



## ¿TIENE GÉNERO LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA?

### Análisis de los artículos publicados en *The Conversation* sobre el Covid-19

Does science dissemination have a gender? Analysis of the articles published in The Conversation on Covid-19

MAIDER EIZMENDI-IRAOLA, SIMÓN PEÑA-FERNÁNDEZ

Universidad del País Vasco (UPV/EHU), España

---

#### KEYWORDS

*Dissemination  
Science  
Covid-19  
Gender  
Interaction  
Women  
Health*

---

#### ABSTRACT

*This research analyzes the articles published on Covid-19 in the Spanish version of The Conversation from a gender perspective through a quantitative and qualitative analysis of 306 texts published over a year. The results indicate a greater presence of men in the first moments of the health emergency, while female scientists have only had a greater presence in social issues. Likewise, the texts signed by women have obtained less interaction from the audiences and a higher proportion of negative responses.*

---

#### PALABRAS CLAVE

*Divulgación  
Ciencia  
Covid-19  
Género  
Interacción  
Mujeres  
Salud*

---

#### ABSTRACT

*Este estudio analiza desde la perspectiva de género los artículos publicados sobre el Covid-19 en la versión española de The Conversation mediante un análisis cuantitativo y cualitativo de 306 textos publicados durante un año. Los resultados indican una mayor presencia de hombres en los primeros momentos de la emergencia sanitaria, mientras que las científicas mujeres solo han tenido una presencia mayor en las temáticas sociales. Asimismo, los textos firmados por mujeres han obtenido una menor interacción por parte de las audiencias y una mayor proporción de respuestas negativas*

Recibido: 09/ 12 / 2022

Aceptado: 12/ 01 / 2023

## 1. Introducción

A pesar de las numerosas iniciativas puestas en marcha desde múltiples ámbitos para promover la igualdad de género en la ciencia, la brecha entre hombres y mujeres puede observarse aún hoy, por ejemplo, en aspectos como la contratación de personal (Moss-Racusin *et al.*, 2012) o el nivel de satisfacción de las y los profesionales (Holden, 2001).

Las investigaciones indican que factores como el sexo de los científicos y científicas condicionan tanto la cantidad de la investigación (Mueller *et al.*, 2017; Larivière *et al.*, 2013; Bentley, 2012) como su impacto (Duch *et al.*, 2012). Si los hombres publican de promedio más artículos que las mujeres (Holman *et al.*, 2018), la crisis del Covid-19 ha intensificado esta tendencia y ha repercutido negativamente en la productividad científica de las mujeres (Andersen *et al.*, 2020; Wright *et al.*, 2020; Chinetti, 2021; King; Frederickson; 2021). Varias revistas académicas han alertado de la reducción del número de artículos enviados por académicas (Andersen *et al.*, 2020; Wright *et al.*, 2020) durante la pandemia.

Uno de los factores asociados a este fenómeno es la dificultad que han mostrado las investigadoras con personas dependientes a su cargo para afrontar el desafío de conciliar la vida familiar y laboral (Myers *et al.*, 2020; Krukowsky, 2021; Deryugina *et al.*, 2021), debido al rol de cuidadora que tradicionalmente se ha atribuido a las mujeres. Los estudios acerca de la maternidad y la ciencia han evidenciado que las lógicas internas que rigen el mundo académico hacen que la labor científica se presente como algo opuesto al hecho de ser madre (Palomar Vereza, 2009), mientras que a nivel práctico las políticas de conciliación siguen siendo una asignatura pendiente (Clavijo, 2021).

No obstante, sería limitado analizar la igualdad de género en la labor académica solo desde el prisma del trabajo reproductivo privado. Tal y como explica Pereira (2021), también se deben tener en cuenta las desigualdades de género resultantes de las asimetrías en el trabajo académico, entre otras cuestiones porque en el contexto concreto del Covid-19 las mujeres se involucran más en lo que esta autora ha denominado la labor material y emocional del cuidado de estudiantes y colegas (2021).

Además, diversos estudios se han hecho eco de las diferencias de género existentes poniendo el foco en los estereotipos sociales que, a pesar del avance experimentado por las mujeres en el ámbito académico, perduran sobre hombres y mujeres que se dedican a la ciencia. Los hombres son considerados líderes, más analíticos, competitivos e independientes, mientras que a las mujeres se las asocia más con rasgos como la amabilidad, la calidez, la comprensión y la utilidad (Carli *et al.*, 2016), siendo las características masculinas las que más se asocian con la labor científica.

Este estudio pretende analizar si las diferencias de género presentes en las publicaciones científicas se repiten en las actividades con un carácter más divulgativo. A pesar de que la comunicación se ha considerado históricamente una parte integral del esfuerzo científico (Côte y Darling, 2018), la preocupación por la divulgación de la cultura científica se ha incrementado durante los últimos años y, por lo tanto, se pide a los científicos que se comprometan con la sociedad, interactúen, conecten y faciliten la relación entre el mundo científico y el mundo de los no expertos (Anzivino, 2021). Así, a pesar de que todavía la difusión se comprende como parte de las exigencias laborales y la divulgación tenga un carácter más vocacional (Cazaux, 2015; Revuelta, 2018; Lazcano-Peña *et al.*, 2019) —entre otras cuestiones porque la política de méritos y de reconocimiento académico no valora prácticamente la tarea divulgativa (Torres-Albero *et al.*, 2010)— cada vez son más los científicos y las científicas que, conscientes de la necesidad de hacer llegar su trabajo al público, hacen suyo este cometido y se interesan por la divulgación de la ciencia (Diviu-Miñarro; Cortiñas-Rovira, 2020; García Mestres *et al.*, 2012), tanto ejerciendo como interlocutores para los medios de comunicación, como dirigiéndose directamente a la sociedad y superando así la labor intermediaria ejercida y dominada anteriormente por los periodistas (Trench, 2009; Alcibar, 2015).

En este aspecto, Internet ha permitido superar muchas de las barreras técnicas y económicas (Peters *et al.*, 2015) que anteriormente existían y ha facilitado la labor divulgativa de la comunidad investigadora, que además es consciente de que población acude a buscar sus fuentes de información científica a la red (Dunwoody *et al.*, 2014). No obstante, diversos estudios indican que las mujeres presentan una implicación menor como productoras de contenidos divulgativos a través de canales como Youtube (Welbourne y Grant, 2016), lo que conlleva una participación y visibilización menor en el debate científico (Cambronero-Saiz *et al.*, 2021).

Entre las distintas herramientas creadas para este cometido se sitúa *The Conversation*, una iniciativa surgida en Melbourne (Australia) en 2011 y que actualmente cuenta con ediciones en el Reino Unido, Estados Unidos, África, Francia, Canadá, Indonesia y España, esta última creada en 2018. Los contenidos publicados en la web son difundidos por un total de 22.000 publicaciones de todo el mundo, lo que les proporciona un impacto global de 40 millones de lectores mensuales (The Conversation, 2021). El objetivo de esta iniciativa, según sus impulsores, es participar en la conformación del debate público con un periodismo basado en el conocimiento, responsable, ético y veraz, así como la divulgación del conocimiento de la comunidad investigadora y académica para facilitar así al público una mejor percepción de los principales problemas de la sociedad. Se trata pues de una herramienta útil para analizar los contenidos divulgativos creados por la comunidad académica.

Por su parte, la emergencia sanitaria generada por la pandemia del Covid-19 (Eizmendi-Iraola; Peña-Fernández, 2021) ha supuesto un reto para los científicos y científicas que trabajan en diferentes campos de estudio puesto que, además intensificar y apremiar la necesidad de su trabajo, ha hecho aún más necesaria la comunicación de los avances científicos a la sociedad (Diviu-Miñarro; Cortiñas-Rovira, 2020).

En este contexto, el objetivo de este estudio es analizar la presencia de las mujeres en la actividad divulgativa durante la emergencia sanitaria provocada por el Covid-19 mediante el análisis de las autorías, el abordaje temático y la interacción con las audiencias con los contenidos publicados en la versión española de *The Conversation*. Para ello, se plantean las siguientes preguntas de investigación:

RQ1 ¿Ha habido una diferencia entre hombres y mujeres en la actividad divulgadora en función del interés o de la actualidad de la temática?

RQ2 ¿Cuál ha sido la presencia global, cuantitativa y cualitativa, de las mujeres en esta labor?

RQ3 ¿Existen diferencias entre las temáticas abordadas por hombres y mujeres?

RQ4 ¿Existen diferencias en la interacción y el diálogo de las audiencias en función del sexo?

## 2. Metodología

Para analizar la incidencia del género en la divulgación científica se han seleccionado las publicaciones sobre la pandemia en la versión española de *The Conversation*, una plataforma creada para la divulgación del conocimiento de la comunidad investigadora y académica y que, en el caso español, cuenta con el aval de numerosas universidades. Esta técnica de investigación se ha empleado de manera habitual en la investigación sobre los medios de comunicación y también sobre el periodismo científico, y su uso se ha intensificado debido a la mayor disposición de información textual, fundamentalmente a través de Internet (Andreu, 2001). Se trata de una técnica que permite analizar los textos de forma sistemática, objetiva y cuantitativa (Wimmer y Dominick, 1996) y que posibilita, mediante los datos obtenidos, realizar inferencias reproducibles y válidas que pueden aplicarse en el contexto (Krippendorff, 1990). Además, se trata de un instrumento eficaz para identificar las características de los mensajes de una manera descriptiva (Iyengar y Simon, 2000).

La muestra la componen los contenidos publicados dentro de la sección específica sobre el Covid-19 creada por el portal desde el 1 de abril de 2020 hasta el 31 de marzo de 2021 (n=306), un espacio temporal que permite estudiar el desarrollo que han mostrado los textos divulgativos en los doce meses posteriores a la declaración de pandemia.

Se codificaron los contenidos mediante las categorías establecidas para cada una de las variables. En primer lugar, en este caso de la autoría, se han tenido en cuenta las primeras tres firmas de las publicaciones y se han registrado una por una, concretando si pertenecen a un hombre o una mujer. Por otro lado, en cuanto a la temática, los contenidos analizados han sido clasificados según las siguientes categorías: sanitario, económico, político, comunicativo, psicológico, legal, tecnológico, estadístico/matemático, medioambiental y educativo. De cara a concretar estas categorías, se ha realizado previamente una exploración deductiva, lo que ha permitido definir estas categorías y caracterizarlas. Conscientes de que en el desarrollo del texto pueden presentarse referencias de distintos abordajes, a la hora de categorizar esta variable se ha tenido en cuenta la temática principal expuesta en el planteamiento del tema. Por último, para el análisis del diálogo de las audiencias, se han

contabilizado el número de interacciones en Twitter y Facebook, así como el número de comentarios registrados en la plataforma (n= 523) y su contenido textual.

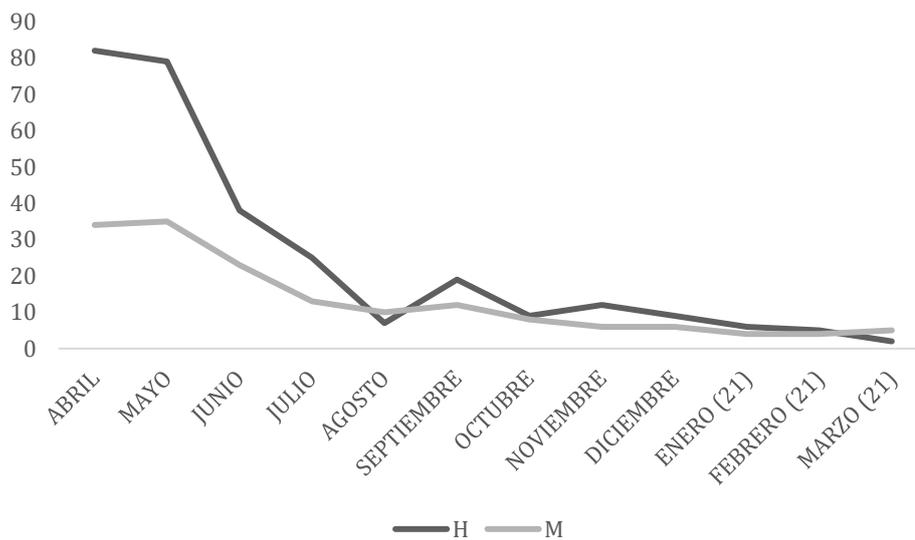
Todos estos datos han sido analizados estadísticamente con el programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) que proporciona la posibilidad de realizar cruces entre distintas variables que ofrece mayor peso y profundidad al análisis. Además, se ha realizado también un análisis cualitativo aplicado a los comentarios generados por los contenidos con el fin de discernir los sentimientos predominantes. Para ello, se ha empleado el programa QSR NVivo (versión 12), un *software* para investigaciones con datos cualitativos que ayuda a organizar y analizar datos no estructurados (QSR Internacional, 2019) y que ofrece herramientas para categorizar y clasificar datos de manera automática.

### 3. Resultados

#### 3.1. Interés y actualidad

El análisis de los contenidos publicados en la sección creada específicamente por *The Conversation* para incluir los temas referentes al Covid-19 (n=306) evidencia una distribución temporal con un interés muy marcado al inicio del periodo de análisis. El inicio de las primeras medidas de confinamiento (marzo/abril de 2020) provocó el crecimiento exponencial de los artículos divulgativos sobre el Covid-19, una aceleración del proceso de publicación (López-Cozar; Martín-Martín, 2020) que también pudo apreciarse en los artículos de investigación científica sobre el tema (Ortiz-Núñez, 2020). En estos primeros momentos, los investigadores e investigadoras se apresuraron a sintetizar sus investigaciones y hacerlas llegar al público general para, de esta forma, dar respuesta a la ingente demanda de información por parte de la sociedad (Casero-Ripollés, 2020), tanto desde sus propias páginas web como a través de los medios de comunicación, que se hicieron eco de estas publicaciones divulgativas. Tras ese fuerte pico de actividad inicial durante los meses de abril y mayo, con más de cien publicaciones en total, el interés ha ido decayendo en los últimos meses del periodo de análisis, donde el número de publicaciones apenas alcanza la decena.

**Figura 1.** Evolución del número de publicaciones sobre Covid-19 en *The Conversation*, por género



Fuente: elaboración propia

En cuanto a la autoría de los artículos, los resultados demuestran una presencia mayoritaria de académicos hombres durante los primeros meses de la emergencia sanitaria. Así, siete de cada diez textos divulgativos publicados durante los primeros momentos de la pandemia y el confinamiento estuvieron firmados por hombres, una proporción que se ha ido reduciendo paulatinamente a medida que también disminuía el interés y el número de publicaciones sobre la materia (Figura 1). Si tomamos

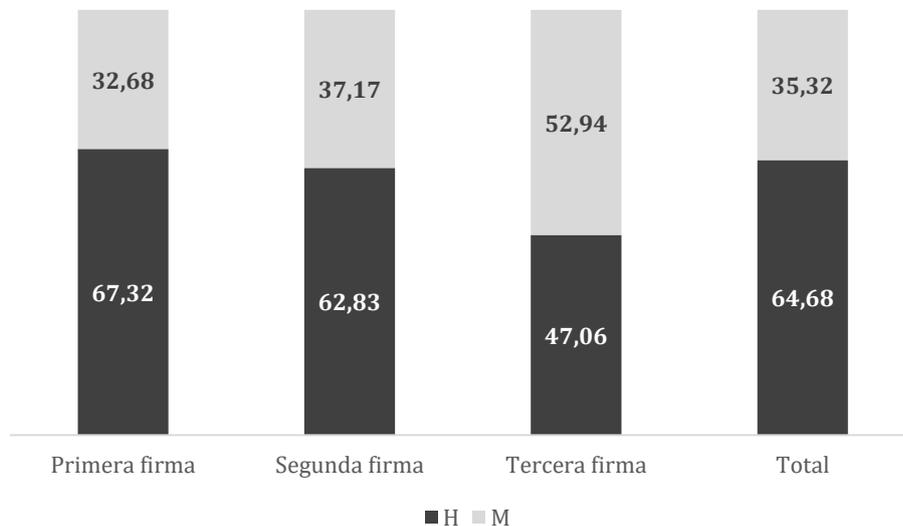
el conjunto del periodo total analizado, del total de los 453 firmantes analizados, 293 (64,68%) han sido hombres y 160 mujeres (35,32%).

El cruce de las fechas de publicación y del sexo de los autores y autoras indica que la presencia masculina ha sido superior en los primeros tres meses de la muestra, es decir, cuando el tema ha alcanzado una mayor cota de interés por parte de la academia, con un perfil más alto y publicable. Esta coyuntura ha resultado más factible para los académicos hombres que, tal y como indican Lerchenmüller *et al.* (2020:5), cuentan con más probabilidades de estar en posiciones de liderazgo y bien financiadas que les permiten elegir el tema con más rapidez. A medida que el interés y la urgencia han disminuido, la proporción entre hombres y mujeres se ha equilibrado. A este respecto, varios trabajos han puesto el foco en las diferentes pautas de producción mostradas por hombres y mujeres durante los primeros meses de la pandemia (Beck, 2020; Myers *et al.*, 2020). Los datos obtenidos corroboran esta idea y permiten concluir, también en este caso, que las consecuencias del confinamiento han sido desiguales para hombres y mujeres. Entre los motivos para ello pueden mencionarse que los trabajos de cuidado han recaído en ellas (Myers, 2020) y, además, que las investigadoras dedicaron más tiempo a la preparación de las clases y a la atención de los alumnos y alumnas y los investigadores, mientras los investigadores se dedicaron a la realización de estudios y su publicación (Bustelo *et al.*, 2021). En todo caso, resulta indudable que la presencia proporcional de las mujeres investigadoras en las publicaciones divulgativas ha aumentado a medida que ha disminuido la significación informativa del tema, vinculada a su carácter novedoso.

### 3.2. Presencia global

Por tanto, los datos cuantitativos sobre el volumen total de publicaciones indican que casi dos de cada tres autores de los textos divulgativos han sido hombres, y que lo han sido en mayor medida en los momentos en los que la temática tenía mayor interés y actualidad.

**Figura 2.** Autoría de las publicaciones sobre Covid-19 en *The Conversation*, por orden de firma y género



Fuente: elaboración propia

Pero, además, un análisis más detallado también aporta otros datos de interés. Por un lado, si reparamos exclusivamente en los textos firmados en solitario –un total de 159 en la muestra seleccionada– encontramos que el 25,16% ha sido firmado por mujeres. Si, por el contrario, analizamos los textos firmados en coautoría (dos o más firmas), la presencia de mujeres en las firmas asciende hasta el 40,82%.

Por su parte, si tomamos el orden de la firma como principio de jerarquía (Figura 2), nos encontramos también con una menor presencia de las mujeres como primeras firmas de las publicaciones —independientemente del número total de firmantes de la publicación— respecto del

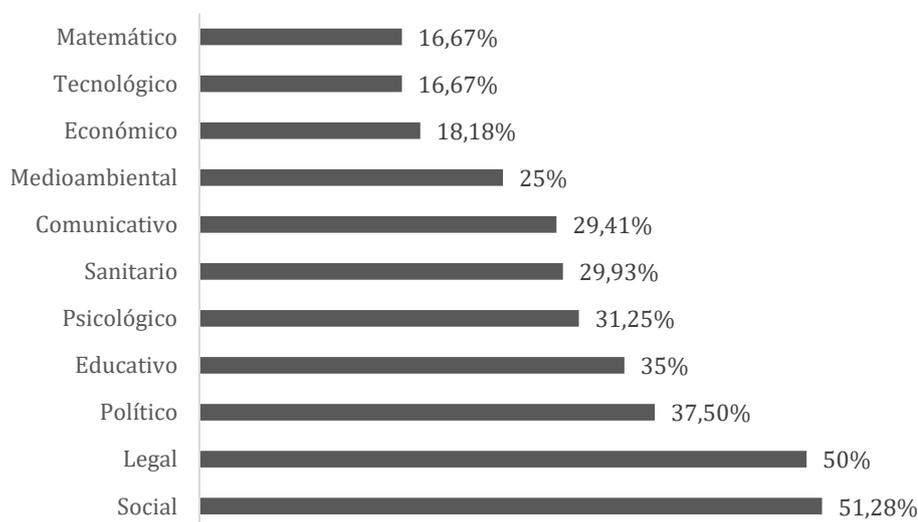
número global de textos, un 32,68% del total. Más aún, cuanto más retrasada es la posición de la firma, mayor es la presencia de mujeres, pues esta cifra asciende al 37,17% en las segundas posiciones y al 52,94% en las terceras, lo que confirma lo expuesto por estudios anteriores que indican que la disparidad de género que se aprecia en el orden de las firmas (Holman *et al.*, 2018; Alonso-Arroyo *et al.*, 2010) y que las mujeres están infrarrepresentadas en la primera posición de autoría.

Por lo tanto, más allá de la distribución global de firmas entre hombres y mujeres, el análisis de su cantidad y orden permite identificar una presencia cualitativamente más subordinada de las mujeres, puesto que firman menos textos en solitario que en colaboración, y tienen una presencia proporcionalmente menor entre las primeras firmas de los textos. Esta presencia subordinada puede ser reflejo también de la posición de autoridad o responsabilidad académica de las y los investigadores en los órganos o grupos de investigación a los que pertenecen.

### 3.3. Áreas temáticas

En cuanto a las temáticas abordadas en función del género, en casi todas ellas el número de autores ha sido significativamente mayor al de las autoras. Las mayores diferencias se aprecian en el ámbito de la tecnología, la estadística y la economía, donde cuatro de cada cinco autores han sido hombres. Por el contrario, las mujeres han tenido una mayor presencia relativa en las temáticas de índole social (51,28%) y legal (50%), seguidas por las políticas (37,5%) y las educativas (35%) (Figura 3). Tal y como han afirmado estudios anteriores (Lerchenmüller *et al.*, 2018), estas diferencias también se perciben en áreas como las ciencias de la salud y ciencias de la vida, donde su presencia en la comunidad científica es relevante en algunas disciplinas. Por ello, puede apreciarse que la participación de hombres y mujeres en las actividades divulgativas relacionadas con el Covid-19 no se corresponde exclusivamente con su presencia proporcional en cada una de las áreas de conocimiento, sino que tiene una singularidad específica que provoca una infrarrepresentación femenina en determinados momentos y áreas.

Figura 3. Porcentaje de autoría de mujeres, por temáticas



Fuente: elaboración propia

### 3.4. Interacción con las audiencias

Finalmente, se ha analizado la interacción de las audiencias en función del sexo de su primer o primera firmante y de la temática abordada (Tabla 1).

En términos cuantitativos Facebook se presenta como la principal red social para los usuarios de *The Conversation* a tenor del número de interacciones registradas; en concreto, los temas relacionados con el Covid-19 han sumado un total 219.460, de las cuales 46.224 corresponden a artículos cuya

primera firma son mujeres y 173.236 a contenidos firmados por hombres. En total, cada uno de los textos publicados en *The Conversation* ha obtenido un promedio de 717,19 interacciones.

Si comparamos estos datos con el número total de textos, podemos observar que las publicaciones que están firmadas en primer lugar de autoría por mujeres constituyen un 32,68% del total, pero obtienen únicamente el 21,06% de las interacciones.

En Twitter, la tendencia observada es similar. Se han registrado 11.636 interacciones —un promedio de 38,02 por cada publicación—, de las cuales 3.258 corresponden a publicaciones firmadas por académicas y 8.392 a académicos. En este caso, las interacciones obtenidas por los textos firmados en primer lugar por mujeres ascienden al 28,02%.

Si abordamos estas diferencias como promedios, en el caso de las entradas de autoría femenina la media de interacciones por artículo es de 462,24 en Facebook y 32,58 en Twitter, mientras que los contenidos de los hombres reciben de promedio 841,08 interacciones en Facebook y 40,73 en Twitter.

**Tabla 1.** Número de interacciones, por plataforma y autoría

	<i>Comentarios</i>		<i>Twitter</i>		<i>Facebook</i>	
	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>	<i>Hombres</i>	<i>Mujeres</i>
<i>SANITARIO</i>	217	68	5.035	1.690	107.030	16.838
<i>SOCIAL</i>	0	41	655	666	11.906	9.992
<i>ECONÓMICO</i>	4	0	262	53	13.379	262
<i>POLÍTICO</i>	18	14	247	168	2.581	2.205
<i>COMUNICATIVO</i>	33	4	575	107	2.464	298
<i>PSICOLÓGICO</i>	12	0	483	199	16.336	1.502
<i>LEGAL</i>	0	10	33	43	894	549
<i>TECNOLÓGICO</i>	4	0	174	0	668	0
<i>MATEMÁTICO</i>	9	7	218	48	1.733	849
<i>MEDIOAMBIENTAL</i>	10	0	125	16	1.110	268
<i>EDUCATIVO</i>	63	9	585	268	15.135	13.577
<b>TOTAL</b>	<b>523</b>		<b>11.636</b>		<b>219.460</b>	

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los comentarios realizados por las audiencias en las propias publicaciones de la página *The Conversation*, los artículos analizados han acumulado un total de 523 respuestas, de las cuales 390 corresponden a los lectores y lectoras, y el resto a los propios autores y autoras. Tal y como se aprecia en la Tabla 1, la interacción generada por los artículos firmados por académicas, en términos globales, es visiblemente inferior (22,82%) con respecto al suscitado por los contenidos firmados por los hombres (77,18%). Si se atiende al promedio de cada artículo, los que tienen como primera firma una mujer obtienen 1,53 comentarios y 1,79 los firmados por hombres.

Además de un análisis cuantitativo de los comentarios, el estudio ha abordado su examen desde un punto de vista cualitativo. Los datos demuestran, en general, una actitud crítica por parte de las audiencias. El porcentaje de comentarios negativos (23,08%) supera ampliamente al de los positivos (3,85%) o mixtos (7,69%), aunque la mayoría de las contribuciones de las audiencias tiene un carácter neutral (65,38%). No obstante, se percibe que esta actitud crítica es más significativa en los artículos cuya primera firma corresponde a una mujer, en los que el porcentaje de mensajes negativos (28,09%) supera al de los hombres (21,59%). Por lo tanto, se confirman las tendencias manifestadas por anteriores estudios que, por ejemplo, al analizar la presencia de las mujeres académicas en YouTube indican que estas tienen más posibilidades de recibir comentarios hostiles, con la consiguiente presión

que ello supone. A diferencia de YouTube, en el que tal y como indica el citado estudio, las mujeres reciben, incluso, comentarios sexuales y de apariencia (Amarasekara y Grant, 2019), el debate desarrollado en *The Conversation* tienen un perfil más académico y las críticas se centran principalmente en cuestiones más conceptuales y metodológicas.

En el estudio también se ha analizado el género de las personas que realizan dichos comentarios en los que se han identificado 57 mujeres y 296 hombres, mientras que en 37 casos no se ha podido precisar. Por lo tanto, los datos obtenidos también indican que los hombres muestran una mayor predisposición a mostrar su opinión que las mujeres, que alcanzan el 16,15% del total.

El cruce del género de los autores de los textos y de los comentarios (Tabla 2) indica que las mujeres que comentan artículos de los hombres se muestran más neutrales, mientras que su actitud es más crítica con los artículos de las mujeres. En cuanto a las interacciones realizadas por los hombres, el porcentaje de comentarios neutrales es mayor con respecto a los artículos firmados por hombres (66,21%), mientras que en este caso también se percibe una actitud más crítica con los contenidos firmados por mujeres. Las diferencias en este caso también son apreciables en los comentarios positivos: un 5,02% de los mensajes enviados por hombres a artículos de hombres tiene este tono, mientras que el porcentaje es del 2,60% en el caso de contenidos firmados por mujeres.

**Tabla 2.** Interrelación entre género de los autores de las publicaciones y los comentarios, por sentimiento

	<i>Mixto</i>	<i>Negativo</i>	<i>Neutral</i>	<i>Positivo</i>
<i>Autores hombres/mujeres</i>	0	21,74%	78,26%	0
<i>Autores hombres/hombres</i>	7,30%	21,46%	66,21%	5,02%
<i>Autores mujeres/hombres</i>	12,98%	31,17%	53,25%	2,60%
<i>Autores mujeres/mujeres</i>	18,18%	45,45%	36,36%	0

Fuente: Elaboración propia

#### 4. Conclusiones y discusión

El análisis de los contenidos divulgativos publicados en *The Conversation* evidencia la rápida respuesta brindada por la comunidad investigadora a la demanda informativa mostrada por la ciudadanía ofreciéndole mediante un lenguaje asequible y una narrativa más próxima, los avances científicos realizados sobre el Covid-19 y sus consecuencias. Por lo tanto, el quehacer divulgativo ha seguido el patrón mostrado por las publicaciones académicas, que experimentaron un aumento exponencial durante la primavera de 2020 (Vasconcelos *et al.*, 2021).

No obstante, los datos indican que esta respuesta inicial fue considerablemente superior en el caso de los académicos hombres que mostraron una mayor celeridad a la hora de exponer al público el resultado de sus investigaciones o reflexiones acerca de Covid-19. Por el contrario, a medida que la urgencia, el interés y el número de publicaciones han descendido, se ha equilibrado la presencia de hombres y mujeres. El hecho de que los trabajos de cuidado durante el confinamiento hayan recaído principalmente en las mujeres (Myers, 2020) o que los hombres opten por temas de alto perfil y con características más publicables (Lerchenmüller *et al.*, 2020) puede haber incidido en ello.

En general, el análisis de las autorías concluye que el esfuerzo divulgativo está condicionado por el sexo de los académicos (Eizmendi-Iraola; Peña-Fernández, 2022); el cómputo global de autores masculinos supera ampliamente a los femeninos y esta disparidad es aún más evidente si se tiene en cuenta la primera autoría, por lo tanto, se constata, que los sesgos de citación percibidos en los artículos científicos (Dinu, 2021), se repiten en la labor divulgativa. Esta presencia no sólo se aprecia en términos globales, sino que también tiene como indicadores una menor presencia proporcional de mujeres como autoras en solitario, y un incremento de su presencia en posiciones de firma secundarias en textos en coautoría, lo que abunda en una presencia también cualitativamente más subordinada.

Pese a ello, y aunque la política de méritos y de reconocimiento académico tradicionalmente no ha valorado prácticamente la tarea divulgativa, cabe señalar que este ejercicio de transferencia del conocimiento sí ofrece la posibilidad a los investigadores e investigadoras de reforzar su marca

personal, muy relacionada con las expectativas, imágenes y percepciones que se crea el entorno a una persona (Kalia *et al.*, 2017) y que en el caso de los profesionales de la ciencia también guarda relación con la promoción de sus investigaciones (Escobar, 2018). Este último es una cuestión a considerar, pues las solicitudes de mujeres reciben menos financiación (Van der Lee; Ellemers, 2015). En este contexto, la participación de las mujeres científicas en acciones divulgativas como la que representa *The Conversation*, con un impacto global de millones de personas, puede ser un elemento fundamental para su visibilización y su legitimidad como fuentes autorizadas y no subordinadas.

La desigualdad en cuanto a la autoría se repite en todas las temáticas analizadas, exceptuando los artículos centrados en cuestiones sociales o legales. Destacan las diferencias en cuanto a la autoría de los temas sanitarios, teniendo en cuenta que se trata de un ámbito mayoritariamente feminizado (Vázquez-Vega, 2010), al menos en lo al número de matriculados y egresados se refiere, si bien es cierto que el fenómeno denominado «fugas en la tubería», que explica que las mujeres representen la mayoría en el comienzo de los estudios, se equiparen a los hombres al alcanzar el grado de doctor y sean minoría al acceder a las cátedras (Dinu, 2021; C. Segovia-Saiz *et al.*, 2021), es generalizado. Este hecho y su relación con la desigualdad de género que se registran en los comités editoriales de las revistas académicas (González-Sala, F.; Osca-Lluch, J., 2018) repercute en los niveles de publicación científica de hombres y mujeres y se traslada también al ámbito divulgativo, que, tal y como se comprueba en este estudio, no está mediada por la presencia de hombres y mujeres en esta área del conocimiento.

El estudio del sesgo existente en el ámbito científico requiere de un análisis multifactorial, tal y como han advertido estudios previos (Larivière *et al.*, 2013). No obstante, este trabajo pone encima de la mesa otro posible factor: la respuesta que obtienen los académicos a su labor divulgativa, teniendo en cuenta que se trata fundamentalmente de actividad más vocacional y voluntaria, relacionada fundamentalmente a la marca personal del investigador.

A este respecto, destaca la media de interacciones que obtienen como promedio sus contribuciones por parte del público es inferior, lo que limitaría el resultado del esfuerzo divulgativo en términos de exposición pública y reforzamiento de la marca personal. Además, el porcentaje de comentarios negativos que reciben es superior, e inferior el de los positivos. Por lo tanto, la actitud ante los artículos firmados por mujeres es más crítica, lo que posibilita que se sientan más observadas y juzgadas que sus colegas. Por lo tanto, una reflexión desde un punto de vista del coste y beneficio muestra un resultado más favorecedor para los académicos que para las académicas.

En conclusión, los resultados representan aportación para conocer más en profundidad las estrategias divulgativas de los científicos y científicas, tomando como escenario posiblemente uno de los acontecimientos más disruptivos y científicamente más relevantes de este siglo XXI. No obstante, es evidente que resulta ciertamente limitado hablar de la promoción de las mujeres científicas en su labor divulgativa sin tener en consideración las estructuras dominantes en el ámbito científico, por lo que es preciso avanzar en el conocimiento de la exposición pública que realizan estas profesionales.

## 5. Agradecimientos

Este artículo recoge resultados del proyecto de investigación «Noticias, redes y usuarios en el sistema híbrido de medios» (RTI2018-095775-B-C41), financiado por el Plan Nacional del I+D+i, del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades y por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) (2018-2022). Los autores pertenecen al Grupo de Investigación Consolidado del Sistema Universitario Vasco “Gureiker” (IT- 1496-22) (2022-2025).

## Referencias

- Andersen, J. P., Nielsen, M. W., Simone, N. L., Lewiss, R. E., & Jagsi, R. (2020). Meta-Research: COVID-19 medical papers have fewer women first authors than expected. *Elife*, 9. <https://doi.org/10.7554/eLife.58807>
- Alcíbar, M. (2015). Comunicación pública de la ciencia y la tecnología: una aproximación crítica a su historia conceptual. *Arbor*, 191(773), 1-13. <https://doi.org/10.3989/arbor.2015.773n3012>
- Alonso-Arroyo, A.; Bolaños Pizarro, M.; González Alcaide, G.; Villamón, M., & Aleixandre Benavent, R. (2010). Análisis de género, productividad científica y colaboración de las profesoras universitarias de Ciencias de la Salud en la Comunidad Valenciana (2003-2007). *Revista Española de Documentación Científica*, 33 (4), 624-642. <https://bit.ly/3CHUBqm>
- Amarasekara, I., & Grant, W. J. (2019). Exploring the YouTube science communication gender gap: A sentiment analysis. *Public Understanding of Science*, 28(1), 68-84. <https://doi.org/10.1177/0963662518786654>
- Andreu, J. (2001). Las técnicas de análisis de contenido: una revisión actualizada [en línea]. Disponible en: <https://bit.ly/2PL0kkW> (consulta: 15 de julio de 2021).
- Anzivino, M. (2021). Is public engagement gendered? An analytical proposal using some evidence from Italy. *Public Understanding of Science*. <https://doi.org/10.1177/09636625211002060>
- Cambronero-Saiz, B., Segarra-Saavedra, J., & Cristófol-Rodríguez, C. (2021). Análisis desde la perspectiva de género del engagement de los principales youtubers de divulgación científica= Analysis of the engagement of the main popular science youtubers from a gender perspective. *Cuestiones de género: de la igualdad y la diferencia*, 16, 511-525. <https://bit.ly/3kc9xa4>
- Carli, L. L., Alawa, L., Lee, Y., Zhao, B., & Kim, E. (2016). Stereotypes about gender and science: Women ≠ scientists. *Psychology of Women Quarterly*, 40(2), 244-260. <https://bit.ly/3GEdHyU>
- Casero-Ripollés, Andreu (2020). Impact of Covid-19 on the media system. Communicative and democratic consequences of news consumption during the outbreak. *Profesional de la información*, 29(2), e290223. <https://doi.org/10.3145/epi.2020.mar.23>
- Chinetti, S. (2021). Academic productivity and pandemic. Evidence from female economists during the COVID-19 crisis. Disponible en: <https://bit.ly/3Xh8GTM> (consulta: 14 de julio de 2021).
- Clavijo, A. (2021). Trajectories of scientific production and family conciliation of women researchers in Quito. *Cadernos de Educação Tecnologia e Sociedade*, 14, 45-60. <https://bit.ly/3Xr902h>
- Conversation, The. 10 motivos que nos hacen diferentes. <https://bit.ly/3vVXHDo>
- Côté, I. M., & Darling, E. S. (2018). Scientists on Twitter: Preaching to the choir or singing from the rooftops? *Facets*, 3(1), 682-694. <https://doi.org/10.1139/facets-2018-0002>
- Delgado López-Cózar E., & Martín-Martín A. (2020). La viralidad de la ciencia defectuosa: el contagioso impacto mediático de un preprint en bioRxiv sobre el coronavirus y sus efectos en la comunicación científica. Universidad de Granada. Disponible en: <https://bit.ly/3CJLISV>
- Deryugina, T., Shurchkov, O., & Stearns, J. (2021, May). Covid-19 disruptions disproportionately affect female academics. In *AEA Papers and Proceedings 111* (pp. 164-68). <https://bit.ly/3IE7pSF>
- Diviu-Miñarro, C., & Cortiñas-Rovira, S. (2020). Cómo comunicar una pandemia a la sociedad: la visión de los profesionales. Estudio de caso de la Covid-19 en el sur de Europa. *Profesional de la Información*, 29(5). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.sep.12>
- Duch, J., Zeng, X. H. T., Sales-Pardo, M., Radicchi, F., Otis, S., Woodruff, T. K., & Nunes Amaral, L. A. (2012). The possible role of resource requirements and academic career-choice risk on gender differences in publication rate and impact. *PloS one*, 7(12), e51332. <https://bit.ly/3CLNk99>
- Eizmendi-Iraola, M., & Peña-Fernández, S. (2021). Fewer and Later: Women as Experts in TED Talks about COVID-19. *Journalism and Media*, 2(4), 808-818. <https://bit.ly/3W4tHzR>
- Eizmendi-Iraola, M., & Peña-Fernández, S. (2022). Gender Stereotypes Make Women Invisible: The Presence of Female Scientists in the Media. *Social Sciences*, 12(1), 30. <https://doi.org/10.3390/socsci12010030>
- González-Sala, F., & Osca-Lluch, J. (2018). Desigualdad de género en órganos directivos y producción científica de las revistas iberoamericanas de psicología de mayor visibilidad internacional. *Revista Española de Documentación Científica*, 41 (3), e211. <https://bit.ly/3QGNNzm>
- Holden C. (2001). General contentment masks gender gap in first AAAS salary and job survey. *Science*, 294 (5541), 396-411. <https://doi.org/10.1126/science.294.5541.396>

- Holman, L., Stuart-Fox, D., & Hauser, C. E. (2018). The gender gap in science: How long until women are equally represented? *PLoS biology*, 16(4), e2004956. <https://bit.ly/2TpxNr5>
- Iyengar, S., & Simon, A. F. (2000). New perspectives and evidence on political communication and campaign effects. *Annual review of psychology*, 51(1), 149-169. <https://bit.ly/3CjXirz>
- Kalia, V., Patel, A. K., Moriarity, A. K., & Canon, C. L. (2017). Personal branding: a primer for radiology trainees and radiologists. *Journal of the American College of Radiology*, 14(7), 971-975. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2017.03.017>
- King, M. M., & Frederickson, M. E. (2021). The Pandemic Penalty: The gendered effects of COVID-19 on scientific productivity. *Socius*, 7. <https://doi.org/10.1177/237802312111006977>
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Paidós Comunicación.
- Krukowski, R. A., Jagsi, R., & Cardel, M. I. (2021). Academic productivity differences by gender and child age in science, technology, engineering, mathematics, and medicine faculty during the COVID-19 pandemic. *Journal of Women's Health*, 30(3), 341-347. <https://bit.ly/3k0VKTy>
- Larivière, V., Ni, C., Gingras, Y., Cronin, B., & Sugimoto, C. R. (2013). Bibliometrics: Global gender disparities in science. *Nature News*, 504(7479), 211. <https://bit.ly/3iERiJP>
- Lazcano-Peña, D., Viedma, G. C., & Alcaino, T. V. (2019). Comunicación de la ciencia desde la mirada de los investigadores universitarios: entre el indicador y la vocación. *Formación universitaria*, 12(6), 27-40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062019000600027>
- Lerchenmueller, M. J., Sorenson, O., & Jena, A. B. (2019). Gender differences in how scientists present the importance of their research: observational study. *bmj*, 367. <https://bit.ly/3IDpssa>
- Mestres, M. G., García, A. M., & Romero, M. D. I. (2012). La percepción social de los principales divulgadores españoles de la ciencia/Social perception of the main Spanish popular-science communicators. *Estudios sobre el mensaje periodístico*, 18(2), 757. <https://bit.ly/3W6T0kM>
- Moss-Racusin, C. A., Dovidio, J. F., Brescoll, V. L., Graham, M. J., & Handelsman, J. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the national academy of sciences*, 109(41), 16474-16479. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109>
- Mueller, C. M., Gaudilliere, D. K., Kin, C., Menorca, R., & Girod, S. (2016). Gender disparities in scholarly productivity of US academic surgeons. *Journal of Surgical Research*, 203(1), 28-33. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.03.060>
- Myers, K. R., Tham, W. Y., Yin, Y., Cohodes, N., Thursby, J. G., Thursby, M. C., ... & Wang, D. (2020). Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists. *Nature human behaviour*, 4(9), 880-883. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0921-y>
- Ortiz-Núñez, R. (2020). Análisis métrico de la producción científica sobre COVID-19 en SCOPUS. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 31(3). <https://bit.ly/3ka4iYy>
- Palomar Vereá, C. (2009). Maternidad y mundo académico. *Alteridades*, 19(38), 55-73. <https://www.redalyc.org/pdf/747/74714814005.pdf>
- Pereira, M. D. M. (2021). Researching gender inequalities in academic labor during the COVID-19 pandemic: Avoiding common problems and asking different questions. *Gender, Work & Organization*, 28(S2), 498-509. <https://doi.org/10.1111/gwao.12618>
- Peters, H. P., Dunwoody, S., Allgaier, J., Lo, Y. Y., & Brossard, D. (2014). Public communication of science 2.0: Is the communication of science via the "new media" online a genuine transformation or old wine in new bottles? *EMBO reports*, 15(7), 749-753. <https://bit.ly/3H18FxK>
- Revuelta, G. (2018). Formación en comunicación en los estudios de grado. Análisis en las áreas de ciencias de la salud y la vida, ciencias ambientales y ciencias naturales. *Mediaciones de la Comunicación*, 13(2), 159-182. <https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.2.2872>
- Segovia-Saiz, C., Briones-Vozmediano, E., Pastells-Peiró, R., González-María, E., & Gea-Sánchez, M. (2021). Techo de cristal y desigualdades de género en la carrera profesional de las mujeres académicas e investigadoras en ciencias biomédicas. *Gaceta Sanitaria*, 34, 403-410. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.10.008>
- Torres-Albero, C., Fernández-Esquinas, M., Rey-Rocha, J., & Martín-Sempere, M. J. (2011). Dissemination practices in the Spanish research system: scientists trapped in a golden cage. *Public Understanding of Science*, 20(1), 12-25. <https://doi.org/10.1177/0963662510382361>
- Trench, B. (2009). Science reporting in the electronic embrace of the Internet. En Holliman, R., Whitelegg, L., Scanlon, E., Smidt, S. and Thomas, J. (Eds.). *Investigating science communication in*

*the information age: Implications for public engagement and popular media* (pp 166-180). Oxford University Press.

- Van der Lee, R., & Ellemers, N. (2015). Gender contributes to personal research funding success in The Netherlands. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(40), 12349-12353. <https://doi.org/10.1073/pnas.1510159112>
- Vasconcelos, E. F., Casali, M. E. A., de Araújo, K. A., & Pereira, K. L. (2021). O impacto da pandemia da COVID-19 no fenômeno do declínio organizacional: uma análise da produção científica. *Brazilian Journal of Business*, 3(1), 1075-1088. <https://doi.org/10.34140/bjbv3n1-061>
- Vega, P. V. (Ed.). (2010). *La feminización de las profesiones sanitarias*. Fundacion BBVA.
- Welbourne, D. J., & Grant, W. J. (2016). Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity. *Public understanding of science*, 25(6), 706-718. <https://doi.org/10.1177/0963662515572068>
- Wimmer, R., & Dominick, J. (1996). *La investigación científica de los medios de comunicación*. Barcelona: Bosch Comunicación.
- Wright, K. A., Haastrup, T., & Guerrina, R. (2021). Equalities in freefall? Ontological insecurity and the long-term impact of COVID-19 in the academy. *Gender, Work & Organization*, 28, 163-167. <https://doi.org/10.1111/gwao.12518>