influence: Cross-sectional study of the correlation between a novel social media-based score and an author-level citation metric. *Journal of Medical Internet Research*, 23(5), e28859. <https://doi.org/10.2196/28859>
- Silva, M. R., & Maricato, J. de M. (2023). Sistema de recompensas da ciência e os meios alternativos de avaliar o impacto social: Percepções de pesquisadores que utilizam o referencial teórico bourdieusiano. *Informação & Sociedade*, 33. <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/67818>
- Smith, R. (1997). Authorship: Time for a paradigm shift?: The authorship system is broken and may need a radical solution. *BMJ*, 314(7086), 992. <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7086.992>
- Smith, R. (2006). Peer review: A flawed process at the heart of science and journals. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 99(4), 178–182. <https://doi.org/10.1177/014107680609900414>
- So, M., Kim, J., Choi, S., & Park, H. W. (2015). Factors affecting citation networks in science and technology: Focused on non-quality factors. *Quality & Quantity*, 49(4), 1513–1530. <https://doi.org/10.1007/s11135-014-0110-z>
- Solomon, D. J. (2007). The role of peer review for scholarly journals in the information age. *The Journal of Electronic Publishing*, 10(1). <https://doi.org/10.3998/3336451.0010.107>
- Solomon, D. J., & Björk, B.-C. (2012). A study of open access journals using article processing charges. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 63(8), 1485–1495. <https://doi.org/10.1002/asi.22673>
- Sombatsompop, N., Markpin, T., & Premkamolnetr, N. (2004). A modified method for calculating the impact factors of journals in ISI journal citation reports: Polymer science category in 1997–2001. *Scientometrics*, 60(2), 217–235.
- Sousa, J., Alves, I., Donato, H., & Sargento-Freitas, J. (2022). The Twitter factor: How does Twitter impact #Stroke journals and citation rates? *International Journal of Stroke*, 18, 586–589. <https://doi.org/10.1177/17474930221136704>
- Sperka, L., & Phillips, M. G. (2022). Vistas of the field: Examining quality indicators of health and physical education journals. *Sport, Education and Society*, 28(8), 990–1006. <https://doi.org/10.1080/13573322.2022.2096585>

- Stoy, L., Morais, R., & Borrell-Damián, L. (2019). *Decrypting the Big Deal Landscape*. European University Association (EUA). <https://www.eua.eu/publications/reports/decrypting-the-big-deal-landscape.html>
- Stremersch, S., Camacho, N., Vanneste, S., & Verniers, I. (2015). Unraveling scientific impact: Citation types in marketing journals. *International Journal of Research in Marketing*, 32(1), 64–77. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2014.09.004>
- Stremersch, S., Verniers, I., & Verhoef, P. C. (2007). The quest for citations: Drivers of article impact. *Journal of Marketing*, 71(3), 171–193. <https://doi.org/10.1509/jmkg.71.3.171>
- Subotic, S., & Mukherjee, B. (2014). Short and amusing: The relationship between title characteristics, downloads, and citations in psychology articles. *Journal of Information Science*, 40(1), 115–124. <https://doi.org/10.1177/0165551513511393>
- Sud, P., & Thelwall, M. (2014). Evaluating altmetrics. *Scientometrics*, 98(2), 1131–1143. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1117-2>
- Sugiarto, S., Widodo, T. S. I. H., & Suyanto, S. (2024). Do open access journal articles experience citation advantage?: A study in college. *Record and Library Journal*, 10(2). <https://doi.org/10.20473/rlj.V10-I2.2024.292-303>
- Sugimoto, C. R., Work, S., Larivière, V., & Haustein, S. (2016). Scholarly use of social media and altmetrics: A review of the literature. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1608.08112>
- Swan, A. (2010). *The Open Access citation advantage: Studies and results to date*. <https://eprints.soton.ac.uk/268516/>
- Tahamtan, I., Safipour Afshar, A., & Ahamdzadeh, K. (2016). Factors affecting number of citations: A comprehensive review of the literature. *Scientometrics*, 107(3), 1195–1225. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1889-2>
- Tau, N., Moutel, M., Petithomme-Nanrocki, M., Hentzien, M., & Yahav, D. (2024). Impact of Open Access status on journal metrics in infectious diseases and clinical microbiology – A cross-sectional study. *Infectious Diseases Now*, 54(4), 104909. <https://doi.org/10.1016/j.idnow.2024.104909>
- Taylor, M. (2013). Towards a common model of citation: Some thoughts on merging altmetrics and bibliometrics. *Research Trends*, 1(35), Article 7.
- Taylor, M. (2023). Slow, slow, quick, quick, slow: Five altmetric sources observed over a decade show evolving trends, by research age, attention source maturity and open access status. *Scientometrics*, 128(4), 2175–2200. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04653-1>

- Teixeira da Silva, J. A. (2024). Citations to papers published in European Science Editing from 2020 to 2022: Assessment using Scopus, Dimensions, Google Scholar, and Altmetrics. *Scientometrics*, 129(3), 1969–1974. <https://doi.org/10.1007/s11192-024-04953-0>
- Teixeira da Silva, J. A., Moradzadeh, M., Adjei, K. O. K., Owusu-Ansah, C. M., Balehegn, M., Faúndez, E. I., Janodia, M. D., & Al-Khatib, A. (2022). An integrated paradigm shift to deal with ‘predatory publishing’. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(1), 102481. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102481>
- Tennant, J. P., & Ross-Hellauer, T. (2020). The limitations to our understanding of peer review. *Research Integrity and Peer Review*, 5(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s41073-020-00092-1>
- Thakuria, A., Deka, D., & Chakraborty, I. (2024). Comparative analysis of impact, collaboration, and prestige of open access and subscription-based LIS journals using SJR and Scopus indicators. *The International Information & Library Review*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/10572317.2024.2409603>
- Thelwall, M. (2016). Interpreting correlations between citation counts and other indicators. *Scientometrics*, 108(1), 337–347. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1973-7>
- Thelwall, M. (2020a). Measuring societal impacts of research with altmetrics? Common problems and mistakes. *Journal of Economic Surveys*, 35(5), 1302–1314. <https://doi.org/10.1111/joes.12381>
- Thelwall, M. (2020b). The pros and cons of the use of altmetrics in research assessment. *Scholarly Assessment Reports*, 2(1). <https://doi.org/10.29024/sar.10>
- Thelwall, M., Haustein, S., Larivière, V., & Sugimoto, C. R. (2013). Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services. *PLOS ONE*, 8(5), e64841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064841>
- Thelwall, M., & Kousha, K. (2015). Web indicators for research evaluation. Part 2: Social media metrics. *Profesional de la Información*, 24(5), 607–620. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.09>
- Thelwall, M., & Nevill, T. (2018). Could scientists use Altmetric.com scores to predict longer term citation counts? *Journal of Informetrics*, 12(1), 237–248. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.01.008>
- Thelwall, M., & Wilson, P. (2016). Mendeley readership altmetrics for medical articles: An analysis of 45 fields. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(8), 1962–1972. <https://doi.org/10.1002/asi.23501>

- Tiokhin, L., Panchanathan, K., Lakens, D., Vazire, S., Morgan, T., & Zollman, K. (2021). Honest signaling in academic publishing. *PLOS ONE*, 16(2), e0246675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0246675>
- Trabulsee, E., Pawling, P. C., & Urquiza, I. (1985). *Historia de la ciencia en México: Estudios y textos, siglo XIX*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Trishchenko, N. D., & Makeenko, M. I. (2024). The impact of open access on citation counts and alternative metrics of articles in leading international scientific journals on media and communication. *Journal of Siberian Federal University – Humanities and Social Sciences*, 17(8), 1602–1611.
- Tur Viñes, V., & López Sánchez, C. (2013). La especialización de las revistas académicas españolas en comunicación. En *Investigar la comunicación hoy: Revisión de políticas científicas y aportaciones metodológicas. Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación* (Vol. 1, pp. 151–170).
- Tur-Viñes, V., Fonseca Mora, M. C., & Gutiérrez San Miguel, B. (2012). Ética de la publicación científica: Iniciativas y recomendaciones. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.sep.07>
- Tzoc, E. (2012). El acceso abierto en América Latina: Situación actual y expectativas. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 35(1), 83–95.
- UNESCO. (1999). *Declaración sobre la ciencia y el uso del saber científico y programa en pro de la ciencia: Marco general de acción*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa
- UNESCO. (2021). *Recomendación de la UNESCO sobre la ciencia abierta*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379949_spa?posInSet=7&queryId=42940e19-c962-41d5-86d0-f51415a7a512
- Uribe, A., Vélez, G., & Pallares, C. (2023). Producción científica en Colombia relacionada con ciencia abierta, métricas de nueva generación y métricas responsables en el contexto de Publindex y SCIENTI: Algunas características y perspectivas para apoyar una política nacional. *Revista Científica*, 48(3), 2. <https://doi.org/10.14483/23448350.20852>
- Uribe-Tirado, A., & Alhuay Quispe, J. (2016). Estudio métrico de ALFIN en Iberoamérica: De la bibliometría a las altmetrics. *Social Science Research Network*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3482130>
- Uribe-Tirado, A., & Alhuay-Quispe, J. (2017). Estudio métrico de ALFIN en Iberoamérica: De la bibliometría a las altmetrics. *Revista Española de Documentación Científica*, 40(3), e1080. <https://doi.org/10.3989/redc.2017.3.1414>

- Uribe-Tirado, A., Ochoa-Gutiérrez, J., Ruiz-Nuñez, K., & Fajardo-Bermúdez, M. (2019). Visibilidad e impacto altmétrico de los investigadores de la Universidad de Antioquia: Metodología aplicable a universidades. *Transinformação*, 31, e190016. <https://doi.org/10.1590/2318-0889201931e190016>
- Uzun, H., Akça, G., Sönmez, B., Orman, E., Kaçan, Y., & Dil, E. (2024). The evolving landscape of publishing in human reproduction: An analysis of scientometric data, open-access publishing, and article processing charges. *Middle East Fertility Society Journal*, 29(1), 37. <https://doi.org/10.1186/s43043-024-00198-2>
- Vaghjiani, N. G., Lal, V., Vahidi, N., Ebadi, A., Carli, M., Sima, A., & Coelho, D. H. (2024). Social media and academic impact: Do early tweets correlate with future citations? *Ear, Nose & Throat Journal*, 103(2), 75–80. <https://doi.org/10.1177/01455613211042113>
- Van Leeuwen, T. N., & Moed, H. F. (2005). Characteristics of journal impact factors: The effects of uncitedness and citation distribution on the understanding of journal impact factors. *Scientometrics*, 63(2), 357–371. <https://doi.org/10.1007/s11192-005-0217-z>
- Van Vlokhoven, H. (2019). The effect of open access on research quality. *Journal of Informetrics*, 13(2), 751–756. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2019.04.001>
- Vanclay, J. K. (2013). Factors affecting citation rates in environmental science. *Journal of Informetrics*, 7(2), 265–271. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2012.11.009>
- Vander Putten, J. (2022). The research impact of articles published in the *Journal of College Student Development* viewed using altmetrics. *Innovative Higher Education*, 47(6), 927–945. <https://doi.org/10.1007/s10755-022-09637-2>
- Vasen, F., & Vilchis, I. L. (2017). Sistemas nacionales de clasificación de revistas científicas en América Latina: Tendencias recientes e implicaciones para la evaluación académica en ciencias sociales. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 62(231), 199–228. [https://doi.org/10.1016/S0185-1918\(17\)30043-0](https://doi.org/10.1016/S0185-1918(17)30043-0)
- Vásquez-Guevara, D. H. (2019). *Science for all: Exploring science communication for public engagement in culturally diverse scenarios in the Americas* [Tesis doctoral, The University of New Mexico]. *ProQuest Dissertations & Theses*.
- Vélez-Cuartas, G., Lucio-Arias, D., & Leydesdorff, L. (2016). Regional and global science: Publications from Latin America and the Caribbean in the SciELO Citation Index and the Web of Science. *Profesional de la Información*, 25(1), 35–46. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.ene.05>

- Verma, S., & Margam, M. (2019). Altmetric analysis of highly cited publications on digital library in Brazil and India: A comparative study. *Library Philosophy and Practice (e-journal)*, 1–20. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2273>
- Vessuri, H., Guédon, J.-C., & Cetto, A. M. (2014). Excellence or quality? Impact of the current competition regime on science and scientific publishing in Latin America and its implications for development. *Current Sociology*, 62(5), 647–665. <https://doi.org/10.1177/0011392113512839>
- Vicente-Saez, R., Gustafsson, R., & Van den Brande, L. (2020). The dawn of an open exploration era: Emergent principles and practices of open science and innovation of university research teams in a digital world. *Technological Forecasting and Social Change*, 156, 120037. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120037>
- Vicente-Saez, R., & Martinez-Fuentes, C. (2018). Open science now: A systematic literature review for an integrated definition. *Journal of Business Research*, 88, 428–436. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.12.043>
- Vílchez-Román, C., Huamán-Delgado, F., & Alhuay-Quispe, J. (2021). Social dimension activates the usage and academic impact of open access publications in Andean countries: A structural modeling-based approach. *Information Development*, 37(2), 209–220. <https://doi.org/10.1177/0266666920901849>
- Vinkler, P. (2002). Subfield problems in applying the Garfield (impact) factors in practice. *Scientometrics*, 53(2), 267–279. <https://doi.org/10.1023/A:1014860726532>
- Viveiros, M. D., & Kaffenberger, J. (2024). K-means clustering of dermatology journals: Comparing the distribution of “free-to-publish” and “pay-to-publish” models. *Archives of Dermatological Research*, 316(6), 284. <https://doi.org/10.1007/s00403-024-03105-x>
- Vysakh, C., & Babu, H. R. (2021). Who reads Indian and Chinese LIS articles on Mendeley? Scoping and comparing user categories through altmetrics. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 9(4), 75–84. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2021.9.4.6>
- Vysakh, C., & Babu, H. (2022). Meta-analysis of associations between classic metric and altmetric indicators of selected LIS articles. *Journal of Information Science Theory and Practice*, 10(4), 53–65. <https://doi.org/10.1633/JISTaP.2022.10.4.5>
- Vysakh, C., & Babu, H. (2023). Evaluating the citations and social attention difference between open access and paywalled LIS literature. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 43(6), 426–431. <https://doi.org/10.14429/djlit.43.06.18984>

- Wagner, A. B. (2010). Open access citation advantage: An annotated bibliography. *Issues in Science and Technology Librarianship*. <https://doi.org/10.29173/istl2512>
- Waldrop, M. M. (2008). Science 2.0: Great new tool, or great risk? *Scientific American*. <https://www.scientificamerican.com/article/science-2-point-0-great-new-tool-or-great-risk/>
- Walker, K. W., Gilstrap, D. L., Scalfani, V. F., & Walker, E. (2025). Comparing impact of green open access and toll-access publication in the chemical sciences. *The Journal of Academic Librarianship*, 51(1), 102984. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102984>
- Walters, G. D. (2006). Predicting subsequent citations to articles published in twelve crime-psychology journals: Author impact versus journal impact. *Scientometrics*, 69(3), 499–510. <https://doi.org/10.1007/s11192-006-0166-1>
- Walters, W. (2024). Gauging scholars' acceptance of open access journals by examining the relationship between perceived quality and citation impact. *Journal of Data and Information Science*, 10 (1), 151–166. <https://doi.org/10.2478/jdis-2025-0002>
- Walther, J. H. (2001). Towards electronic journals: Realities for scientists, librarians and publishers. *The Bottom Line*, 14(2). <https://doi.org/10.1108/bl.2001.17014bae.002>
- Wang, J. (2013). Citation time window choice for research impact evaluation. *Scientometrics*, 94(3), 851–872. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0775-9>
- Wang, M., Jiao, S., Chai, K.-H., & Chen, G. (2019). Building journal's long-term impact: Using indicators detected from the sustained active articles. *Scientometrics*, 121(1), 261–283. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03196-8>
- Wang, M., Wang, Z., & Chen, G. (2019). Which can better predict the future success of articles? Bibliometric indices or alternative metrics. *Scientometrics*, 119(3), 1575–1595. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03052-9>
- Wang, X., Cui, Y., Li, Q., & Guo, X. (2017). Social media attention increases article visits: An investigation on article-level referral data of PeerJ. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 2(11). <https://doi.org/10.3389/frma.2017.00011>
- Wang, X., Liu, C., Mao, W., & Fang, Z. (2015). The open access advantage considering citation, article usage and social media attention. *Scientometrics*, 103(2), 555–564. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1547-0>
- Wang, Z., Glänzel, W., & Chen, Y. (2020). The impact of preprints in library and information science: An analysis of citations, usage and social attention indicators. *Scientometrics*, 125(2), 1403–1423. <https://doi.org/10.1007/s11192-020-03612-4>

- Wang, Z., Lu, Y., Zhou, Y., & Ji, J. (2024). SMIAltmetric: A comprehensive metric for evaluating social media impact of scientific papers on Twitter (X). *Journal of Informetrics*, 18(3), 101562. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2024.101562>
- Warren, V. T., Patel, B., & Boyd, C. J. (2020). Analyzing the relationship between Altmetric score and literature citations in the implantology literature. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 22(1), 54–58. <https://doi.org/10.1111/cid.12876>
- Wasike, B. (2021). Citations gone #social: Examining the effect of altmetrics on citations and readership in communication research. *Social Science Computer Review*, 39(3), 416–433. <https://doi.org/10.1177/0894439319873563>
- Weller, K. (2015). Social media and altmetrics: An overview of current alternative approaches to measuring scholarly impact. En B. Kriechel & T. Reuter (Eds.), *Incentives and performance* (pp. 261–276). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-09785-5_16
- Wilhite, A. W., & Fong, E. A. (2012). Coercive citation in academic publishing. *Science*, 335(6068), 542–543. <https://doi.org/10.1126/science.1212540>
- Wilkinson, M. D., Dumontier, M., Aalbersberg, Ij. J., Appleton, G., Axton, M., Baak, A., Blomberg, N., Boiten, J.-W., da Silva Santos, L. B., Bourne, P. E., Bouwman, J., Brookes, A. J., Clark, T., Crosas, M., Dillo, I., Dumon, O., Edmunds, S., Evelo, C. T., Finkers, R., ... Mons, B. (2016). The FAIR guiding principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
- Williams, K. (2022). What counts: Making sense of metrics of research value. *Science and Public Policy*, 49(3), 518–531. <https://doi.org/10.1093/scipol/scac004>
- Willinsky, J., & Wolfson, L. (2001). The indexing of scholarly journals: A tipping point for publishing reform? *The Journal of Electronic Publishing*, 7(2). <https://doi.org/10.3998/3336451.0007.202>
- Willmott, H. (2011). Journal list fetishism and the perversion of scholarship: Reactivity and the ABS list. *Organization*, 18(4), 429–442. <https://doi.org/10.1177/1350508411403532>
- Winker, K. (2011). In scientific publishing at the article level, effort matters more than journal impact factors. *BioEssays*, 33(6), 400–402. <https://doi.org/10.1002/bies.201100020>
- Winnik, S., Raptis, D. A., Walker, J. H., Hasun, M., Speer, T., Clavien, P.-A., Komajda, M., Bax, J. J., Tendera, M., Fox, K., Van de Werf, F., Mundow, C., Lüscher, T. F., Ruschitzka, F., & Matter, C. M. (2012). From abstract to impact in cardiovascular research: Factors predicting publication and citation. *European Heart Journal*, 33(24), 3034–3045. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehs113>

- Wong, L. H., Park, H., & Looi, C. K. (2024). From hype to insight: Exploring ChatGPT's early footprint in education via altmetrics and bibliometrics. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(4), 1428–1446. <https://doi.org/10.1111/jcal.12962>
- Worrall, J. L., & Gordon, Q. (2022). Is *Criminology & Public Policy* “influential?” Answers from altmetrics. *Criminology & Public Policy*, 21(4), 839–864. <https://doi.org/10.1111/1745-9133.12604>
- Xiong, Z., Peng, X., Yang, L., Lou, W., & Zhao, S. X. (2023). Motivation for downloading academic publications. *Library & Information Science Research*, 45(2), 101239. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2023.101239>
- Xu, F., Liu, W., & Rousseau, R. (2015). Introducing sub-impact factor (SIF-) sequences and an aggregated SIF-indicator for journal ranking. *Scientometrics*, 102(2), 1577–1593. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1401-9>
- Xu, S., & Hemminger, B. M. (2015). What flavors are different types of scholarly articles? An investigation of PLOS publications. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 52(1), 1–4. <https://doi.org/10.1002/pra2.2015.1450520100113>
- Yang, S., & Zheng, M. (2019). Performance of citations and altmetrics in the social sciences and humanities. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 56(1), 326–335. <https://doi.org/10.1002/pra2.69>
- Yang, S., Zheng, M., Yu, Y., & Wolfram, D. (2021). Are Altmetric.com scores effective for research impact evaluation in the social sciences and humanities? *Journal of Informetrics*, 15(1), 101120. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101120>
- Yeung, A., Tosevska, A., Klager, E., Eibensteiner, F., Tsagkaris, C., Parvanov, E. D., Nawaz, F., Völkl-Kernstock, S., Schaden, E., Kletečka-Pulker, M., Willschke, H., & Atanasov, A. (2021). Medical and health-related misinformation on social media: Bibliometric study of the scientific literature. *Journal of Medical Internet Research*, 24. <https://doi.org/10.2196/28152>
- Yu, G., & Wang, L. (2007). The self-cited rate of scientific journals and the manipulation of their impact factors. *Scientometrics*, 73(3), 321–330. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1779-8>
- Yu, H. (2017). Context of altmetrics data matters: An investigation of count type and user category. *Scientometrics*, 111(1), 267–283. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2251-z>
- Yu, H., Wang, Y., Hussain, S., & Song, H. (2023). Towards a better understanding of Facebook altmetrics in LIS field: Assessing the characteristics of involved paper, user and post. *Scientometrics*, 128(5), 3147–3170. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04678-6>

- Yu, J., & Muñoz-Justicia, J. (2022). Free and low-cost Twitter research software tools for social science. *Social Science Computer Review*, 40(1), 124–149. <https://doi.org/10.1177/0894439320904318>
- Yu, L. (2023). Journal download factor: A composite indicator of dissemination, impact, knowledge and information. *Journal of Library and Information Science in Agriculture*, 35(11), 77–85. <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0757>
- Yu, M.-C., Wu, Y.-C. J., Alhalabi, W., Kao, H.-Y., & Wu, W.-H. (2016). ResearchGate: An effective altmetric indicator for active researchers? *Computers in Human Behavior*, 55, 1001–1006. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.007>
- Zahedi, Z., Costas, R., & Wouters, P. (2014). How well developed are altmetrics? A cross-disciplinary analysis of the presence of ‘alternative metrics’ in scientific publications. *Scientometrics*, 101(2), 1491–1513. <https://doi.org/10.1007/s11192-014-1264-0>
- Zhang, L., & Ma, L. (2024). Different open access routes, varying societal impacts: Evidence from the Royal Society biological journals. *Scientometrics*, 129(6), 3407–3431. <https://doi.org/10.1007/s11192-024-05032-0>
- Zhao, R., & Bo, Y. (2020). Analysis of the original influencing factors and secondary influencing factors of academic papers. *Library Hi Tech*, 38(2), 446–457. <https://doi.org/10.1108/LHT-04-2019-0091>
- Zhao, R., Wang, X., Liu, Z., Qi, Y., Zhang, Z., & Chang, R. (2019). Research on the impact evaluation of academic journals based on altmetrics and citation indicators. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 56(1), 336–345. <https://doi.org/10.1002/pra2.27>

ANEXO 1. ENCUESTA

Encuesta para editores de revistas científicas sobre el uso de altmétricas y estrategias de difusión

Esta encuesta tiene como propósito recolectar información sobre uso de métricas de impacto para la difusión de la ciencia, utilizadas por revistas científicas de Ciencias Sociales de Latinoamérica. Los datos serán usados para el análisis dentro de una investigación del programa doctoral en Información y Comunicación de la Universidad de Zaragoza. La encuesta es completamente confidencial y anónima. Los datos recopilados se utilizarán exclusivamente con fines académicos y serán tratados con la máxima confidencialidad. Completar la encuesta le tomará aproximadamente de 5 a 7 minutos.

sofia.ecalle@gmail.com [Switch account](#)



Not shared

* Indicates required question

Nombre de la revista *

Your answer

País *

Your answer

1. Para evaluar el impacto de su revista, considera: *

	Si	No
Métricas tradicionales (Factor de impacto, SJR, Cite Score, Índice h)	☐	☐
Altmetrics (Número de descargas, lecturas, accesos, visualizaciones, menciones en redes sociales)	☐	☐

2. ¿Qué fuentes de datos emplea para recoger las métricas tradicionales de impacto de su revista? *

	Si	No
Utilizo las estadísticas de la plataforma de la revista	☐	☐
Utilizo un perfil de Google Scholar	☐	☐
Utilizo las estadísticas de las bases de datos en donde está indizada	☐	☐

3. ¿Cuál de las siguientes plataformas de altmétricas emplea su revista? *

	Si	No
Altmetric.com	☐	☐
PlumX Metrics	☐	☐
ImpactStory	☐	☐
Otra	☐	☐

4. ¿Tiene presencia su revista en las siguientes redes sociales? *

	Si	No
Facebook	☐	☐
X	☐	☐
Linkedin	☐	☐
Instagram	☐	☐
YouTube	☐	☐
Otra	☐	☐

5. Publica recomendaciones de su revista para la promoción y difusión de los artículos a través de: *

	Si	No
Redes sociales generales	☐	☐
Redes sociales académicas (Research Gate, Academia.edu)	☐	☐
Sitios web personales o institucionales	☐	☐
Repositorios	☐	☐
Gestores bibliográficos	☐	☐

6. Después de la aceptación de un manuscrito, ¿envía un correo electrónico a los autores sobre la importancia de la difusión de sus artículos a través de las redes sociales (generales y académicas)? *

- ☐ Sí, siempre
- ☐ Sí, a veces
- ☐ No, no enviamos este tipo de correos

7. ¿Analiza datos de métricas alternativas (altmétricas) para determinar a qué audiencias llegan los artículos publicados en su revista? *

- ☐ Sí, analizamos regularmente
- ☐ Sí, lo hacemos ocasionalmente
- ☐ No analizamos este tipo de datos

8. ¿Ha configurado una cuenta en Google Analytics para rastrear el número de visitas, datos de usuarios, procedencia de los visitantes, etc., en el sitio web de su revista? *

- ☐ Sí, tenemos una cuenta configurada
- ☐ No, no tenemos una cuenta configurada

9. Su revista cuenta con un plan de difusión o de marketing con estrategias para mejorar el impacto y la visibilidad *

- ☐ Si
- ☐ No
- ☐ Si, pero no es aplicado

10. ¿Cómo está conformado el equipo editorial técnico de su revista? *

- ☐ Editor jefe y un asistente editorial
- ☐ Editor jefe, editor adjunto, asistente editorial
- ☐ Editor jefe, editor adjunto, comunicador, asistente editorial
- ☐ Editor jefe, editor adjunto, comunicador, diseñador gráfico y técnico de sistemas.