



Participación de las mujeres en la producción científica en áreas STEM: Un análisis bibliométrico de las revistas chilenas de ingeniería y matemáticas

Participation of women in scientific production in STEM fields: A bibliometric analysis of Chilean engineering and mathematics journals

Mirna Brauning-Wistuba¹ , Claudio Rivera-Mercado² , Karen Jacob-Chung³ , Ezequiel Martínez-Rojas⁴ , Cristian Zahn-Muñoz⁵ 

¹ Universidad de Los Lagos. Departamento de Ciencias de la Ingeniería. Puerto Montt, Chile.

² Universidad de Los Lagos. Departamento de Gobierno y Gestión Pública. Puerto Montt, Chile.

³ Universidad Arturo Prat. Dirección de Equidad de Género y Diversidad. Iquique, Chile.

⁴ Universidad Arturo Prat. Vicerrectoría de Investigación e Innovación. Iquique, Chile.

⁵ Universidad de Los Lagos. Departamento de Gobierno y Gestión Pública. Castro, Chile.

DOI: 10.64966/ingeniare.v34.06

Resumen

El presente estudio examina las brechas de género en la producción científica y en la composición de los comités editoriales de revistas chilenas de ingeniería y matemáticas indexadas en Scopus durante el período 2014–2023. Mediante una metodología bibliométrica, se analizaron 2.026 documentos y 171 integrantes de comités editoriales, considerando variables como autoría, género y patrones de colaboración científica. Los resultados evidencian una subrepresentación persistente de mujeres en ambas dimensiones. En los comités editoriales, la participación femenina alcanza solo el 21,1%, con variaciones entre el 10,3% y el 32,7% según la revista. En la producción científica, las mujeres representan el 23% de las autorías en ingeniería y el 18,3% en matemáticas, observándose además diferencias en posiciones de liderazgo: en las autorías correspondientes, los hombres concentran el 61,9%. Asimismo, los artículos con autorías mixtas registran la mayor media de citaciones (3,74), aunque sin diferencias estadísticamente significativas respecto de otras modalidades de autoría. En conjunto, estos hallazgos ponen de relieve la persistencia de inequidades de género en áreas STEM y la necesidad de estrategias orientadas a promover una mayor equidad. La metodología aplicada permite generar un diagnóstico sistemático y replicable, relevante para formuladores de políticas, equipos editoriales y autoridades universitarias interesadas en reducir estas brechas. De este modo, el estudio aporta evidencia sobre desigualdades estructurales en la academia y constituye un punto de partida para futuras investigaciones y para el diseño de acciones que favorezcan una participación más equitativa en la actividad científica.

Palabras clave: STEM, brechas de género, producción científica, bibliometría, ingeniería, matemáticas.

Abstract

This study examines gender gaps in scientific production and in the composition of editorial boards of Chilean engineering and mathematics journals indexed in Scopus during the period 2014–2023. Using a bibliometric methodology, 2,026 documents and 171 editorial board members were analyzed, considering variables such as authorship, gender, and patterns of scientific collaboration. The results reveal a persistent underrepresentation of women in both dimensions. On editorial boards, female participation reaches only 21,1%, varying between 10,3% and 32,7% across journals. In scientific production, women account for 23% of authorships in engineering and 18,3% in mathematics, with additional differences observed in leadership positions: men accounted for 61,9% of corresponding. Furthermore, articles with mixed-gender authorship show the highest average number of citations (3,74), although this difference is not statistically significant compared to other authorship configurations. Overall, these findings highlight the persis-

tence of gender inequalities in STEM fields and the need for strategies to promote greater equity. The applied methodology provides a systematic and replicable diagnosis that is relevant for policymakers, editorial boards, and university authorities interested in reducing these gaps. Thus, the study contributes evidence on structural inequalities in academia and serves as a starting point for future research and the design of actions that foster more equitable participation in scientific activity.

Keywords: STEM, gender gaps, scientific production, bibliometrics, engineering, mathematics.

INTRODUCCIÓN

Las disciplinas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son fundamentales para el progreso científico y tecnológico, y su impacto en el desarrollo económico y social es innegable. Estas áreas resultan cruciales para abordar desafíos globales complejos, como el cambio climático, la salud pública y la sostenibilidad ambiental. En las últimas décadas, el crecimiento exponencial del conocimiento generado dentro de áreas STEM ha transformado sectores industriales y ha mejorado la calidad de vida a nivel mundial, marcando un hito en la manera en que comprendemos y transformamos nuestro entorno [1], [2]. Por ello, las áreas STEM suelen describirse como los empleos del futuro. Según datos del Instituto de Estadística de la UNESCO, una persona que trabaja en STEM gana dos tercios más que las personas empleadas en otros campos [2].

El incremento en el volumen de publicaciones científicas en STEM refleja un notable dinamismo. No solo ha crecido el número de artículos publicados, sino también la diversidad temática, facilitada por avances tecnológicos que mejoran la comunicación y la colaboración internacional. Áreas emergentes como la inteligencia artificial, la biotecnología y las energías renovables capturan un interés considerable debido a su capacidad para propiciar innovaciones disruptivas, mostrando así la continua evolución de la investigación en STEM [3], [4].

A pesar de la relevancia de los campos STEM, las mujeres han estado persistentemente subrepresentadas en ellos [5] - [8]. El número global de investigadoras en ciencia sigue siendo bajo [7]. En julio de 2019, la tasa promedio global de investigadoras era de solo 31,7% [9], y en áreas STEM esta proporción puede bajar el 25%. Esta subrepresentación no se distribuye de manera homogénea, sino que se acentúa conforme se avanza en los niveles de reconocimiento, prestigio y liderazgo dentro de la carrera científica, donde las mujeres continúan ocupando una proporción significativamente menor de posiciones jerárquicas y de mayor visibilidad. De hecho, solo el 3% de los Premios Nobel relacionados con la ciencia han sido otorgados a mujeres [6]. Esta realidad se explica por una compleja interacción de factores culturales, sociales, económicos e institucionales [10]. En el ámbito de la producción científica, las mujeres enfrentan barreras significativas: acceso limitado a recursos, sesgos en la evaluación de sus contribuciones, subrepresentación en áreas específicas del conocimiento y en posiciones de liderazgo, así como menor reconocimiento e impacto de sus trabajos. Asimismo, estudios bibliométricos internacionales muestran que las mujeres publican menos artículos, reciben menos citaciones y participan en menor proporción como autoras principales o correspondientes [11], [12].

Es importante considerar que la brecha de género persistente en las áreas STEM responde a múltiples factores [10], [13]. Uno de los factores centrales que contribuyen a esta desigualdad corresponde a la persistencia de estereotipos de género que asocian las habilidades matemáticas y cien-

tíficas con los hombres, mientras que las mujeres son percibidas como más aptas para roles sociales o de cuidado [14]. Investigaciones recientes confirman que estos estereotipos influyen en la autopercepción de habilidades, las expectativas de éxito y las decisiones de trayectoria académica, especialmente en campos altamente masculinizados [15], [16]. Dichas representaciones afectan la autoconfianza académica de las mujeres y restringen sus aspiraciones en carreras STEM, contribuyendo a la reproducción de la brecha de género [17]. Revisiones recientes indican además que las creencias sobre capacidad, intereses y valores continúan siendo determinantes en la baja participación femenina en estas disciplinas [18]. También persisten procesos de discriminación estructural que contribuyen a la invisibilización de los logros de las científicas y a su menor reconocimiento académico, limitando la disponibilidad de referentes femeninos visibles y reforzando ciclos de exclusión en la producción científica [19], [20], [21].

Por otra parte, las brechas asociadas a la experiencia de género durante la formación y trayectoria en carreras STEM tienden a intensificarse. Las mujeres con posgrado que trabajan en ocupaciones STEM reportan con mayor frecuencia haber experimentado discriminación de género en el trabajo que aquellas con menor nivel educativo (62% frente a 41%). Este resultado no refiere únicamente a diferencias estructurales medibles, sino a la experiencia percibida y declarada por las propias mujeres respecto de prácticas de trato desigual en sus entornos laborales. Así, aproximadamente un tercio (35%) de las mujeres en STEM con posgrado cree que su género ha dificultado su éxito laboral, en comparación con solo el 10% de las mujeres en STEM con educación universitaria parcial o menor [22].

En la última década, las brechas de género en la ciencia en la colaboración científica, el impacto de las publicaciones, las posiciones de liderazgo y la representación en equipos editoriales, han sido objeto de creciente interés [23] - [26]. Diversos estudios señalan que las mujeres muestran mayor disposición a colaborar y tienden a relaciones más equitativas en sus redes de coautoría [27], [28], sin embargo, persisten brechas especialmente en la colaboración internacional [29]. Además, investigaciones revelan que los trabajos liderados por mujeres son menos citados, evidenciando una subvaloración de sus aportes científicos [30], [31]. Análisis de citación muestran que solo el 15% de los científicos más citados son mujeres [32]. En cuanto al liderazgo, diversos estudios indican que las mujeres están subrepresentadas como primeras autoras, especialmente en disciplinas y revistas de alto impacto [33], [34]. Asimismo, la composición de los equipos editoriales presenta menor presencia femenina y mayor proporción masculina en posiciones de mayor responsabilidad [35], [36].

A pesar de la emergencia de literatura que aborda diferentes dimensiones de las brechas de género en la producción científica en áreas STEM, aún persisten brechas de conocimiento acerca de la magnitud de esas brechas, especialmente en áreas geográficas situadas fuera del norte global. Este estudio analiza la producción científica en dos áreas STEM: ingeniería y matemáticas en revistas científicas en Chile. Particularmente, el estudio aborda dos vacíos relevantes: 1) la escasez de investigaciones bibliométricas en estas áreas que permitan dimensionar las brechas de género en la producción científica, y 2) la necesidad de información específica en áreas geográficas diferentes a Europa y Norte América, contextualizando mejor las desigualdades de género en STEM.

Se ha identificado la insuficiente disponibilidad de información sistemática sobre la magnitud de estas brechas y sobre los resultados de las políticas implementadas para reducirlas [6]. Este déficit

informativo limita la caracterización precisa del problema y la evaluación de la eficacia de las medidas adoptadas. El presente estudio posee un alcance contextualizado y descriptivo, orientado al análisis de un conjunto de revistas chilenas de ingeniería y matemáticas con proyección internacional. Su objetivo es examinar las brechas de género en los comités editoriales y en la producción científica de dichas publicaciones, utilizando como fuente de datos la base Scopus. Los resultados no buscan ser extrapolables al conjunto del campo STEM a nivel global o regional, sino caracterizar patrones de participación y desigualdad de género observados en este corpus específico.

El artículo se organiza de la siguiente manera: primero se presenta una revisión del estado del arte sobre la participación femenina en la producción científica; luego se describe la metodología empleada; posteriormente se exponen los resultados y su interpretación; y finalmente se presentan las principales conclusiones del estudio.

METODOLOGÍA

El diseño metodológico del estudio responde a un enfoque bibliométrico aplicado a un conjunto acotado de revistas chilenas de ingeniería y matemáticas indexadas en Scopus. Este recorte analítico permite examinar en detalle los patrones de autoría, colaboración e impacto en un contexto nacional específico, privilegiando la profundidad del análisis por sobre la generalización de los resultados. El análisis abarca el período comprendido entre 2014 y 2023 y se centra exclusivamente en artículos y revisiones como tipologías documentales.

Se utilizaron tres fuentes principales de información. En primer lugar, para identificar las revistas científicas chilenas de ingeniería y matemáticas indexadas en Scopus en 2023, se recurrió a la plataforma Scimago Journal Rank (SJR). En segundo lugar, la composición de los comités editoriales se recopiló a partir de la información disponible en las páginas web oficiales de cada revista. Finalmente, los datos sobre la producción científica de cada publicación durante el período analizado se obtuvieron de la base de datos Scopus.

Scopus fue seleccionada como fuente de datos debido a su amplia cobertura de revistas científicas y a su mayor representación de publicaciones de países no anglosajones en comparación con Web of Science [37], [38], lo que resulta particularmente pertinente para estudios con enfoque territorial en América Latina y Chile. Asimismo, esta base ha sido ampliamente empleada en investigaciones bibliométricas sobre producción científica y brechas de género, ya que proporciona herramientas estandarizadas para el análisis de autoría y citación [12].

El proceso de selección siguió dos fases: identificación de revistas y análisis de documentos. En la primera fase, se utilizó SJR para descargar el listado completo de revistas chilenas indexadas en Scopus en 2023, obteniéndose un total de 130 publicaciones. Posteriormente, se filtraron las revistas de acuerdo con las áreas de interés, seleccionando exclusivamente aquellas correspondientes a ingeniería y matemáticas ($N = 15$). Finalmente, se excluyeron las revistas asociadas a más de un área temática, quedando seis revistas elegibles para el estudio (Figura 1).

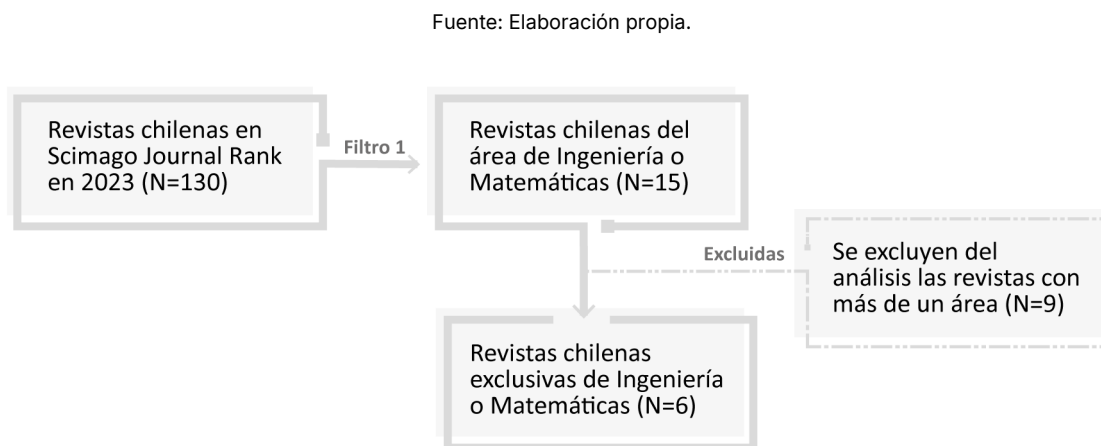


Figura 1. Flujograma de selección de revistas chilenas de ingeniería y matemáticas.

La decisión de excluir revistas clasificadas en más de un área temática responde a la necesidad de asegurar la comparabilidad disciplinar, ya que aquellas de carácter multidisciplinario podrían introducir heterogeneidad en la interpretación de los patrones de autoría y de la composición editorial.

Una vez definidas las revistas de interés, se descargaron desde la base de datos Scopus los documentos publicados por dichas revistas entre 2014 y 2023, obteniéndose inicialmente 2.168 registros. El criterio de inclusión se restringió a artículos de investigación y revisiones de literatura, lo que redujo el conjunto a 2.094 documentos.

Posteriormente, se realizó una revisión manual para confirmar que todos los registros cumplieran con la clasificación establecida, excluyendo aquellos que no correspondían a estas tipologías. Como resultado, la muestra quedó conformada por 2.089 publicaciones. En una etapa adicional, se eliminaron los documentos para los cuales no fue posible asignar el sexo de al menos una autoría (63 documentos, equivalente al 3% del total). Finalmente, el número de publicaciones consideradas para el análisis fue de 2.026 (Figura 2).

Fuente: Elaboración propia.

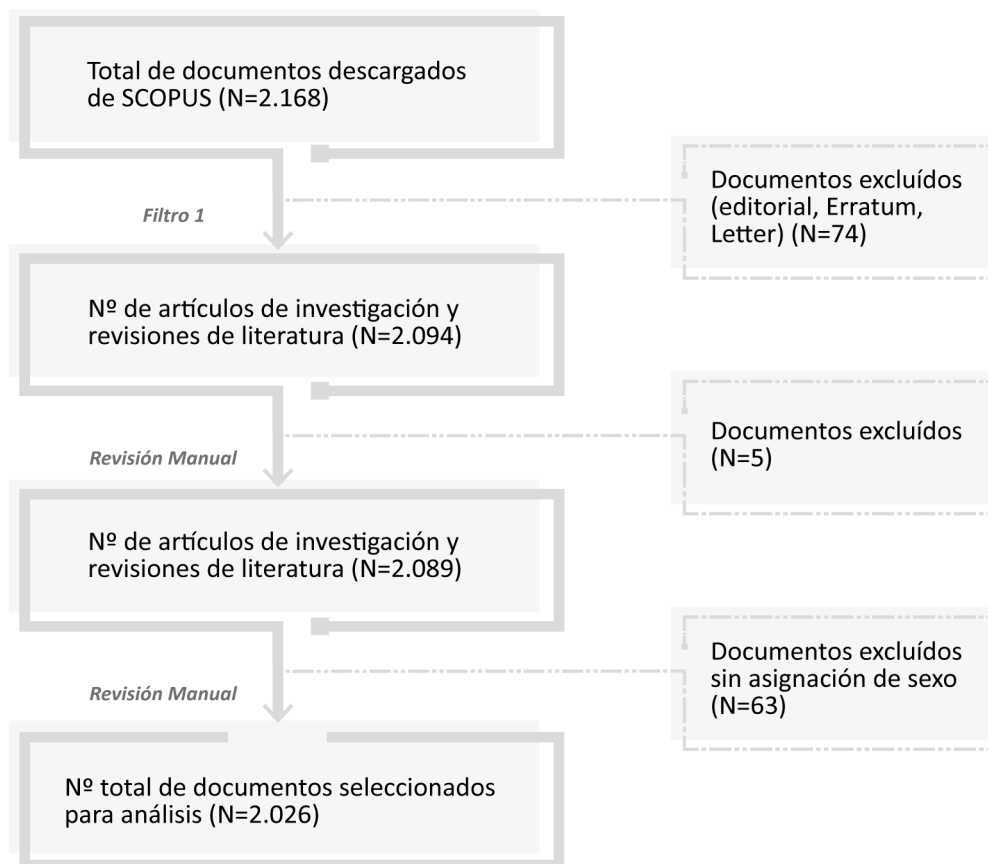


Figura 2. Diagrama de flujo de inclusión de documentos para el análisis.

Durante este proceso se unificaron los nombres de los autores con el fin de resolver posibles variaciones en sus firmas. En los casos en que un mismo autor presentaba más de una variante, las coincidencias se verificaron mediante la institución de afiliación y fuentes externas. Este procedimiento de estandarización también facilitó la asignación del sexo a los autores a partir de la asociación con sus nombres. Cuando dicha asociación no fue directa, se emplearon dos técnicas complementarias: el uso de bases de datos especializadas (Gender API y Genderize) y el reconocimiento facial mediante plataformas como ResearchGate, Google Scholar y las páginas web institucionales. La combinación de estas herramientas mejora significativamente la precisión de los resultados [39]. En los casos en que no fue posible aplicar reconocimiento facial, el sexo se asignó únicamente cuando Gender API y Genderize entregaron una probabilidad superior al 95%.

La información sobre el género de las autorías y de quienes integran los comités editoriales no se encuentra disponible de manera explícita en las fuentes consultadas. Por ello, esta aproximación no permite identificar la identidad de género autopercibida y se limita a una categorización binaria basada en atributos socialmente asociados al sexo. En consecuencia, el término *género* se utiliza aquí en un sentido operativo, siguiendo prácticas ampliamente empleadas en estudios bibliométricos. Esta aproximación, utilizada en investigaciones previas sobre autoría científica, no pretende reflejar la identidad de género autopercibida de las personas analizadas y constituye una limitación metodológica reconocida en este tipo de estudios [12], [23]. La clasificación basada en

nombres ha demostrado, no obstante, niveles aceptables de confiabilidad en estudios científicos [40].

Los datos recopilados fueron almacenados, depurados y normalizados en una base de datos de Microsoft Excel. Posteriormente, el análisis estadístico se realizó utilizando el software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 21. Para el análisis se emplearon técnicas descriptivas y pruebas estadísticas no paramétricas. En particular, se aplicó una prueba de hipótesis para proporciones con el objetivo de evaluar si una proporción poblacional hipotetizada era consistente con los datos observados en la muestra. Las hipótesis definidas fueron:

- H_0 : La proporción total de publicaciones de hombres es menor o igual al 50% ($P \leq 0,5$).
- H_1 : La proporción total de publicaciones de hombres es mayor al 50% ($P > 0,5$).

El nivel de significancia (α) para la toma de decisiones se estableció en 0,05 (5%).

Adicionalmente, para analizar el impacto de la producción científica según género, se emplearon las pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney. En ambos casos, se consideró un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

Para el estudio se seleccionaron seis revistas (Tabla 1), de las cuales tres corresponden al área de matemáticas (*Proyecciones*, *Cubo* y *Chilean Journal of Statistics*) y tres al área de ingeniería (*Revista de la Construcción*, *Revista Ingeniería de Construcción* e *Ingeniare*). En cuanto a su impacto, las revistas de matemáticas presentan un rango de *Scimago Journal Rank* (SJR) de hasta 0,33. Por su parte, las revistas de ingeniería muestran valores de SJR más bajos, que oscilan entre 0,15 y 0,38. Estos índices de impacto posicionan a las revistas en los cuartiles (Q) 3 y 4.

Tabla 1. Características de las revistas analizadas.

Revistas	Área	SJR 2023	Cuartil 2023	Scopus desde	Editor
Proyecciones	Matemáticas	0,3	Q3	2006	Universidad Católica del Norte
Revista de la Construcción	Ingeniería	0,38	Q3	2008	Pontificia Universidad Católica de Chile
Cubo	Matemáticas	0,21	Q3	2019	Universidad de la Frontera
Chilean Journal of Statistics	Matemáticas	0,33	Q4	2019	Chilean Statistical Society
Revista Ingeniería de Construcción	Ingeniería	0,17	Q4	2007	Pontificia Universidad Católica de Chile
Ingeniare	Ingeniería	0,15	Q4	2008	Universidad de Tarapacá

Fuente: Scimago journal rank.

Las revistas analizadas publicaron 2.026 documentos, los cuales generaron 6.884 citas, con una media global de 3,40 citas por documento. (Tabla 2) *Revista de la Construcción* lidera tanto en cantidad de citas totales (2.225) como en la media de citas por documento (5,48). En contraste, *Cubo* presenta los valores más bajos, con 265 citas totales y una media de 2,07 citas por docu-

mento.

En términos de colaboración, evaluada mediante el índice y el grado de colaboración, se observa que el primero corresponde al promedio de autores por artículo, mientras que el segundo representa la proporción de artículos elaborados en coautoría respecto del total de publicaciones. Los resultados muestran que la media general del índice de colaboración alcanza 2,85 autores por artículo, mientras que el grado promedio de colaboración es de 0,87. Las revistas con mayor índice de colaboración son *Ingeniare* (3,15) y *Revista Ingeniería de Construcción* (3,22). En cuanto al grado de colaboración, este varía levemente entre publicaciones, siendo *Ingeniare* la que presenta el valor más alto (0,93) y *Cubo* la más baja (0,73).

Tabla 2. Indicadores bibliométricos generales de las revistas.

Revista	N° docs.	N° citas	Media de citas	N° firmas	índice de Colaboración	Grado de Colaboración
Chilean Journal of Statistics	54	135	2,50	161	2,98	0,89
Cubo	128	265	2,07	294	2,30	0,73
Ingeniare	582	1.518	2,61	1.833	3,15	0,93
Proyecciones	600	1.804	3,01	1.402	2,34	0,80
Revista de la Construcción	406	2.225	5,48	1.270	3,13	0,89
Revista Ingeniería de Construcción	256	937	3,66	824	3,22	0,89
Total	2.026	6.884	3,40	5.784	2,85	0,87

Fuente: Elaboración propia.

Brechas de género en comités editoriales

La **Tabla 3** presenta la composición por género de los comités editoriales de seis revistas académicas, evidenciando una notable predominancia masculina. En conjunto, los comités editoriales están conformados por 171 integrantes, de los cuales 135 son hombres (78,9%) y 36 son mujeres (21,1%). La revista con la mayor representación femenina es el *Chilean Journal of Statistics*, donde las mujeres constituyen el 32,7% del comité editorial. En contraste, la menor proporción de participación femenina se observa en *Ingeniare*, con solo un 10,3% de mujeres entre sus integrantes.

Los hallazgos en revistas chilenas de ingeniería y matemáticas son consistentes con estudios previos. Un estudio de 435 editoriales de revistas de ciencias matemáticas descubrió que el 8,9% de los miembros de consejos editoriales son mujeres [41], una investigación de la composición por género en editoriales de 131 revistas españolas de alto impacto, mostró que las áreas de matemáticas e ingeniería fueron las únicas áreas que disminuyó la representación de mujeres entre 1998 y 2008 en los cuerpos editoriales [42].

Tabla 3. Composición por género de comités editoriales.

Revistas	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	% Mujeres
Chilean Journal of Statistics	33	16	49	67,3%	32,7%
Cubo	11	2	13	84,6%	15,4%
Ingeniare	26	3	29	89,7%	10,3%
Proyecciones	43	10	53	81,1%	18,9%
Revista de la Construcción	9	2	11	81,8%	18,2%
Revista Ingeniería de la Construcción	13	3	16	81,3%	18,8%
Total	135	36	171	78,9%	21,1%

Fuente: Páginas web de revistas.

Brechas de género en la producción científica

La [Figura 3](#) presenta la distribución anual de mujeres firmantes por área disciplinar de las revistas. En el caso de ingeniería, el total de firmas registradas durante el decenio asciende a 3.927, de las cuales 903 (23%) corresponden a autorías femeninas. En cuanto a su evolución temporal, la proporción de mujeres firmantes se mantiene relativamente estable, con un mínimo de 19,2% en 2016 y un máximo de 26,4% en 2019.

Por su parte, en las revistas del área de matemáticas se registraron 1.857 firmas en el mismo período, de las cuales 350 (18,3%) corresponden a autorías de mujeres. En términos generales, esta área presenta una menor proporción de firmantes femeninas en comparación con ingeniería, salvo excepciones puntuales en 2017 (25%) y 2023 (21,8%).

Las diferencias observadas entre ambas áreas pueden contextualizarse a la luz de la literatura previa, que señala que disciplinas de carácter más teórico, como las matemáticas, tienden a presentar menor participación femenina en comparación con otras áreas STEM [\[18\]](#). En el contexto latinoamericano, investigaciones sobre la participación de mujeres en STEM muestran patrones consistentes de subrepresentación en matemáticas y ciencias básicas, junto con una presencia relativamente mayor, aunque igualmente desigual en algunas áreas de ingeniería [\[24\]](#).

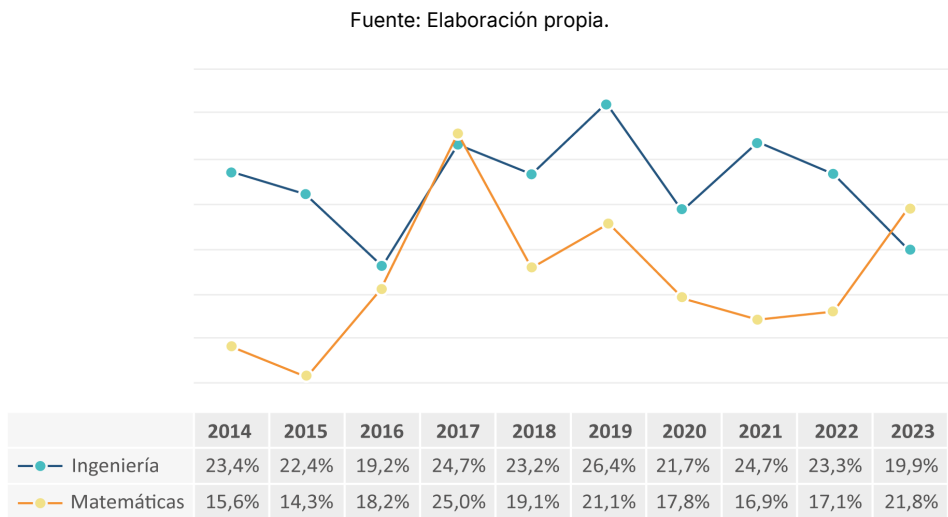


Figura 3. Distribución anual de mujeres firmantes por área de revistas.

La [Tabla 4](#) presenta el número y porcentaje de firmas por género según revistas, destacando la predominancia de firmas masculinas en todas ellas. En general, el total de firmas de hombres (4.531, 78,3%) supera ampliamente al de mujeres (1.253, 21,7%).

Entre las revistas analizadas, *Ingeniare* (23,6%) y *Revista Ingeniería de Construcción* (26,6%) presentan proporciones de firmas de mujeres superiores al promedio general. En contraste, *Cubo* muestra la menor representación femenina, con un 15,3%, muy por debajo del promedio.

La prueba estadística de hipótesis para proporciones confirma que la proporción de firmas correspondientes a autores hombres es significativamente mayor que la de autoras mujeres en todas las revistas estudiadas. Dado que el valor *p* es inferior a 0,05, se rechaza la hipótesis nula, lo que proporciona evidencia estadística de diferencias significativas en las proporciones de firmas entre hombres y mujeres.

Tabla 4. Número y porcentaje de firmas según género, por revistas.

Revisa	N° (%) Autores	N° (%) Autoras	P de un factor	Decisión
Chilean Journal of Statistics	127 (78,9)	34 (21,1)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Cubo	249 (84,7)	45 (15,3)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Ingeniare	1.400 (76,4)	433 (23,6)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Proyecciones	1.131 (80,7)	271 (19,3)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Revista de la Construcción	1.019 (80,2)	251 (19,8)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Revista Ingeniería de Construcción	605 (73,4)	219 (26,6)	< 0,001	Se rechaza H ₀
Total	4.531 (78,3)	1.253 (21,7)	< 0,001	Se rechaza H ₀

Fuente: Elaboración propia.

En el total de documentos analizados, se identificaron autores provenientes de 86 países. La [Tabla 5](#) muestra los 10 países con el mayor número de autores firmantes, desglosados por género. Colombia encabeza la lista con un total de 874 firmas, de las cuales el 23,7% corresponden a mujeres. Le sigue Chile, con 766 firmas, de las cuales 139 (18,1%) son de mujeres.

Cuba destaca como el país con la mayor proporción de firmas femeninas (32,2%), seguido de Brasil (30,1%). En el otro extremo, Marruecos registra la menor representación femenina, con solo un 4,1% de firmas de mujeres, seguido por Turquía, con un 15,1%.

Tabla 5. Listado de 10 países con mayor número de documentos y distribución por género de autores firmantes.

País	N° Docs.	Firmas de hombres	Firmas de mujeres
Colombia	328	667 (76,3)	207 (23,7)
Chile	325	627 (81,9)	139 (18,1)
India	340	578 (76,4)	179 (23,6)
Brasil	224	455 (69,9)	196 (30,1)
España	172	322 (78,2)	90 (21,8)
Turquía	157	310 (84,9)	55 (15,1)
Cuba	90	166 (67,8)	79 (32,2)
México	83	152 (76,8)	46 (23,2)
Marruecos	77	185 (95,9)	8 (4,1)
Ecuador	60	119 (82,1)	26 (17,9)

Fuente: Elaboración propia.

La [Figura 4](#) presenta la distribución porcentual de los documentos según el tipo de autoría. El mayor porcentaje corresponde a trabajos elaborados mediante colaboración exclusivamente masculina (45,5%). Le siguen las autorías mixtas, con un 38,3%, lo que evidencia un nivel relevante de interacción colaborativa entre géneros.

En contraste, la colaboración exclusiva entre mujeres representa solo el 2,8% del total de documentos analizados. En cuanto a los trabajos de autoría única, también predominan los hombres, con un 12,2%, mientras que las mujeres como autoras únicas constituyen apenas el 1,2%.

La mayor proporción de colaboración exclusivamente masculina observada en la [Figura 4](#), y en los resultados posteriores puede interpretarse, en parte, como consecuencia de la histórica masculinización de las disciplinas STEM: una mayor presencia relativa de hombres incrementa la probabilidad de conformación de equipos mayoritariamente masculinos [11], [18]. Por otra parte, estudios sobre redes de colaboración científica sugieren la existencia de homofilia de género, es decir, la tendencia a colaborar con pares del mismo género [26].

En línea con ello, investigaciones recientes sobre colaboración por disciplinas muestran que, en matemáticas, un F/M ratio de 0,324 implica aproximadamente una mujer por cada 3,1 hombres, mientras que en ingeniería un F/M ratio de 0,343 equivale a cerca de una mujer por cada 2,9 hombres [26].

Fuente: Elaboración propia.

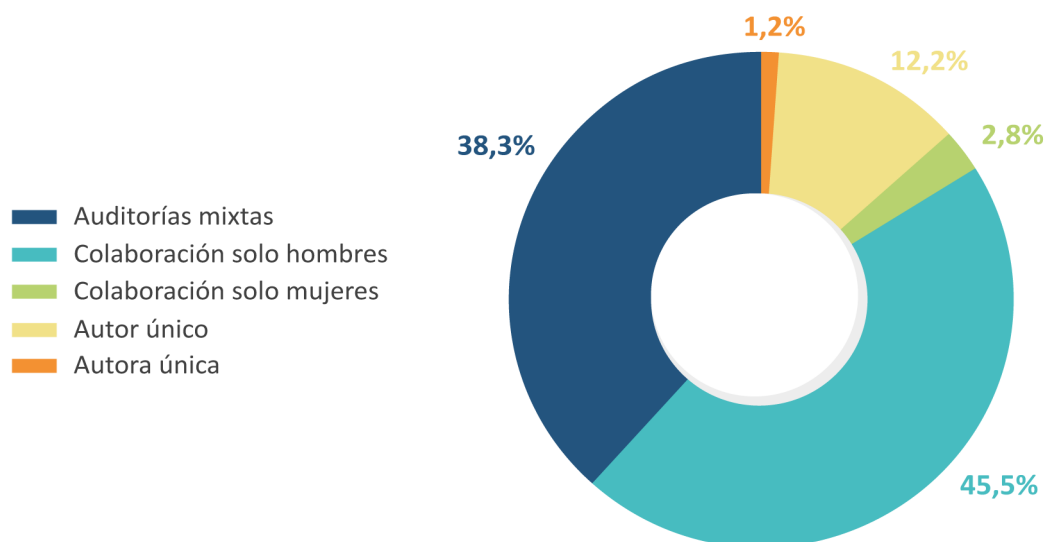


Figura 4. Porcentaje de documentos según tipo de colaboración.

La [Tabla 6](#) muestra la evolución porcentual de los documentos publicados según el tipo de autoría (*solo hombres*, *solo mujeres* y *autorías mixtas*) entre 2014 y 2023. Durante el período analizado, los documentos con autoría exclusivamente masculina (tanto individual como con múltiples autores) predominan en todos los años, alcanzando su punto máximo en 2020, con el 61,7% del total de publicaciones.

En contraste, los documentos firmados exclusivamente por mujeres presentan los porcentajes más bajos a lo largo del período. Aunque experimentan un aumento, pasando del 2,4% en 2014 al 6,5% en 2019, esta tendencia no se mantiene, ya que el porcentaje disminuye en los años siguientes, alcanzando un 3,3% en 2023.

Tabla 6. Distribución de documentos agrupadas según género de autorías.

Tipo	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Autorías solo hombres	55,3%	58,6%	60,9%	49,7%	54,2%	55,1%	61,7%	60,8%	57,9%	59,7%	57,7%
Autorías solo mujeres	2,4%	2,3%	3,3%	4,7%	3,0%	6,5%	4,1%	4,2%	4,2%	3,3%	4,0%
Autorías Mixtas	42,3%	39,1%	35,8%	45,6%	42,9%	38,5%	34,2%	35,1%	37,9%	37,0%	38,3%

Fuente: Elaboración propia.

El grado de colaboración es definido por el cociente entre el número de documentos de multiautoría y el número total de documentos publicados ($GC = N^{\circ} \text{ documentos de multiautoría} / N^{\circ} \text{ documentos totales}$) [45], se aplica en este análisis considerando las firmas por género. Para el grado de colaboración de mujeres, se incluyen los documentos en los que aparece al menos una mujer firmante, utilizando el mismo criterio para los hombres.

La [Tabla 7](#) presenta el análisis del grado de colaboración según género entre 2014 y 2023. En el caso de las mujeres, el grado de colaboración es consistentemente superior al de los hombres en todos los años analizados. En términos acumulados, las mujeres alcanzan un grado de colaboración de 0,97 durante el período, mientras que los hombres registran un grado de colaboración de 0,87.

Tabla 7. Evolución del grado de colaboración entre 2014 y 2023 según género.

Grado de colaboración	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total, período
Grado colaboración mujeres	0,96	1,00	1,00	0,99	1,00	0,97	0,95	0,92	0,95	0,99	0,97
Grado colaboración hombres	0,90	0,94	0,92	0,90	0,91	0,86	0,84	0,86	0,86	0,83	0,87

Fuente: Elaboración propia.

Brechas de género en liderazgo e impacto

La **Tabla 8** presenta la frecuencia y distribución de las autorías correspondientes por sexo en los documentos con autoría mixta. En términos generales, se observa que en todos los años —con excepción de 2018, donde ambos sexos presentan una representación equitativa (50%)— existe una mayor proporción de hombres como autores correspondientes. De manera acumulada, los hombres concentran el 61,9% de estas autorías, mientras que las mujeres alcanzan el 38,1%.

Los resultados de la prueba de hipótesis para proporciones indican que, en los años 2015, 2016, 2017, 2018 y 2021 no se rechaza la hipótesis nula (H_0), lo que implica ausencia de evidencia estadísticamente significativa para afirmar que la proporción de autores correspondientes hombres difiere del 50%. En contraste, en los años 2014, 2019, 2020, 2022 y 2023 el valor p es inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, evidenciando que en dichos años la proporción de hombres como autores correspondientes es significativamente superior al 50%.

Considerando el total del período analizado, también se rechaza H_0 ($p < 0,001$), confirmando una proporción global estadísticamente significativa mayor de hombres como autores correspondientes.

Tabla 8. Frecuencia, porcentaje y prueba de comparación de proporciones de autorías correspondientes por sexo en publicaciones de autorías mixtas.

Año	Autorías correspondientes		Total, autorías	P de un factor	Decisión
	Hombres	Mujeres			
2014	33 (63,5%)	19 (36,5%)	52	0,036	Se rechaza H_0
2015	26 (52%)	24 (48%)	50	0,444	No se rechaza H_0
2016	31 (57,4%)	23 (42,6%)	54	0,170	No se rechaza H_0
2017	46 (59%)	32 (41%)	78	0,071	No se rechaza H_0
2018	36 (50%)	36 (50%)	72	0,500	No se rechaza H_0
2019	60 (63,2%)	35 (36,8%)	95	0,007	Se rechaza H_0
2020	59 (64,1%)	33 (35,9%)	92	0,005	Se rechaza H_0
2021	52 (55,9%)	41 (44,1%)	93	0,150	No se rechaza H_0
2022	69 (69,7%)	30 (30,3%)	99	< 0,001	Se rechaza H_0
2023	68 (75,6%)	22 (24,4%)	90	< 0,001	Se rechaza H_0
Total	480 (61,9%)	295 (38,1%)	775	< 0,001	Se rechaza H_0

Fuente: Elaboración propia.

La media de citas por documento, analizada según el tipo de autoría, revela algunas tendencias relevantes se presentan en la **Tabla 9**. Los documentos con autorías mixtas presentan la mayor media de citas (3,74), seguidos por aquellos escritos exclusivamente por hombres, con una media de 3,43. En contraste, los documentos elaborados únicamente por mujeres registran una media inferior, alcanzando 2,38 citas por documento.

Con el propósito de evaluar si estas diferencias eran estadísticamente significativas, se aplicó la prueba de Kruskal–Wallis, adecuada para comparar distribuciones entre múltiples grupos independientes. Los resultados arrojaron un valor p de 0,191, lo que indica ausencia de evidencia estadística para afirmar la existencia de diferencias significativas en el número de citas entre los distintos tipos de colaboración.

Para complementar el análisis, se empleó la prueba U de Mann–Whitney en comparaciones por pares. Las comparaciones entre documentos escritos por hombres y mujeres, hombres y colaboraciones mixtas, y mujeres y colaboraciones mixtas, arrojaron valores p de 0,632, 0,101 y 0,237, respectivamente. Estos resultados sugieren que, si bien las autorías mixtas presentan la mayor media de citas, las diferencias observadas entre los grupos no alcanzan significación estadística.

En síntesis, aunque los documentos con autoría mixta parecen recibir más citas en promedio, el análisis estadístico no permite confirmar que esta ventaja sea significativa respecto de otros tipos de colaboración.

Investigaciones previas en áreas STEM muestran resultados parcialmente consistentes con estos hallazgos. Otros estudios [43], evidencian una persistente desigualdad de género en el impacto científico medido en citas, donde los artículos de hombres reciben en promedio entre un 5% y un 10% más citas que los de mujeres. Asimismo, Beaudry y Larivière [44] señalan que, incluso cuando las mujeres ocupan posiciones comparables en autoría, financiamiento o tamaño de equipo, su liderazgo se asocia a un menor impacto en citaciones. Otras investigaciones reportan que las publicaciones escritas por mujeres tienden a ser subcitadas, mientras que las escritas por hombres tienden a ser sobrecitadas, diferencias que resultan estadísticamente significativas [25].

Tabla 9. Media de citas por documentos, según género de autorías.

Tipo de autorías	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Autorías solo hombres	5,00	5,04	4,65	5,15	4,77	4,40	3,40	2,95	1,72	0,68	3,43
Autorías solo mujeres	5,33	5,0	4,2	2,63	2,4	2,68	2,66	2,0	1,09	0,25	2,38
Autorías Mixtas	6,67	5,14	5,85	5,77	4,32	4,04	3,86	2,68	1,60	0,74	3,74

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Las disciplinas STEM constituyen ejes motores del progreso socioeconómico y la innovación global. No obstante, este dinamismo se ve empañado por una persistente subrepresentación femenina en el campo académico. Esta disparidad no responde a un factor único, sino a una compleja interacción de barreras estructurales y culturales, donde los estereotipos de género y los sesgos en la evaluación del desempeño limitan la autopercepción y la trayectoria de las investigadoras. La evidencia internacional demuestra que, en el ámbito de la producción científica, la brecha se manifiesta mediante una menor tasa de publicación, una reducida presencia en redes de colaboración internacional y un menor impacto de citas en comparación con sus pares varones. Este trabajo confirma esta evidencia.

A pesar de la relevancia del fenómeno, existe un vacío de conocimiento significativo respecto a la magnitud de estas desigualdades en contextos ajenos al Norte Global. Esta investigación ofrece una aproximación a las brechas de género en la producción científica y en la composición de los equipos editoriales de revistas chilenas en las áreas de ingeniería y matemáticas. A partir de un enfoque bibliométrico, se constata que las mujeres continúan presentando una representación significativamente menor en ambas dimensiones, pese a los avances observados en materia de inclusión de género en otros ámbitos académicos y sociales. La participación femenina sigue siendo limitada en los comités editoriales, así como en espacios asociados al reconocimiento y liderazgo académico, y también en la producción científica, donde las autorías de mujeres son proporcionalmente inferiores, especialmente en contextos de autoría única y en disciplinas particularmente masculinizadas como la ingeniería.

Estos resultados deben interpretarse considerando su alcance contextualizado. Los hallazgos permiten visibilizar brechas persistentes en revistas chilenas de ingeniería y matemáticas. Sería importante avanzar en mayor investigación empírica en otros países de la región y campos disciplinarios. En este sentido, el estudio entrega un diagnóstico específico que puede orientar futuras investigaciones y contribuir a la identificación de áreas críticas, más que fundamentar directamente intervenciones de política pública.

Las diferencias observadas deben además comprenderse a la luz de la participación efectiva de mujeres en investigación dentro de cada disciplina. En campos STEM altamente masculinizados, una menor presencia de autorías femeninas puede reflejar parcialmente la menor proporción de investigadoras disponibles, independiente de acciones editoriales discriminatorias directas. En consecuencia, el análisis bibliométrico permite describir patrones de producción y visibilizar desigualdades persistentes, pero no establecer relaciones causales ni determinar los mecanismos estructurales que las originan.

No obstante, el análisis de revistas científicas nacionales posee un valor analítico específico. Las revistas pueden operar como dispositivos institucionales de validación y reconocimiento académico, por lo que su estructura editorial y sus patrones de publicación configuran jerarquías de legitimidad dentro de comunidades disciplinares concretas. Desde esta perspectiva, el contraste entre la composición de los comités editoriales y la proporción de autorías según género abre una posible línea explicativa: divergencias sistemáticas entre ambos niveles podrían asociarse a sesgos de evaluación o a redes académicas hemofílicas en los procesos de publicación. Aunque el estudio no demuestra discriminación directa, sí identifica configuraciones institucionales compatibles con

mecanismos de exclusión indirecta, constituyendo una base para investigaciones causales posteriores.

Entre las fortalezas del estudio destaca el uso de técnicas bibliométricas que permiten analizar cuantitativamente patrones de publicación, colaboración y representación editorial de manera replicable en otros contextos. Sin embargo, el trabajo presenta limitaciones. El análisis se restringe a un conjunto acotado de revistas chilenas, lo que limita la extrapolación de los resultados, y el uso de herramientas automatizadas para la asignación de género puede no capturar completamente la diversidad de identidades existentes. Asimismo, no se examinaron procesos editoriales específicos, como tasas de aceptación o rechazo según género, ni la relación directa entre composición editorial y probabilidad de publicación, aspectos que constituyen líneas prioritarias para futuras investigaciones.

En conjunto, este estudio contribuye a visibilizar inequidades persistentes en campos STEM y proporciona un punto de partida para investigaciones más profundas sobre los mecanismos que reproducen la desigualdad. Más allá de su dimensión normativa, la equidad de género en la producción científica constituye también una condición relevante para la diversidad cognitiva, la calidad del conocimiento producido y la capacidad de respuesta frente a desafíos científicos y sociales complejos.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este trabajo.

REFERENCIAS

- [1] National Science Board, “*Science and Engineering Indicators 2018*, ” NSB-2018-1. Alexandria, USA. Accessed: Dic. 12, 2024. [Online]. Available: <https://nces.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/downloads> [↑]
- [2] S. Schneegans, J. Lewis, and T. Straza, “UNESCO science report: The race against time for smarter development, ” Paris, France. Accessed: Nov. 29, 2024 . [Online]. Available: <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-science-report-race-against-time-smarter-development> [↑]
- [3] B.K. Nagaraj, A. Kalaivani, S. Begum, S. Akila, H.K. Sachdev, and S. Kumar, “The emerging role of artificial intelligence in stem higher education: A critical review, ” *International Research Journal of Multidisciplinary Technovation*, vol. 5, no. 5, pp. 1-19, 2023, <https://doi.org/10.54392/irjmt2351> [↑]
- [4] K. Zhang and A.B. Aslan, “AI technologies for education: Recent research & future Directions, ” *Computers and Education: Artificial Intelligence*, vol. 2, Art. no. 100025, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2021.100025> [↑]
- [5] J. Astegiano, E. Sebastián-González, and C.D.T. Castanho, ” Unravelling the gender productivity gap in science: a meta-analytical review, ” *Royal Society Open Science*, vol. 6. no. 6, 2019, <https://doi.org/10.1098/rsos.181566> [↑]

- [6] A. Bello, "Women in science, technology, engineering and mathematics (STEM) in the Latin America and the Caribbean region," *lac.unwomen.org*. Accessed: Nov. 28, 2024. [Online]. Available: <https://lac.unwomen.org/en/digiteca/publicaciones/2020/09/mujeres-en-ciencia-tecnologia-ingenieri-a-y-matematicas-en-america-latina-y-el-caribe> [↑]
- [7] A. Bello y M.I. Estébanez, *Una ecuación desequilibrada: aumentar la participación de mujeres en STEM en LAC*. UNESCO, 2022. [En línea]. Disponible en: <https://forocilac.org/wp-content/uploads/2022/02/PolicyPapers-CILAC-Gender-ESP.pdf> [↑]
- [8] S.J. Leslie, A. Cimpian, M. Meyer, and E. Freeland, "Expectations of brilliance underlie gender distributions across academic disciplines," *Science*, vol. 347, no. 6219, pp. 262-265, 2015, <https://doi.org/10.1126/science.1261375> [↑]
- [9] UNESCO, *Gender gap in science. Institute for statistics. Status and trends*, Paris, France 2024. Accedido: Dic. 12, 2024. [En línea]. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000388805/PDF/388805eng.pdf.multi> [↑]
- [10] F. Beroíza-Valenzuela and N. Salas-Guzmán, "STEM and gender gap: a systematic review in WoS, Scopus, and ERIC databases (2012–2022)," *Frontiers in Education*, vol. 9, Art. no. 1378640, 2024, <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1378640> [↑]
- [11] V. Larivière, C. Ni, Y. Gingras, B. Cronin, and C.R. Sugimoto, "Bibliometrics: Global gender disparities in science," *Nature*, vol. 504, no. 7479, pp. 211–213, 2013, <https://doi.org/10.1038/504211a> [↑]
- [12] Elsevier, "Progress Toward Gender Equality in Research & Innovation - 2024 Review. An in-depth analysis of research participation, career progression and research contributions across the globe". *elsevier.com*. Accessed: Feb. 14, 2026. [Online]. Available: <https://www.elsevier.com/insights/gender-and-diversity-in-research> [↑]
- [13] A.G. Greenwald and M.R. Banaji, "The implicit revolution: reconceiving the relation between conscious and unconscious," *American Psychologist*, vol. 72, no. 9, pp. 861–871, 2017, <https://doi.org/10.1037/amp0000238> [↑]
- [14] B.A. Nosek et al., "National differences in gender-science stereotypes predict national sex differences in science and math achievement," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. 106, no. 26, pp. 10593-10597, 2009, <https://doi.org/10.1073/pnas.0809921106> [↑]
- [15] A. Cimpian, S.J. Leslie, M.C. Murphy, and M. Meyer, "Understanding persistent gender gaps in STEM," *Science*, vol. 368, no. 6497, pp. 1317–1320, 2020, <https://doi.org/10.1126/science.aba7377> [↑]
- [16] C. Botella, S. Rueda, E. López-Iñesta, and P. Marzal, "Gender diversity in STEM disciplines: A multifactorial problema," *Entropy*, vol. 23, no. 1, Art. no. 30, 2019, <https://doi.org/10.3390/e21010030> [↑]
- [17] J.S. Eccles, "Understanding women's educational and occupational choices," *Psychology of Women Quarterly*, vol. 18, no. 4, pp. 585-609, 1994, <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1994.tb01049.x> [↑]
- [18] M.T. Wang and J.L. Degol, "Gender gap in science, technology, engineering, and mathematics (STEM): Current knowledge, implications for practice, policy, and future directions," *Educational Psychology Review*, vol. 29, no. 1, pp. 119–140, 2017, <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9355-x> [↑]

- [19] M.W. Rossiter, *Women Scientists in America: Struggles and Strategies to 1940*, vol.1*, * Baltimore, USA: The Johns Hopkins University Press, 1982. [↑]
- [20] C. Araneda-Guirriman, L. Pedraja-Rejas y G. Sepúlveda-Páez, “Brechas de género en la productividad científica: una aproximación desde Chile”, *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, vol. 60, no. 1, 2023, <https://doi.org/10.7764/PEL.60.1.2023.7> [↑]
- [21] E. Dávila dos Santos, A. Albahari, S. Díaz, and E. de Freitas, “Science and technology as feminine’: Raising awareness about and reducing the gender gap in STEM careers, ” *Journal of Gender Studies*, vol. 31, no. 4, pp. 505-518, 2022, <https://doi.org/10.1080/09589236.2021.1922272> [↑]
- [22] C. Funk and K. Parker, Women and Men in STEM Often at Odds Over Workplace Equity. *Pew Research Center*, Jan. 2018. [Online]. Available: https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2018/01/PS_2018.01.09_STEM_FINAL.pdf [↑]
- [23] C.R. Sugimoto, Y.Y Ahn, E. Smith, B. Macaluso, and V. Larivière, “Factors affecting sex-related reporting in medical research: A cross-disciplinary bibliometric analysis, ” *The Lancet*, vol. 386, no. 10171, pp. 544–550, 2019, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32995-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32995-7) [↑]
- [24] F. Arredondo-Trapero, J. Vázquez-Parra y L. Velázquez-Sánchez, “STEM y brecha de género en Latinoamérica”, *Revista de El Colegio de San Luis*, vol. 69, no. 18, pp. 137-158, 2019. [Online]. Disponible: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-899X2019000100137 [↑]
- [25] E.G. Teich et al., “Citation inequity and gendered citation practices in contemporary physics, ” *Nature Physics*, vol. 18, pp. 1161–1170, 2022, <https://doi.org/10.1038/s41567-022-01770-1> [↑]
- [26] A. Nguyen, J. Jiang, and B. Keller, “Mind the Gap: Gender, Homophily and the Glass Ceiling in Academic Networks, ” *Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction*, vol. 9, no. 7, Art. no. CSCW449, 2025, <https://doi.org/10.1145/3757630> [↑]
- [27] G. Abramo, C. D’Angelo, and G. Murgia, “Gender differences in research collaboration, ” *Journal of Infometrics*, vol. 7, no. 4, pp. 811-822, 2013, <https://doi.org/10.1016/j.joi.2013.07.002> [↑]
- [28] E. Araújo, N. Araújo, A. Moreira, H. Hermann, and J. Andrade, “Gender differences in Scientific collaborations: Women are more egalitarian than men, ” *PLoS ONE*, vol. 12, no. 5, pp. e0176791, 2017, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0176791> [↑]
- [29] K.M. Uhly, L.M. Visser, and K. Zippel, “Gendered patterns in international Research collaborations in academia, ” *Studies in Higher Education*, vol. 42, no. 4, pp. 760–782, 2015, <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1072151> [↑]
- [30] D. Maliniak, R. Powers, and B. Walter, “The Gender Citation Gap in International Relations, ” *International Organization*, vol. 67, no. 4, pp. 889–922, 2013, <https://doi.org/10.1017/S0020818313000209> [↑]
- [31] W. Kane, T. Hendrick, and A. Schroen, “Gender Disparity in the Citation of Surgical Research, ” *Journal of the American College of Surgeons*, vol. 234, no. 4, pp. 624-631, 2022, <https://doi.org/10.1097/XCS.0000000000000089> [↑]
- [32] H.F. Chan and B. Togler, “Gender differences in performance of top cited scientists by field and country, ” *Scientometrics*, vol. 125, pp. 2421-2447, 2020,

<https://doi.org/10.1007/s11192-020-03733-w> [†]

- [33] S. Joanis and V. Patil, "First-author gender differentials in business journal publishing: top journals versus the rest," *Scientometrics*, vol. 127, pp. 733-761, 2022, <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04235-z> [†]
- [34] D. Centeno-Leguía, L. Morales-Concha, C. López y C. Mejía, "Mujeres científicas: características y factores asociados a la primera autoría y coresponsalía en revistas peruanas indizadas a SciELO, 2010-2015", *Educación Médica*, vol. 21, no. 1, pp. 17-23, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.04.010> [†]
- [35] F. Ganga-Contreras, W. Suárez-Amaya, P. Viancos-González y S. Garrido-Osses, "Estructura organizacional de las revistas del campo de las ciencias del deporte. Un análisis con perspectiva de género", *Journal of Sport and Health Research*, vol. 11, no. 2, pp. 193-206, 2019. [†]
- [36] F. Ganga-Contreras, N. Alarcón-Hernández, E. Troncoso-Ahúes y W. Suárez-Amaya, "Representación de género en equipos editoriales y órganos directivos de revistas científicas Scopus: análisis para distintas áreas del conocimiento", *Profesional de la Información*, vol. 33, no. 5, Art. no. e330508, 2024, <https://doi.org/10.3145/epi.2024.0508> [†]
- [37] M. Vera-Baceta, M. Thelwall, and K. Kousha, "Web of Science and Scopus language coverage," *Scientometrics*, vol. 121, pp. 1803–1813, 2019, <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03264-z> [†]
- [38] P. Mongeon and A. Paul-Hus, "The journal coverage of Web of Science and Scopus: comparative analysis," *Scientometrics*, vol. 106, pp. 213–228, 2016, <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1765-5> [†]
- [39] F. Karimi, C. Wagner, F. Lammerich, M. Jadidi, and M. Strohmaier, "Inferring Gender from names on the web: A comparative evaluation of gender detection methods," *Proceedings of the 25th International Conference Companion on World Wide Web*, Abr. 2016, pp. 53-54, <https://doi.org/10.1145/2872518.2889385> [†]
- [40] I. Van Buskirk, A. Clauset, and D.B. Larremore, "An open-source cultural consensus approach to name-based gender classification," *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and social media*, vol. 17, no. 1, pp. 866-877, 2023, <https://doi.org/10.1609/icwsm.v17i1.22195> [†]
- [41] Ch. Topaz and S. Sen, "Gender representation on journal editorial boards in the mathematical sciences," *PLOS One*, vol. 11, no. 8, Art. no. e0161357, 2016, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161357> [†]
- [42] E. Mauleón, L. Hillán, L. Moreno, I. Gómez, and M. Bordón, "Assessing gender balance among journal authors and editorial board members," *Scientometrics*, vol. 95, pp. 87–114, 2013, <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0824-4> [†]
- [43] N. Caplar, S. Tacchella, and S. Birrer, "Quantitative evaluation of gender bias in astronomical publications from citation counts," *Nature Astronomy*, vol. 1, no. 6, Art. no. 0141, 2017, <https://doi.org/10.1038/s41550-017-0141> [†]
- [44] C. Beaudry and V. Larivière, "Which gender gap? Factors affecting researchers' scientific impact in science and medicine," *Research Policy*, vol. 45, no. 9, pp. 1790–1817, 2016, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.05.009> [†]

- [45] K. Subramanyam, “Bibliometric studies of research collaboration: A review,” *Journal of Information Science*, vol. 6, no. 1, pp. 33–38, 1983, <https://doi.org/10.1177/016555158300600105> [↑]