TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS

CARRERA PROFESIONAL DE COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

"La variable de género en la difusión de contenidos científicos mediante Twitter: un análisis de los divulgadores de Hispanoamérica y España durante el COVID19 (2020)"

Tesis para optar el título profesional de:

LICENCIADA EN COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD

Presentado por:

Valeria Luisa Aguilar Tello (0000-0002-7848-4979)

Asesor:

Miguel Angel Angulo Giraldo (0000-0002-5350-9228)

Lima – Perú

2023

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Copia de acta de sustentación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 07 de febrero de 2022.

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Jessica Chávez Cajo
Miembro: Denisse Rodríguez-Olivari
Miembro: Víctor Manríquez

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"LA VARIABLE DE GÉNERO EN LA DIFUSIÓN DE CONTENIDOS CIENTÍFICOS MEDIANTE TWITTER: UN ANÁLISIS DE DIVULGADORES DE HISPANOAMÉRICA Y ESPAÑA DURANTE LA COVID19 (2020)"**

Presentada por el estudiante/bachiller:
VALERIA AGUILAR TELLO

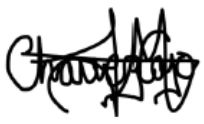
Para optar el Título Profesional de **Licenciada en Comunicación y Publicidad**

Asesorada por: **Miguel Angulo Giraldo**

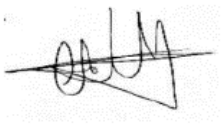
Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño de la estudiante de la carrera de **Comunicación y Publicidad** en la sustentación, concluyen de manera unánime ( ) por mayoría simple (X) calificar a:

Tesista: VALERIA AGUILAR TELLO			Nota (en letras): DIECISIETE
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



Jessica Chávez Cajo
Presidente(a) del Jurado



Miguel Angulo Giraldo
Asesor



Denisse Rodríguez-Olivari
Miembro 1



Víctor Manríquez Álvarez
Miembro 2

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]

Lima, 12 de julio de 2023

Señor,
Carlos Zavalaga Reyes
Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Yo: VALERIA AGUILAR TELLO, egresada de la carrera de COMUNICACIÓN Y PUBLICIDAD de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis MIGUEL ANGULO GIRALDO, declaramos que este informe final de tesis titulado: La variable género en la difusión de contenidos científicos en Twitter: un análisis de los divulgadores de América Latina y España durante el COVID-19 (2020), sustentado para obtener el título de LICENCIADA es original.

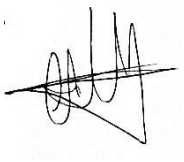
Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



Valeria Aguilar Tello
DNI: 71405925



Miguel Angulo Giraldo
DNI: 70026689

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. La variable de género en la difusión de contenidos científicos mediante Twitter: un análisis de divulgadores de Hispanoamércia y España durante la Covid19 (2020)

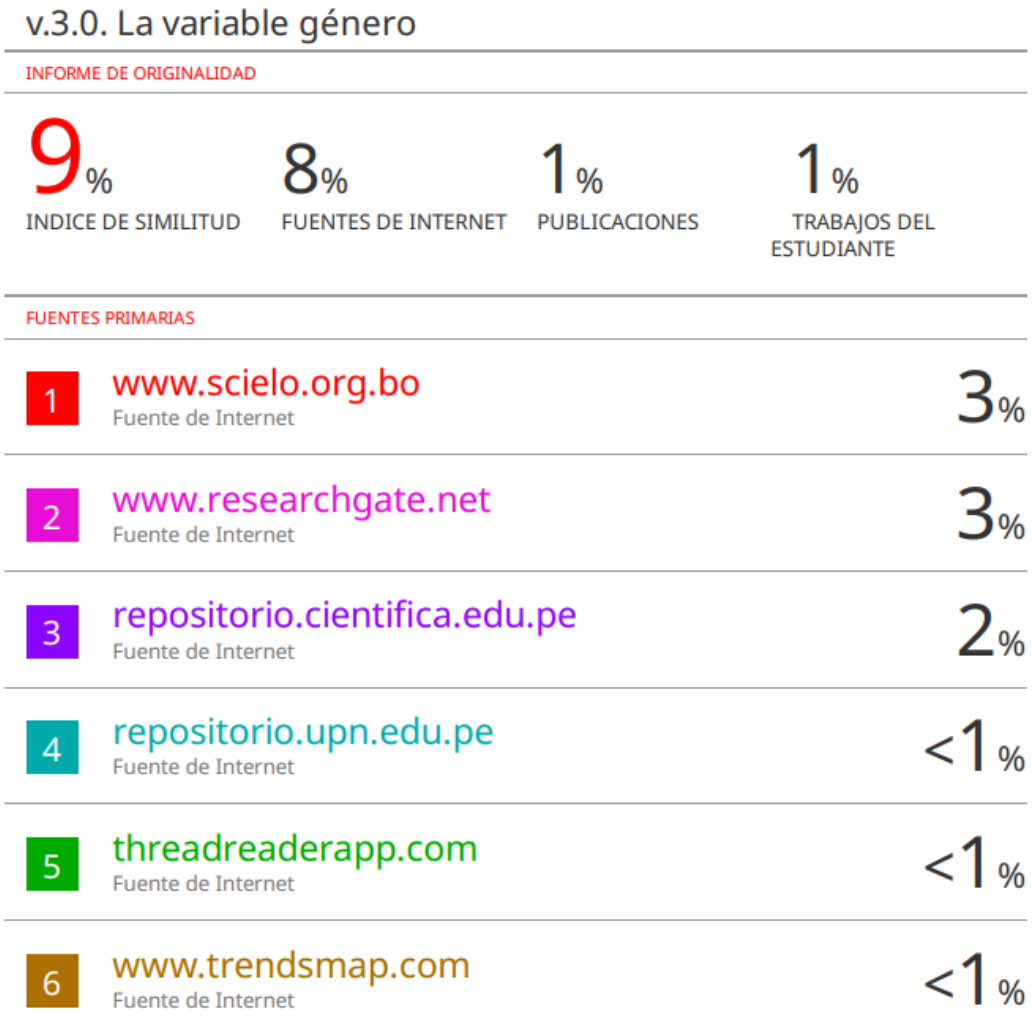
Autores. Valeria Luisa Aguilar Tello

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2495926908).

Resultado de la evaluación. 9%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

Comentarios sobre la revisión. Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.


v.3.0. La variable género

INFORME DE ORIGINALIDAD

9%	8%	1%	1%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.scielo.org.bo Fuente de Internet	3%
2	www.researchgate.net Fuente de Internet	3%
3	repositorio.cientifica.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1%
5	threadreaderapp.com Fuente de Internet	<1%
6	www.trendsmap.com Fuente de Internet	<1%

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente a mis padres, quienes me enseñaron el valor de la perseverancia y la exigencia para salir adelante y cumplir cada uno de mis sueños. Ellos, me formaron con principios y valores que llevo hasta el día de hoy a donde sea que vaya.

También quiero dedicarle este trabajo a mi hermana, ella es mi mayor inspiración. Una mujer inteligente, arriesgada y con mucha valentía para conseguir lo que quiere.

Mis amigos también fueron clave en el proceso, ellos me apoyaron en mis más duros momentos durante la pandemia y mi agradecimiento es eterno. Brenda, Flabia y Kat, las hermanas que elegí para siempre. Por otro lado, Pepe, quien ya no está con nosotros, pero se sintió muy orgulloso por la noticia de mi título.

La estrella de mis logros también es mi profesor Miguel Angulo, también asesor. Con el tiempo nos convertimos en grandes amigos y colegas. Le agradezco haber confiado en mí cuando yo no lo hice, ver capacidades en mí que yo no lograba ver y, recordarme que la vida es paso a paso, pero siempre dando lo mejor de uno.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

La variable género en la difusión de contenidos científicos en Twitter: un análisis de los divulgadores de América Latina y España durante el COVID-19 (2020)

Resumen

La digitalización ha generado nuevas formas de comunicación y difusión de la información. En el área científica, la divulgación de la ciencia ha recurrido a nuevos espacios sociales para comunicar sus hallazgos. Sin embargo, aunque la producción científica aumentó durante la pandemia de covid-19, en el ámbito científico se agravó la brecha de género existente en el entorno social. Se llevó a cabo una investigación mixta, descriptiva-correlacional y transversal, enfocada en el análisis de 13.165 publicaciones de 17 divulgadores científicos -hombres y mujeres que se caracterizan como microinfluencers de la red social Twitter- que fueron publicadas entre marzo y junio. 2020 (primera ola de covid19). Las principales conclusiones muestran que las mujeres comunicadoras científicas que formaron parte de la muestra generan menos contenido propio que científicos hombres, además de tener métricas más desventajosas en comparación con ellas; asimismo, hombres y mujeres presentan métricas opuestas de comentarios y relevancia. Finalmente, al inicio de la pandemia, cuando un hombre y una mujer con el mismo número de seguidores publicaban, si uno de ellos adquiría más favs o retuits, el otro adquiría más comentarios, y viceversa.

Palabras-clave: Género, divulgación de ciencia, Twitter, redes sociales, contenidos científicos, web 2.0.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

The Gender Variable in the Dissemination of Scientific Content on Twitter: An Analysis of Science Communicators in Latin America and Spain during COVID-19 (2020)

Abstract:

Digitalization has brought about new forms of communication and information dissemination. In the scientific field, science communication has embraced new social spaces to communicate its findings. However, despite the increase in scientific production during the COVID-19 pandemic, the gender gap in the scientific community worsened in the social environment. A mixed, descriptive-correlational, and cross-sectional research was conducted, focusing on the analysis of 13,165 publications by 17 scientific communicators - men and women who are characterized as micro-influencers on the social network Twitter - which were published between March and June 2020 (first wave of COVID-19). The main findings indicate that women science communicators in the sample generate less original content than male scientists and face more disadvantageous metrics compared to them. Additionally, both men and women exhibit opposing metrics for comments and relevance. Finally, at the beginning of the pandemic, when a man and a woman with the same number of followers published, if one of them acquired more likes or retweets, the other obtained more comments, and vice versa.

Keywords: Gender, science communication, Twitter, social media, scientific content, web 2.0.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

I. Introducción

Las redes sociales digitales han potenciado un esquema de comunicación cada vez más horizontal. Así como el periodismo está logrando adaptarse a este nuevo fenómeno de la comunicación, adecuándose al uso de las redes sociales, también es posible que la ciencia adquiera una conexión con los grupos sociales por los mismos medios sin perder su verdadera esencia. (De Semir, 2015; Ramírez y Pascual, 2016).

Durante la situación de la pandemia por la COVID-19, los internautas comenzaron a usar el internet como un medio de información, aumentando su uso para este fin en un 40%. Además, el contenido de las plataformas multimedia y el uso de las redes sociales se incrementaron en un 33%.

Las publicaciones científicas aumentaron en más de 500 textos diariamente, así como la publicación de artículos se duplicó cada dos semanas (Salinas, 2020). No obstante, la disparidad de género en el ámbito científico también acrecentó por distintas problemáticas estructurales y sociales vinculadas al rol social y familiar. Con ello, la participación de las mujeres como científicas disminuyó significativamente. (Valero, 2020).

La brecha de género en el contexto COVID-19 se agravó en lo político, económico y social (Cardín, 2020); no obstante, esto es visto en la investigación como una oportunidad, debido a que los impactos permiten visibilizar la distribución de tareas en casa y los cargos diferenciados.

Por ello, la pregunta de investigación, que surge de lo expuesto anteriormente, es ¿cómo influye la variable de género en la difusión de contenidos científicos mediante Twitter: un análisis de divulgadores de Hispanoamérica y España durante la COVID-19 (2020)?

Así, esta investigación busca describir las métricas y contenidos por cada cuenta en una muestra de divulgadores científicos por género, analizar los patrones en las métricas de las publicaciones de los divulgadores científicos a inicios de la pandemia por género, y predecir el número de publicaciones de cuentas masculinas y femeninas según las diversas métricas y tipos de contenidos.

Para este estudio, la divulgación científica se define como cualquier actividad que tiene como objetivo comunicar la ciencia con el propósito de enriquecer una sociedad con un mayor conocimiento intelectual. En este proceso, se destacan la capacidad persuasiva y función informativa de la ciencia, características que son fundamentales. (Munera y Marín 2014; Colmenares, 2016). Mientras que, la variable de género se entiende como una "Un enfoque analítico y una categoría sociocultural" que facilita "la identificación de áreas pasadas por alto: las interacciones entre individuos y grupos humanos que previamente fueron excluidas". (García-Peña, 2016: 5).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

II. Materiales y métodos

2.1. Diseño y tipo

El diseño de la investigación hace referencia, como destacan Hernández, Fernández y Baptista (2014), al plan o la estrategia que seguirá la investigación para llevarse a cabo con el objetivo de dar solución a la problemática planteada.

La presente investigación sigue los tipos de investigación señalados por Fontelles et al. (2009: 5). Bajo las cuatro categorías claves, esta es una investigación básica o pura — en la medida en que se esfuerza por "generar conocimiento y desarrollar teorías". (Hernández, Fernández y Baptista, 2014: XXIV)—; de enfoque mixto; de tipo descriptivo y correlacional —debido a que describe los perfiles de las cuentas que tengan como objeto la divulgación científica para identificar la asociación entre tipos de contenidos y métricas con el género de divulgadores científicos de la red social Twitter —; y transversal, enfocado en un único periodo de tiempo (marzo-junio de 2020).

2.2. Unidad de análisis, población y muestra

La unidad de análisis fue la publicación individual en español de *micro influencers*[1] en Twitter que incluyan la palabra COVID-19 en el texto (o covid19), publicadas entre marzo y junio de 2020 por parte de usuarios de Twitter con más de 10.000 y menos de 100.000 seguidores que se autodenominen divulgadores científicos. Las cuentas debían cumplir con los aspectos de acondicionamiento (que fundamentalmente divulguen ciencia), y representatividad (con alto alcance e interacción). (Pérez, González y Berrocal, 2018)[2]. Se excluyeron aquellas con menos de 20 publicaciones (tuits) entre marzo y junio.

Para la construcción del universo se utilizó la herramienta *Followerwonk*, una web que permite el análisis de los usuarios a través de las biografías descritas en Twitter. Así, existen un total de 580 usuarios (universo) que se describen en su biografía como divulgadores científicos y 122 (universo) como periodistas científicos. En cuanto a las mujeres, hay 227 (universo) como divulgadoras de ciencia y 166 (universo) como periodistas científicas[3]. Dado que esta investigación pone énfasis en la variable de género, las particularidades del universo (1095) y la muestra lo toman en cuenta.

La construcción de la muestra consideró de manera equilibrada el género de las y los divulgadores científicos para visibilizar la desigualdad en este contexto (Cupeiro, 2015). Al inicio, se delimitó una muestra intencional para maximizar la diversidad de los datos por criterios de profesión, contenido y número de seguidores. Con ello, se determinó 20 divulgadores científicos, 10 usuarios por cada género. Pero, la muestra final tomó solo

[1] Para esta investigación, se define a los micro influencers como personas originales que comparten contenido verídico de manera masiva (Social Publi, 2018). Además, conectan más directamente con su público ya establecido: un 49% de los internautas de Twitter confían en sus sugerencias (Dudley, 2019).

[2] Un divulgador científico es percibido como una fuente confiable en tanto menciona su perfil académico, su ocupación actual y la fuente original del estudio o discurso multilínea. (Vicente (2019).

[3] Esta búsqueda se realizó el 15/12/2020.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

17 cuentas y un total de 13.165 publicaciones (tuits)[4]. El grupo seleccionado cuenta con una diversidad geográfica regional: Hispanoamérica y España. Aunque, cabe mencionar que, si bien la investigación está siendo conducida dentro de una universidad peruana, no se tuvo a nadie de este país.

Debido a que quisimos realizar una clasificación manual de los contenidos a través de una codificación cualitativa, se realizó un muestreo aleatorio de aproximadamente 12.5% de los datos a través del método de muestras complejas secuencial simple en SPSS, estratificando la muestra por mes y cuenta para ponderar el logaritmo del número de *favs* en cada publicación. Esta sub-muestra estimada para el análisis cualitativo (en adelante, muestra cualitativa o simplemente muestra) consistió inicialmente de 1.052 publicaciones, pero tras el análisis de residuos quedó en 990. El gráfico 1 muestra la distribución total e incluye las resultantes luego de la extrapolación del Análisis de Componentes Principales (véase más adelante).

Tabla 1
Muestra de cuentas de Twitter a analizar.

Usuario	Descripción de Biografía	Género	Seguidores
Antonio Martínez Ron @aberron	Periodista *freelance* y divulgador científico. Escribo libros y provoco explosiones.	Masculino	89.4 mil
Miguel A. Lurueña @gominolasdpetro	Doctor en Ciencia y Tecnología de Alimentos. Divulgador de ciencia.	Masculino	50 mil
Dr. Claudio Zin @Zinclaudio	Médico UBA senador italiano XVII legislatura Ex Ministro de Salud PBA periodista científico	Masculino	20.5 mil

[4] No se consiguió extraer información de un total de cuatro cuentas.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Ignacio Crespo @SdeStendhal	Divulgador científico, peregrino de las ondas y escritor nocturno.	Masculino	18.7 mil
Manuel Ansede @Manuelansede	Periodista científico en @materia_ciencia (EL PAÍS). Fui médico de animales. Estoy en manuel@esmateria.com	Masculino	17.9 mil
Francisco Zaratti @fzaratti	Físico, analista en energía e hidrocarburos, divulgador de temas científicos, padre, esposo y abuelo.	Masculino	17.6 mil
Disfruta la Ciencia @disfrutalacienc	Cayetano Gutiérrez Pérez (profesor Física-Química, Divulgador Científico, Escritor y Conferenciante).	Masculino	14 mil
Arturo Quirantes @elprofedefisica	Soy profesor de Física y divulgador, escribo libros y esas cosas. La ciencia mola, sólo que aún no lo sabes	Masculino	11. 4 mil
Ángel Gómez Roldán @agomezroldan	Director y editor de la revista de Astronomía. Divulgador científico especializado en astronomía.	Masculino	11.9 mil
Rocío Vidal @SchrodingerGata	Periodista científica. En YT hablo de ciencia y pensamiento crítico con La gata de Schrödinger	Femenino	98.1 mil

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

América Valenzuela @A_Valenzuela	Periodista científica	Femenino	64.4 mil
Silvia Leal @slealm	Divulgadora Científica. Conferenciante y maestra de ceremonias.	Femenino	19.3 mil
Myles @mylestring	Biología UGR, divulgadora científica, escritora: Azul Vivo	Femenino	16.5 mil
Florencia Ballarino @FlorBallarino	Periodista científica en @perfildiario. Tercera Temporada de@porque_tv por @TV_Publica. Miembro de la CD de la @radpc y la @SAVE_oficia	Femenino	15.2 mil
Paloma Gil Endocrino @DraPalomaGil	Doctora en medicina. Especialista en Endocrinología y Nutrición. Divulgadora científica en radio y TV	Femenino	14. 3 mil
Jennifer Delgado @psicojen	Divulgadora científica a tiempo completo. Psicóloga por profesión.	Femenino	12.9 mil

Fuente: elaboración propia.

2.3 Variables estudiadas

El género, uno de los constructos más importantes de este estudio, Como variable, su origen proviene de la perspectiva feminista y ejerce influencia en "una construcción de naturaleza performativa que se forma y mantiene mediante el proceso de representarse a sí mismo como mujer u hombre en las interacciones sociales: somos mujeres o varones debido a que 'actuamos' de acuerdo a esos roles. Es un comportamiento aprendido y reiterado desde temprana edad", como señala Bernárdez (2006: 75).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

La variable se trabajó únicamente a partir del sexo y no de la identidad de género —por la dificultad en el acceso a los divulgadores científicos y su autopercepción—, aunque vale precisar que en el campo de los estudios de género, este término señala la cuestión relacionada con el "conjunto de acciones y representaciones que definen la noción de feminidad". (Lamas, 1996: 5). En este estudio se clasificó como una variable binaria (hombre/mujer). Otras variables relacionadas del análisis se observan en la tabla 2.

Tabla 2

Métricas por divulgadores científicos en Twitter

		Analíticas			Hábitos					Contenido		Analíticas		
Cuenta	Sexo	Followers	Publicaciones	Publicaciones Días	Horas del día	Días de la semana	Picos de publicación anual	Picos de relevancia anual	Picos de comentario anual	Hashtags más usados	Usuarios más mencionados	Tuits con más favs	Tuits con más retuits	Tuits con más comentario

Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente, se analizaron los contenidos: características textuales (uso de *links*, *hashtags*, y menciones), sentimientos que expresan los textos, tipos de formatos de las publicaciones, recursos utilizados por ellas —se incluyen los tipos de *webs* a los que hacen alusión—y los componentes principales que predicen ciertas agrupaciones de las características mencionadas.

Se consideraron también las métricas (*favs*, *retuits*, y comentarios en las cuentas), además de las publicaciones por cuenta, los momentos del año con aumentos o descensos particulares en las métricas, los días de la semana y horas en que las métricas aumentan o descienden, el ranking general o por cuentas de las publicaciones según las primeras tres métricas, y finalmente el número de seguidores más actual a nuestro análisis (setiembre de 2021).

Tabla 3

Contenidos y métricas de las publicaciones.

				Métricas			Contenido textual				Recursos					Formato				Codif		PCA
Usuario	Sexo	Fecha	Texto	Likes	Retuits	Comentarios	Menciones	Links	Hashtags	Sentimientos	Multimedia	Hipertexto	Citas a tuits	URLS	Otros	Tuits	Re Tuits	Respuesta a hilos	Origen de hilos	Tópicos	Funciones	Componente

Fuente: elaboración propia.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

2.4. Extracción de datos

Los contenidos fueron extraídos por medio del extractor automático *Twitter Scrapper*[5], que procesa pedidos a través de la API de acceso abierto de Twitter en una computadora virtual para realizar operaciones automatizadas de extracción de datos (o *web-scrapping)*[6]. Los resultados fueron almacenados en Microsoft Excel, en un archivo distinto para cada uno de los *micro influencers* en la muestra[7]. Se eliminaron duplicados, resultados fuera de las fechas y se transformaron las variables.

2.5. Gestión de datos

a. Contenidos

El análisis de sentimientos de publicaciones de *Twitter* (Gupta et al., 2017) se realizó en Python, mediante la plataforma *GoogleColab* y la aplicación *Codeswitch* —detecta sentimientos en inglés y español—[8]. Los textos de las publicaciones se subieron a la aplicación en grupos de 1500. Se obtuvieron dos variables nuevas (*score* y *label*) para cada una de las publicaciones de divulgadores científicos, se asignó un puntaje (*score*, p. e., "*0.951651931*") y una categorización binaria tentativa (*label*, que podía tomar valores de 0 y 1). Para obtener dos categorías cercanas a sentimientos "buenos" o "malos", se agruparon las publicaciones con un *score* debajo del promedio LABEL_0 con aquellas con uno sobre el promedio de LABEL_1 ("sentimiento positivo"); lo mismo se realizó con la categoría de "sentimiento negativo"[9].

Figura 1

Código en Python utilizado para el análisis de sentimientos

```
!pip install codeswitch
from codeswitch.codeswitch import SentimentAnalysis
import pandas as pd
from google.colab import drive
drive.mount('/content/drive', force_remount=True)
DATASET_PATH = '/content/drive/My Drive/Trabajo (temporal)/UCSTwitter/twitter.csv
'
df = pd.read_csv(DATASET_PATH)
```

[5] Creado por el usuario vdrmota para la plataforma Apify.com, un proyecto internacional basado en Python que automatiza cualquier acción que se puede realizar manualmente en la web.

[6] La aplicación permite las búsquedas de conceptos y fechas específicas a partir del ingreso de líneas o strings bajo el formato: "(from:ldobartra) until:2020-03-02 since:2020-03-01". Este formato se puede utilizar para las búsquedas avanzadas en Twitter. Los contenidos buscados se pueden descargar en CSV, XLSX o HTML.

[7] Para este estudio, la forma más estable o con menores errores fue introducir strings de búsquedas independientes por día de manera paulatina en grupos de siete días.

[8] Se excluyeron del análisis las publicaciones que no contenían textos (n=25).

[9] La categoría LABEL_0 arrojó un puntaje promedio de 0.67, mientras LABEL_1 uno de 0.87. Dividimos las publicaciones en cuatro grupos, según se hallaban arriba o debajo de los promedios de ambas categorías. No se consideraron los puntajes con niveles intermedios o una dudosa clasificación, un sesgo común en la literatura (Bagheri y Islam, 2017).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

```
df['texto'] =  df['texto'].astype(str)
sa = SentimentAnalysis('spa-eng')
df['sa'] = df['texto'].apply(lambda x: sa.analyze(x))
print(df)
df.to_csv("/content/drive/My Drive/Trabajo (temporal)/UCSTwitter/twitter.csv")
```

Fuente: elaboración propia.

Los contenidos de la sub-muestra estratificada fueron codificados cualitativamente y a mano por temas e intenciones del autor. Esta acción arrojó una diferencia entre los contenidos de estos y los de las *respuestas a* hilos, generalmente expresadas utilizando menciones, textos cortos, imágenes o enlaces.

Finalmente, se realizó un Análisis de Componentes Principales en SPSS (Denis, 2018) que incluyó los contenidos mencionados exclusivamente de la muestra reducida de tuits (n=761) para extrapolar estos resultados a la población general de *tuits* mediante SPSS[10] —Alfa de Cronbach de 0.883, varianza total contabilizada de 5.398—. El modelo final resultó sesgado (gráfico 1), por lo cual fue modificado y reordenado en cuatro grandes dimensiones (gráfico 2 y gráfico 3).

b. Métricas

Para la transformación, se decidió una transformación logarítmica[11] que excluyó las publicaciones que no tenían métricas y las que tenían altos valores —las cuales podrían sesgar el análisis estadístico—.

El número de publicaciones parece despuntar especialmente entre marzo y abril, mientras las interacciones parecen aumentar a inicios de marzo y a inicios y fines de junio —principalmente en divulgadores con mayor tráfico—.

Además, se diseñaron métricas para evaluar la eficiencia de los hábitos de publicación de los usuarios con el fin de responder a ¿qué divulgadores optan por publicar de manera más constante los días de la semana y horas del día donde fue mayor su tráfico de publicaciones o interacciones en promedio?, así como, a ¿quiénes son más eficientes, los hombres o las mujeres? (gráficos 6 y 7).

III. Resultados

3.1. Métricas

Las primeras observaciones permiten ver que las cuentas de varones cuentan con un contenido más abundante que el de las mujeres, y que los varones con un mayor número de seguidores también publican más contenido en Twitter.

[10] Se utilizaron los parámetros por defecto de SPSS, así como un *bootstrapping* simulado por cuentas.

[11] Se descubrió la ausencia de correlación entre el número de seguidores, tuits e interacciones (gráfico 4). Pero, los favs y retuits fueron distribuidos muy distinto a la cantidad de comentarios. Por ello, se agruparon en dos: "relevancia" (el logaritmo promedio de favs y retuits) y el logaritmo del número de comentarios (gráfico 5 con valores entre 0 y 1).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

El Gráfico 8 muestra cómo, si bien las tendencias de Hispanoamérica y España son diferentes, las divulgadoras suelen generar contenido en horarios muy distintos a los varones, concentrándose en las tardes (España) y muy de noche (Hispanoamérica), frente a pares masculinos que sobre todo publican contenido desde las mañanas (España) y a distintas horas de la tarde (Hispanoamérica). Las divulgadoras españolas solo publican contenido de madrugada durante los fines de semana, a diferencia de los varones que casi nunca lo hacen.

La Tabla 4 muestra los promedios generales de *links*, hashtags y menciones utilizados por los creadores de contenido. Las cuentas no utilizan más de un link (debido a las limitaciones de Twitter); hacen uso de *hashtags* diferenciado entre hombres (cerca de 1.0 en promedio a excepción de @disfrutalacienc) y mujeres (un promedio máximo de 5 hashtags, pero variando entre 1.1-1.4 entre todas las demás cuentas). Finalmente, hay una gran variabilidad en las menciones utilizadas —1.3-2.2 entre varones y 1.3-2.0 entre mujeres—.

Tabla 4. Contenidos textuales de las publicaciones.

Sexo	**Cuenta**	**URLs (prom)**	**Hashtags (prom)**	**Menciones (prom)**
H	@disfrutalacienc	1,0	1,7	1,2
	@aberron	1,0	1,1	1,7
	@gominolasdpetro	1,0	1,1	2,1
	@elprofedefisica	1,1	1,0	1,5
	@SdeStendhal	1,0	1,1	2,2
	@ZinClaudio	1,0	1,0	1,3
	@fzaratti	1,0	1,0	1,5
	@manuelansede	1,0	1,0	1,9
	@agomezroldan	1,0	1,2	1,7
M	@Mylestring	1,0	1,2	1,5
	@Andrea_Gentil	1,0	1,4	1,5
	@FlorBallarino	1,0	1,1	1,6
	@SchrodingerGata	1,0		1,5

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

	@A_Valenzuela	1,0	1,1	1,9
	@slealm	1,2	5,5	2,0
	@Psicojen	1,0	1,2	1,3
	@DraPalomaGil	1,0	1,4	1,4

Fuente: elaboración propia

3.2. Contenidos

c. Contenido textual

Más *hashtags* utilizan las divulgadoras que los varones (gráfico 9), aunque no aumenta con el número de publicaciones (de hecho, es al revés entre las tres cuentas con más publicaciones en cada grupo). Resalta también el uso de links por @disfrutalacienc y la falta de ellos en las publicaciones de @Mylestring, los dos comunicadores con más publicaciones de cada sexo en este período. Además, @slealm y @Psicojen (divulgadoras con un número pequeño de publicaciones) son las usuarias que más menciones y links emplearon en total. Por último, el análisis de sentimientos muestra que los comunicadores varones presentan una distribución equitativa de sentimientos positivos y negativos, cercana al 50%, mientras las divulgadoras expresan mucha más variabilidad en este asunto.

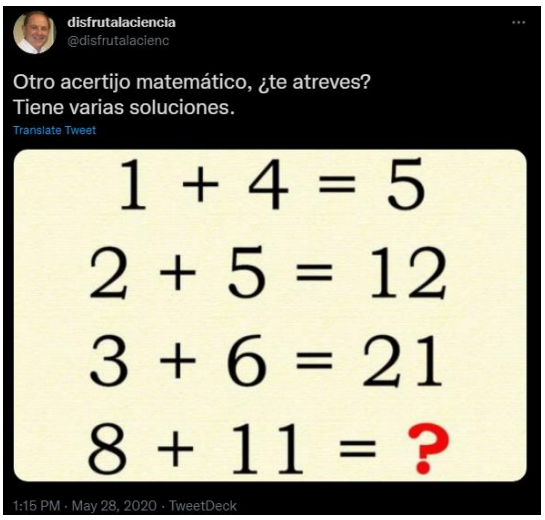
d. Formatos, recursos, links y componentes

Un punto para resaltar es que los hilos de Twitter sesgan la muestra (gráfico 10)[12]. Mientras un *tuit* generalmente se compone de texto (imagen 1), las respuestas (imagen 2) contienen al menos una mención y un texto; sin embargo, Twitter agrupa los hilos con un código especial, grapor lo cual fue posible identificarlos.

[12] Los hilos son discusiones o conversaciones entre usuarios basadas en interacciones cortas. Los hilos se componen de cadenas de respuestas ligadas a un tuit del usuario o a una respuesta ya existente de un tuit (propio o extraño).

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Imagen 1. Tuit original



Fuente: @disfrutadelacienc

Imagen 2. Extracto del hilo



Fuente: @disfrutadelacienc

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

En la revisión de más de 13 mil publicaciones, 7.444 (más de la mitad) fueron respuestas a 2.063 hilos compuestos de 2 a más respuestas. El Gráfico 10 resalta también el número de *tuits* que son el origen de hilos, cómo el tuit mostrado en la imagen 3, o simplemente los tuits comunes (imagen 4). Fue complicado separar entre *tuits* y *retuits*, por ello se agrupó en una categoría aquellas publicaciones sospechosas de estas.

Imagen 3. Ejemplo de tuits que son origen de hilos



Fuente: @manuelansede

Imagen 4. Ejemplo de *tuit.*



Fuente: @manuelansede

En la muestra estratificada se encontró que, de 1.053 publicaciones, 688 eran hilos y 198 eran *tuits*[13].

Los *links* fueron el recurso más utilizado por las cuentas estudiadas. Estos usuarios generalmente incluyen vínculos con la prensa, las redes sociales, sitios personales, páginas web de ciencia y educación.

Tabla 5

Reporte vespertino #coronavirus @msalnacion Hoy	Se confirmaron 2 nuevos fallecidos. #Covid_19 sumando 19	Solo vengo a decir que gracias a todos los que me seguís. los que me	Otra tontería que más da si esta circulando

[13] No se pudo identificar los retuits en la muestra, por lo que se realizó esto manualmente en la muestra simple estratificada.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

fueron confirmados 69 nuevos casos de COVID-19. Con estos registros. suman 2.277 positivos en el país.	en total en la Argentina. Se trata de un hombre de 51 años. residente de la ciudad de Mar del Plata sin comorbilidades y con antecedente de viaje a España. Y una mujer de 84 años. residente de CABA. sin comorbilidades.	leéis y escucháis. Porque aunque no os deis cuenta. vuestra decisión de consumir divulgación está ayudando a crear una pequeña industria en la que tengo la suerte de trabajar y ser feliz haciéndolo. Solo eso :)	y se duplica la cantidad de casos cada 5 días. Era inevitable. Eso lo creerá el MSN?
@FlorBallarino, 13/04/20, Componente: Datos de la pandemia	@FlorBallarino, 28/03/20, Componente: Noticias de la pandemia	@SdeStedhal, 12/06/20, Componente: Interacción positiva	@ZinClaudio, 12/03/20, Componente: Ira de pandemia

Fuente: elaboración propia

e. Tópicos y Funciones

Se codificaron las publicaciones manual e inductivamente en dos criterios: temas principales y motivaciones implícitas, ya que el análisis de componentes principales resultó sesgado. Se obtuvieron (Gráfico 11) 15 temas y 8 funciones principales en 761 tuits[14]. La mayor parte de los *tuits* (casi la mitad de todas las cuentas) trata sobre la pandemia y la vida cotidiana de los usuarios, seguidos de contenidos sobre ciencia, salud, redes sociales, política, alimentación y otros temas (tabla 6 y tabla 7).

[14] Se excluyeron las respuestas en hilos debido a la naturaleza espontánea y diversa de estos.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Tabla 6

Funciones encontradas en los tuits analizados

Categoría	Definición
Difusión científica	Señalado por la presencia de recomendaciones o la compartición de contenido de naturaleza científica
Información o noticias	Indicado por la compartición de links de contenido de prensa sobre eventos socialmente relevantes
Opinión o evaluación subjetiva	Contenido textual con una presencia importante de adjetivos, adverbios u oraciones imperativas o afirmativas ("esto es…", "deberían de…").
Generación de conversaciones	Contenido con presencia de preguntas directas dirigidas a los seguidores, u otro indicador del deseo de interactuar (p. e., pedidos de opiniones, "¿qué piensan de…?").
Humor	Textos que incluyen bromas, memes, comentarios expositivos y sarcásticos de cualquier tema, y que pueden incluir llamados a la interacción de manera irónica
Auto-promoción	Compartición pública de contenido producido por el/la autor/a del tuit en otras plataformas (p. e., Youtube).
Debate	Tuits escritos con la intención de cuestionar una idea en el marco de una conversación públicamente importante, especialmente en contra de argumentos pseudo y anti-científicos, o decisiones políticas socialmente comentadas y relacionadas con la ciencia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Buenos deseos	Tuits de agradecimiento, celebración y varios otros tipos de comentarios de retribución o expresiones de simpatía hacia una persona o grupo en particular o los seguidores en general. No necesariamente contiene invitaciones a interactuar.

Fuente: elaboración propia

Tabla 7

Ejemplos de tuits analizados según función

Función	Ejemplo	Referencia	Imagen
Difusión científica	No lo digo por pelotilleo, pero de verdad, cómo estoy disfrutando de la selección del contenido del libro de @OperadorNuclear y el orden en que va desarrollándolo todo. Es brillante. https://t.co/4eBcnOdEPB	@SdeStendhal	Imagen 5
Información o noticias	Llevo años entrevistando a científicos. Cuanto más sabe alguien de su campo. menos afirmaciones contundentes le sacas. La incertidumbre está en la raíz de la ciencia. no lo olvidéis	@aberron, 03/04/20	Imagen 6
Opinión o evaluación subjetiva	Una nave del misterio da la hora correcta dos veces al día	@gominolasdpetro, 28/03/2020	Imagen 7

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Generación de conversaciones	Cuando abrís una lata de atún, ¿qué hacéis con "el liquidillo"?	@gominolasdpetro, 29/05/2020	Imagen 8
Humor	¿Está pagada la paciencia que me tienen mis amigues? Absolutamente no. https://t.co/l5G83V7QSB	@Mylestring, 21/04/20	Imagen 9
Auto-promoción	Esta noche de 21:00 a 22:00 en el programa Encuentro Nacional de BOLIVIA TV estaremos Mauricio Medinaceli y yo para analizar el impacto internacional y nacional de la caída estrepitosa del precio del petróleo. ¡Síguenos sin barbijo y no salga a la calle! @mmedinaceli	@fzaratti, 18/03/20	Imagen 10
Debate	Singapur. el país 'modelo' en el control #coronavirus sufre un repunte de casos; 1.400 en 24 hs. Una gran mayoría en zonas donde viven hacinados trabajadores migrantes #QuedateEnCasa	@FlorBallarino, 29/04/20	Imagen 11
Buenos deseos	Mirando una coliflor. me acabo de dar cuenta de que su nombre es tal porque	@SchrodingerGata, 07/04/20	Imagen 12

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

	es como una col pero el centro parece un ramo de flores. Pues ya he aprovechado el día.		

Fuente: elaboración propia

La mayoría de los *tuits* pertenece a las primeras cuatro categorías. El Gráfico 12 muestra la distribución de los temas y funciones en total y por género. El contenido femenino es, en general, minoritario en nuestra población, y también centralizado, frente al contenido descentralizado producido por varones.

El Gráfico 13 permite observar la distribución temporal de las categorías descritas. Los temas tratados por los divulgadores no expresan cambios relevantes hasta finalizar el período (Hispanoamérica aquí se compone de un solo caso). En cambio, los *tuits* de las divulgadoras fueron cada vez menos sobre la pandemia y resulta interesante el retorno progresivo a la temática del medio ambiente al salir de la primera ola, independientemente de su lugar de origen.

f. Género y comunicación científica a inicios de la pandemia

En la mayoría de modelos, el uso de hashtags y menciones predice efectivamente el número de *tuits* femeninos, junto con la citación de links de redes sociales y el componente Datos de la pandemia. Por el contrario, generalmente un aumento en varias métricas como el uso de links (de todos los tipos) y especialmente de links de la prensa predijo el número de tuits masculinos. En tercer lugar, se ven qué variables predicen igual número de *tuits* masculinos y femeninos a pesar de cambiar las variables en los modelos (modelos 13 y 14).

Los resultados de todos los modelos se observan en los gráficos 14, 15 y 16 en base a los porcentajes de probabilidad que representan los *log-odds*. Una probabilidad de entre -50% a 0% representa esa mitad de probabilidad de una cuenta masculina frente a una femenina, mientras una del 0% al 50% significa lo mismo respecto de las publicaciones de mujeres. Las bandas de colores representan los niveles de sesgo y el tamaño de los símbolos, la importancia de dichas variables en el modelo.

A partir de los primeros seis modelos (tuits y respuestas a hilos, n=13165), se encuentra que el número de comentarios, el uso de multimedia y de links —aunque en el modelo 2 son los enlaces de prensa— predicen que un tuit provenga de una cuenta masculina con mayor probabilidad que de una femenina. Adicionalmente, en relación con la eficiencia en los hábitos de publicación, las mujeres —más que los hombres—publican en las horas del día en las que menos se publica y ello se asocia a los favs o retuits.

IV. Discusión y conclusiones

4.1. Discusión

Este estudio observa la relevancia de los divulgadores científicos radica en su capacidad para facilitar la difusión de un amplio conocimiento sobre las temáticas que abordan

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

hacia diversas audiencias. La importancia de los divulgadores radica en su papel fundamental para reducir el miedo, modificar la percepción del riesgo y combatir la desinformación. (Levy et al., 2018; Angulo et al., 2021; Adewunmi et al., 2021). A lo cual se agrega la capacidad de Twitter de compartir información rápidamente que se ha visto reforzada durante la pandemia. (Berro, 2021).

Se ha observado un aumento en el uso de hashtags relacionados con la pandemia con el propósito de aumentar la visibilidad y fomentar una mayor interacción con los usuarios. En este sentido, los hashtags permiten canalizar flujos de opinión y sirven como un replicador viral para que se fomenten y conozcan nuevos usuarios. (Cobos, 2010).

De igual forma, los hilos, pese a ser un contenido innovador y a pesar de representar solo el 20% de los tuits, se ha comprobado que estos pueden fortalecer la interacción y la comprensión en usuarios que no son especialistas en la materia divulgada (Colmenares, 2016). Este descubrimiento podría ayudar a los divulgadores a encontrar una forma de transmitir información que facilite el entendimiento por parte de su audiencia. pues ellos buscan permanentemente herramientas para hacer interesantes sus trabajos. (Hernando, 2002).

4.2. Conclusiones

El estudio subraya la relevancia de que los comunicadores científicos utilicen de manera más táctica los medios multimedia disponibles en internet, no solo para fomentar una participación más activa del público, sino, lo que es crucial, para ampliar la difusión de sus conocimientos y generar un impacto social más significativo en los usuarios de la red (Morales et al., 2020; Carmona, 2019).

Los resultados de este estudio indican que el primer nivel de divulgadores científicos está conformado por la comunidad científica misma, ya que actúan tanto como productores como consumidores de información. No obstante, lo fundamental no se limita únicamente al contenido compartido, sino que también abarca las interacciones sociales generadas. Esta comunidad científica no se restringe solo a los profesionales, sino que incluye a individuos provenientes de diversos entornos sociales. No obstante, lo crucial no se limita únicamente al contenido compartido, sino que también abarca la interacción con el usuario. Esta comunidad científica no se restringe solo a los profesionales, sino que incluye a individuos provenientes de diversos entornos sociales.

En lo que respecta a la conexión con el género, se observa que las divulgadoras científicas mujeres estudiadas generan una cantidad menor de contenidos originales en comparación con sus colegas masculinos. Además, los tuits de mujeres se basan con mayor frecuencia en textos cortos y utilizan menciones en ellos, mientras sus respuestas a hilos son más usadas para ampliar labores informativas que ellas mismas realizan. Los estudios reconocen que los estereotipos de género son el motivo principal por el que la participación de las mujeres es reducida y, además, invisible (Ayuda en acción, 2020).

En el marco de la pandemia, las repercusiones personales, sociales y académicas que impactaron en la producción académica se acentuaron, especialmente para las mujeres investigadoras, debido a la desigualdad de género en la asignación de responsabilidades relacionadas con el cuidado del hogar y los niños (Inno, Rotundi & Piccialli, 2020). Como

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

resultado, se deduce que la carga de responsabilidades familiares y de cuidado aún recae predominantemente en las mujeres (Sáez, 2021).

Esta investigación concluye que, en el caso de las mujeres estudiadas, el contexto de la COVID-19 no ha implicado un aumento en el tiempo dedicado a la producción académica, como ha sucedido con los hombres (Lauda-Rodriguez, Milz, Santana-Chaves, Torres & Jacobi, 2020). Esto se refleja en que las mujeres publican en horarios extremos del día, antes o después de su jornada laboral, así como en los fines de semana. Además, han generado menos contenido original en comparación con los hombres.

Esta investigación llega a la conclusión de que, para las mujeres objeto de estudio, la situación del COVID-19 no ha llevado a un incremento en el tiempo dedicado a la producción académica, a diferencia de lo observado en el género masculino(Lauda-Rodriguez, Milz, Santana-Chaves, Torres & Jacobi, 2020). Esto se manifiesta en el hecho de que las mujeres publican antes o después de su jornada laboral, así como durante los fines de semana. Además, se observa que generan menos contenido original en comparación con sus homólogos masculinos.

Futuras investigaciones deben superar las limitaciones de esta en varias maneras. Primero, comparando una muestra de divulgadores parecidos en temáticas, carreras, publicaciones al día y número de seguidores, pero con diferente género. O, por el contrario, ampliando la muestra. En segundo lugar, se deben diferenciar los contenidos multimedia por tipo, pues eso no fue posible en este caso. Eso puede ser hecho a través de la API de Twitter, que requiere cierto conocimiento de Python. Lo mismo debe decirse respecto de la identificación de *retuits*.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

V. Bibliografía

ADEWUNMI, M., AKINTELU, S. O., OLADELE, W. & TAIWO, O. (2021). Exploratory Data Analysis (EDA) of social media impact on Lagos residents during COVID-19 pandemic. Sau Journal of Management and Social Sciences. Vol 6, 164-178.

AYUDA EN ACCIÓN (2021). Mujeres en la ciencia: por qué existe un día internacional. [en línea]. [Fecha de consulta: 01/06/22]. Ayuda en acción. https://ayudaenaccion.org/ong/blog/mujer/mujeres-en-la-ciencia/

ANGULO-GIRALDO, GUANIPA-RAMIREZ, L., & ALBITES-SANABRIA, J. (2021). Medios de información, impacto emocional y recomendaciones sanitarias en migrantes venezolanos durante el COVID-19. Estudios Fronterizos, 22.

BAGHERI, H., y ISLAM, M. J. (2017). Sentiment analysis of twitter data. [en línea]. arXiv:1711.10377 [cs].[Fecha de consulta: 01/06/22]. http://arxiv.org/abs/1711.10377

BERNÁRDEZ R. (2006). A la búsqueda de una" habitación propia": comportamiento de género en el uso de Internet y los chats en la adolescencia. *Revista de Estudios de la Juventud*, (73), 69-82.

BERRO, M. (2021). La pandemia de COVID-19, Twitter y la comunicación científica. Revista Médica del Uruguay, 37(3).

CARDÍN, M. S. (2020). La crisis del COVID-19 y sus impactos en la igualdad de género. ARI, 33, 1-8.

CARMONA, G. E. C. (2019). A Story of Science: del cómo el análisis en las narrativas y los canales de comunicación emulsionan a las generaciones en la divulgación científica. Anuario de Investigación de la Comunicación CONEICC, (XXVI), 26-33.

COBOS, T. L. (2010). Twitter como fuente para periodistas latinoamericanos. Razón y palabra, (73).

COLMENARES, H. Q. (2016). Uso de Twitter en el periodismo científico. Los casos de los diarios El Nacional y el Universal en Venezuela.[en línea]. UNLP. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://perio.unlp.edu.ar/ojs/index.php/question/article/view/3490

CUPEIRO, S. V. (2015). Ciencia, estereotipos y género: una revisión de los marcos explicativos. [en línea]. Redalyc. [Fecha de consulta: 01/06/22]. Recuperado de: https://www.redalyc.org/pdf/105/10536227007.pdf

DE SEMIR, V. (2015). Decir la ciencia. Barcelona: Universidad de Barcelona.

DENIS, D. J. (2018). SPSS Data Analysis for Univariate, Bivariate, and Multivariate Statistics. [en línea]John Wiley & Sons.[Fecha de consulta: 01/06/22] https://www.wiley.com/en-us/SPSS+Data+Analysis+for+Univariate%2C+Bivariate%2C+and+Multivariate+Statistics-p-9781119465775

DUDLEY, C. (2019). Micro influenciadores y dónde encontrarlos. [en línea]. América Economía. [Fecha de consulta: 01/06/22] medio-de-la-pandemia

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FONTELLES, M, SIMOES, M, FARIAS, S y FONTELLES, R (2009). Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboracao de um protocolo de pesquisa. Revista paraense de medicina, 23(3), 1-8

GARCÍA-PEÑA, A. L. (2016). De la historia de las mujeres a la historia del género. Contribuciones desde Coatepec, (31).

GUPTA, B., NEGI, M., VISHWARMA, K., RAWAT, G., BADHANI, P., y TECHI, B. (2017). Study of Twitter sentiment analysis using machine learning algorithms on Python. International Journal of Computer Applications, 165(9), 29–34.

HERNÁNDEZ, FERNANDÉZ, C. y BAPTISTA, M. (2014). Metodología de la investigación. [en línea]. Observatorio Cartagena. [Fecha de consulta: 01/06/22]. http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf

HERNANDO, M. C. (2002). El periodismo científico, reto de las sociedades del siglo XXI.[en línea].Dialnet. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=271749

INNO, L., ROTUNDI, A., & PICCIALLI, A. (2020). COVID-19 lockdown effects on gender inequality. Nature Astronomy, 4 (12), 1114-1114.

LAMAS, M. (1996). La perspectiva de género. *Revista de Educación y Cultura de la sección*, 47, 216-229.

LAUDA-RODRIGUEZ, Z., MILZ, B., SANTANA-CHAVES, I. M., TORRES, P. H. C., & JACOBI, P. R. (2020). Editorial N° 03/2020 The COVID-19 epoch: Interdisciplinary research towards a new just and sustainable ethic. Ambiente & Sociedade, 23.

LEVY, D. S., RAMOS, F. C., & SORDI, G. M. A. A. (2018). The impact of wrong mass media communication on citizens' perception of radiation risks. XI Congreso Regional de Seguridad Radiológica y Nuclear, Congreso Regional IRPA “Cultura de Seguridad: un compromiso compartido”, 16 al 20 de abril de 2018, La Habana, Cuba.

MORALES GARCÍA, J. A., SANZ MIGUEL, M. D. C., PÉREZ MARTÍNEZ, D. A., MARTÍNEZ MORA, M. D. C., LÓPEZ MORENO, J. A., HURTADO CARNEIRO, V., & GÓMEZ CABELLO, D. (2020). Desarrollo de competencias en comunicación: divulgación en neurociencia.

MUNERA, M., & MARÍN, B. (2014). La divulgación científica en la web, un panorama latinoamericano. [en línea]. Revistas UPB. [Fecha de consulta: 01/06/22]. de:https://revistas.upb.edu.co/index.php/comunicacion/article/view/2777

PÉREZ, A, V., GONZÁLEZ, C Y BERROCAL, J, L. (2018) Twitter como herramienta de comunicación científica en España. Principales agentes y redes de comunicación. [en línea]. Communication papers. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://communicationpapers.revistes.udg.edu/communication-papers/article/view/21986/0

RAMÍREZ, I. C., Y PASCUAL, J. A. (2016). Análisis de estrategias de difusión de contenidos y actividad en redes sociales en revistas de divulgación científica: factores de interacción, visibilidad e impacto. [en línea]. Revistas UCM. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/view/58031

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

SÁEZ, C (2021). La pandemia, una oportunidad para cerrar con la brecha de género. [en línea]. Agencias INC. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://www.agenciasinc.es/Reportajes/La-pandemia-una-oportunidad-para-cerrar-la-brecha-de-genero-en-ciencia

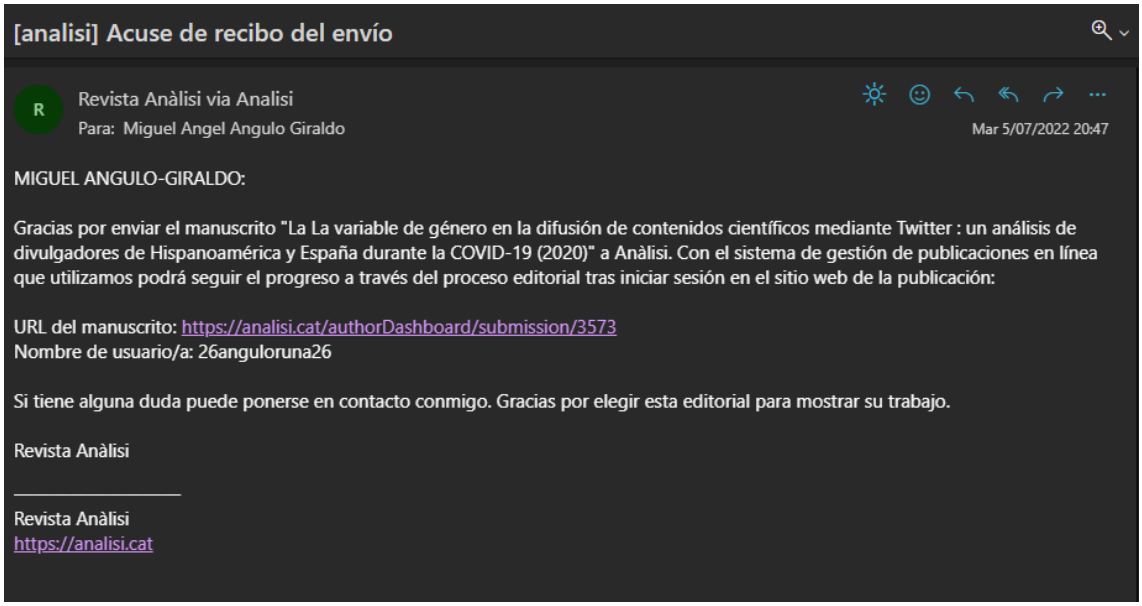
SALINAS, D. T. (2020). El profesional de la información. Obtenido de Ritmo de crecimiento diario de la producción científica sobre Covid 19. Análisis en bases de datos y repositorios en acceso abierto. [en línea]. Revista Profesional de la Información. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2020.mar.15

SOCIAL PUBLI (2018). I Estudio Global Micro Influencers. [en línea].Social Publi.. [Fecha de consulta: 01/06/22]. https://socialpubli.com/es/blog/estudio-microinfluencers/

VALERO, S. G. (2020). Las mujeres han publicado menos estudios sobre la pandemia. [en línea]. El Mundo [Fecha de consulta: 01/06/22]Recuperado de: https://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2020/06/08/5eda7777fdddff2e368b461d.html

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

Evidencia del envío a la revista científica



[analisi] Acuse de recibo del envío

Revista Anàlisi via Analisi
Para: Miguel Angel Angulo Giraldo
Mar 5/07/2022 20:47

MIGUEL ANGULO-GIRALDO:

Gracias por enviar el manuscrito "La La variable de género en la difusión de contenidos científicos mediante Twitter : un análisis de divulgadores de Hispanoamérica y España durante la COVID-19 (2020)" a Anàlisi. Con el sistema de gestión de publicaciones en línea que utilizamos podrá seguir el progreso a través del proceso editorial tras iniciar sesión en el sitio web de la publicación:

URL del manuscrito: https://analisi.cat/authorDashboard/submission/3573
Nombre de usuario/a: 26anguloruna26

Si tiene alguna duda puede ponerse en contacto conmigo. Gracias por elegir esta editorial para mostrar su trabajo.

Revista Anàlisi

Revista Anàlisi
https://analisi.cat

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

7.6 ANEXO N° 6: FORMATO DE EVALUACIÓN INDEPENDIENTE ACADÉMICA*

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Lima, 21 de octubre de 2020

Señor tesista,
Valeria Aguilar Tello
Presente. -

De mi consideración,

Es muy grato dirigirme a usted para indicarle que su proyecto de tesis titulado:
LA DIVULGACIÓN DE CONTENIDOS CIENTÍFICOS Y LA VISIBILIZACIÓN DE LA BRECHA DE GÉNERO EN ESTE CAMPO A TRAVÉS DE TWITTER EN TIEMPOS DE COVID 19, con N° de registro 407-2020-PRE6, ha sido revisado y se concluye que el proyecto ha sido:

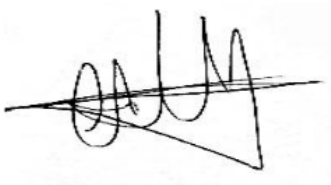
Aprobado (X) Desaprobado ( ) Requiere solucionar observaciones ( )

Las observaciones, si hubiera, están adjuntas a este documento. La aprobación definitiva de su proyecto de tesis en Dirección académica se realizará mediante Resolución Directoral, para lo que se requerirá, junto con esta evaluación, la aprobación de un Comité de Ética.

Las observaciones presentadas deben ser resueltas a través de una carta, respondiendo observación por observación, comunicando si se realizó el cambio o mejora sugerida e indicando en qué forma se cambió, en caso no se esté de acuerdo con la observación planteada debe justificar con bibliografía por qué no se toma en cuenta. Adicionalmente debe presentar la nueva versión del proyecto con los cambios en otro color para que puedan ser identificados.

Es propicia la ocasión para reiterarle mi estima y consideración personal.

Atentamente,



Firma del coordinador de investigación

Carrera profesional de Comunicación y Publicidad

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Copia de documento de aprobación comité de ética

COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

CONSTANCIA Nº 310-CIEI-CIENTÍFICA-2020

El presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Científica del Sur (CIEI-CIENTÍFICA) da constancia que el proyecto de investigación, cuyos datos se registran a continuación, ha sido **aprobado** por el CIEI-CIENTÍFICA.

Código de registro:	**407-2020-PRE6**
Título:	**La divulgación de contenidos científicos y la visibilización de la brecha de género en este campo a través de Twitter en tiempos de COVID 19**
Investigador(a):	**Valeria Aguilar Tello**

La aprobación del proyecto de investigación implica que el documento presentado a evaluación cumple con los lineamientos de Universidad en materia de investigación y ética, los cuales se sustentan en la normativa internacional vigente. Adicionalmente, en el contexto de la pandemia de enfermedad por COVID-19, le recomendamos cumplir con las normas publicadas por el estado peruano (accesos, medidas de bioseguridad, etc.) y tener los permisos de las instituciones en las que realizará el estudio antes de ejecutarlo.

En tal sentido, esta aprobación carecerá de valor si es que el proyecto de investigación arriba indicado es modificado de cualquier forma. Toda enmienda, añadido, eliminación o eventualidad (eventos adversos, etc.) posterior a la fecha de aprobación debe ser reportado al CIEI-CIENTÍFICA.

La vigencia de la aprobación de este documento es de dieciocho (18) meses (**hasta el 20 de abril del 2022**), periodo en el que puede desarrollarse el proyecto. Cualquier trámite para su renovación deberá ser enviado antes del término de la vigencia de este documento, debiendo suspenderse todo desarrollo hasta que la renovación sea aprobada. La presente aprobación será ratificada en la sesión del CIEI más próxima.

Villa El Salvador, 28 de octubre de 2020

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR - UCSUR - Comité Institucional de Ética en Investigación

Mg. Fulton Paul Rivera Albinagorta
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Copia de Resolución Directoral

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR
RESOLUCIÓN DIRECTORAL DE CARRERA N° 032-DACCP-DAFCH-U. CIENTÍFICA-2020

Lima, 05 de noviembre 2020

El informe de revisión independiente académica y la aprobación de un Comité de Ética del proyecto de tesis titulado: **La divulgación de contenidos científicos y la visibilización de la brecha de género en este campo a través de twitter en tiempos de COVID 19.** Con número de registro de la carrera: N° **407-2020-PRE6.**

Presentado por:

Valeria Aguilar Tello

CONSIDERANDO:

Que, de acuerdo al reglamento general de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pregrado para obtener el título profesional en la Facultad de Ciencias Humanas, se debe de desarrollar un trabajo de investigación;

Que de acuerdo a la normativa vigente en la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de la Carrera.

SE RESUELVE:

1° . **APROBAR** e inscribir el proyecto de tesis titulado: **La divulgación de contenidos científicos y la visibilización de la brecha de género en este campo a través de twitter en tiempos de COVID 19,** con número de registro de la carrera: N° **407-2020-PRE6**. y establecer el inicio del periodo de ejecución del mencionado proyecto.

2°. **NOMBRAR** al docente colaborador: Mg. Miguel Angulo Giraldo como asesor para el desarrollo de la tesis en cuestión.

Regístrese, comuníquese y archívese,

Mg. Carlos Raúl Castro Pérez
Director Académico
Comunicación y Publicidad

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis