



Universidad de Valladolid

Facultad de Filosofía y Letras

Grado en Periodismo

**El algoritmo como intermediario: un
experimento sobre la jerarquización
del contenido informativo en
X/Twitter**

Carlos Luis González Álvarez

Tutores: Itziar Reguero Sanz y Pablo Berdón Prieto

**Departamento de Historia Moderna, Contemporánea y de
América, Periodismo**

Curso: 2024-2025

EL ALGORITMO COMO INTERMEDIARIO

Resumen:

El presente trabajo de fin de master tiene como objetivo evaluar el papel de los algoritmos de las redes sociales para así descubrir la repercusión de usar la plataforma X/Twitter como herramienta para la búsqueda de información en la actualidad. Los métodos para ello han sufrido constantes cambios a lo largo del tiempo. A día de hoy, las redes sociales han desplazado a los medios de comunicación tradicionales y se encuentran en un punto álgido. Los algoritmos entendidos como estructuras matemáticas complejas y opacas encargadas de la visibilización y participación resultan ser la clave para consumir esa información. Por eso, mediante una metodología de carácter empírico basado en un experimento *ad hoc* se busca descubrir los patrones y la lógica de funcionamiento de dicho proceso automatizado. Con los resultados se entiende la necesidad de ahondar en las dificultades que plantea la idea de informarse mediante redes sociales.

Palabras clave:

Información; redes sociales; polarización; discurso de odio; X/Twitter; algoritmos

Abstract:

This master's thesis aims to evaluate the role of social media algorithms in order to discover the impact of using the X/Twitter platform as an information tool today. Methods for doing so have undergone constant changes over time. Today, social media have displaced traditional media and are at a critical point. Algorithms, understood as complex and opaque mathematical structures responsible for visibility and participation, are the key to consuming this information. Therefore, through an empirical methodology based on a *ad hoc* experiment, we seek to discover the patterns and operating logic of this automated process. The results highlight the need to delve deeper into the difficulties posed by the idea of obtaining information through social media.

Keywords:

Information; social media; polarization; hate speech; X/Twitter; algorithms

Índice

1. Introducción	4
1.1. Justificación del tema	4
1.2. Estado de la cuestión	8
1.3. Objetivos e hipótesis	13
1.4. Metodología	14
2. Marco teórico	18
2.1. Inteligencia colectiva y las redes sociales.....	18
2.2. Origen del algoritmo: su presencia en las redes sociales	19
3. Resultados.....	22
3.1. Primer ciclo: aproximación inicial al análisis	22
3.2. Segundo ciclo: variaciones en la dinámica del contenido	29
3.3. Tercer ciclo: limitaciones en el entrenamiento del algoritmo.....	34
3.4. Cuarto ciclo: pequeños cambios en la dinámica del contenido	39
3.5. Patrones repetidos a lo largo de las fases	43
4. Conclusiones.....	50
5. Bibliografía:	54

1. Introducción

1.1. Justificación del tema

Desde la llegada de Internet se crea la necesidad de que los usuarios interactúen y consuman información por vías, hasta entonces, desconocidas. Se da la aparición de la web 1.0 en 1990 y, posteriormente, aparece la web 2.0. Ambas marcaron un camino a seguir en lo que la comunicación y el cambio de información en línea se refiere. La web 1.0 se caracteriza por ser páginas HTML estáticas, mientras que su sucesora, introdujo lo que se conoce como interacción (Ribes, 2007). Con este cambio, los usuarios pasaron a convertirse tanto en consumidores como también en creadores de contenidos (Herreros, 2008). Así, con la llegada de la 2.0 y las nuevas aportaciones, se formaron lo que se conoce como comunidades de usuarios, redes, blogs, wikis o chats. Es aquí cuando los algoritmos empiezan a tener relevancia, próximos a la idea de ofrecer un contenido personalizado basado en sus aportaciones (Ribes, 2007).

La web 2.0 supuso un avance que redefinió la forma en la que los usuarios y la tecnología interactuaban, colaboraban y creaban contenido destinado a los propios usuarios sentando un precedente para las actuales redes sociales (Bridgstock, 2019). Su antecesora, la web 1.0, se basaba en simplemente exponer los contenidos, y la 2.0, transformó lo que se conoce como la naturaleza de la interacción y, a su vez, ha sacado a la luz ciertas vulnerabilidades y riesgos, todo ello gracias a permitir el intercambio de información sin precedentes (Saqib *et al.*, 2021). Concretamente, se basa en el uso de los términos “comunidad” y “sociedad” para poder dar un servicio personalizado a los usuarios, y a partir de aquí es cuando nace el término “red social”, fundamentado en la conexión a través de Internet y el intercambio de información entre los participantes que conforman la “red” (Ribes, 2007; Sulé y Prieto, 2010).

Las redes sociales cuentan actualmente con una significativa importancia en el mundo de la comunicación y de las relaciones entre individuos por encima de otras vías comunicativas. Es por eso que estudios recientes señalan que existe un descenso en la confianza hacia los medios tradicionales, siendo sustituidos por dichas plataformas (Negredo y Vara, 2023). Esta credibilidad ha disminuido de un 50 % en 2017 y hasta un 33 % en 2024 (Vara *et al.*, 2024). Según un estudio del Reuters Institute (2024), las fuentes tradicionales de noticias (televisión y medios impresos) en España han visto

disminuido su consumo hasta un 56 % desde 2020. Por su parte, el consumo *online* de las noticias se encuentra en un 72%.

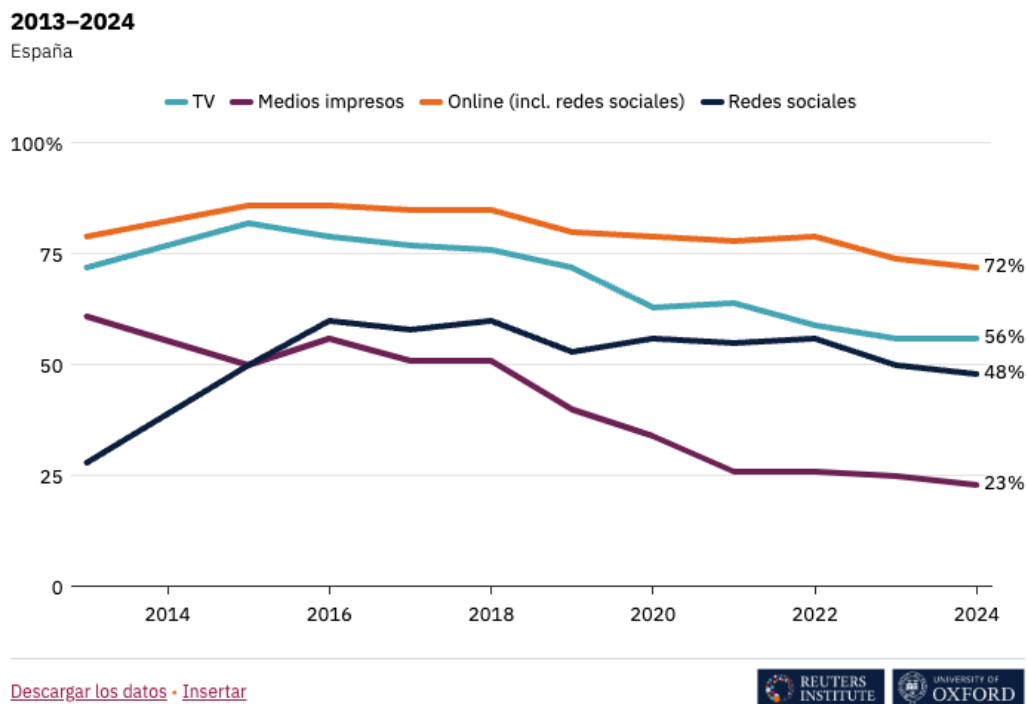


Figura 1. Dispositivos más usados para el consumo de noticias. Fuente: *Digital News Report*, Reuters Institute (2024)

Como se aprecia en la figura 1 y relacionándolo con la disminución de la credibilidad sobre las noticias, se puede ver cómo, desde la pandemia (2020), el consumo de noticias ha disminuido tanto para los medios tradicionales como los digitales; las redes sociales han aguantado mejor en el tiempo, manteniéndose en el 48 %. Tal y como se aprecia en la “Figura 2”, las redes sociales más demandadas para el consumo de noticias son WhatsApp (27 %), Facebook (26 %) y YouTube (22 %). Después de estas encontramos otras como Instagram, X (Twitter) y TikTok.

Puesto	Plataforma	Para noticias	Para todo
1	WhatsApp	27% (-)	75%
2	Facebook	26% (-4)	52%
3	YouTube	22% (+1)	58%
4	Instagram	21% (-)	52%
5	X (antes Twitter)	16% (-2)	25%
6	TikTok	11% (+1)	29%

Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al año anterior.

[Descargar los datos](#) • [Insertar](#)



Figura 2. Principales redes sociales, de mensajería y vídeo. Fuente: Digital News Report, Reuters Institute (2024)

Según un análisis realizado por Farias, Córdoba y Gómez (2024), para la entidad Reuters Institute (España), se confirma que, en la actualidad, los jóvenes de entre 15 y 24 años utilizan más las redes sociales (67,8 %) superando a la televisión (55,6 %) y a los medios *online* (38,5 %). También en el estudio se asegura que estas noticias consumidas por los jóvenes se producen de manera accidental. Todo esto confirma que, actualmente, las redes son la vía de acceso prioritaria al consumo de información, incluso llegando a ser la única manera de consumo en muchos casos. El propio estudio asegura otros matices importantes a tener en cuenta en la forma del consumo de noticias, como pueden ser que la credibilidad de la información, a día de hoy, es baja (el 35 % de los jóvenes lo considera).

Por otro lado, un estudio para la misma entidad, Digital News Report, elaborado por Newman *et al.* (2024), explica que los adultos entre 25 y 34 años también tienen una fuerte inclinación hacia los medios digitales, pero señala que un 44 % de los menores de 35 años evita las noticias y que el consumo de estas es de manera fortuita. En el caso del siguiente rango de edad, 35 a 54 años, presentan un comportamiento más dual: muchos han adoptado el uso de medios digitales, pero también mantienen hábitos tradicionales. Las redes más usadas en esta categoría son Facebook y WhatsApp, y un 35 % evita el consumo. Por último, los mayores de 55 años en adelante, la televisión sigue siendo su principal de consumo de información, con un 56 %. Así pues, las redes sociales son la fuente principal en cuanto al consumo de noticias entre los más jóvenes, aunque la

confianza haya disminuido en los últimos años. A pesar de esto, el consumo tradicional se mantiene y sigue teniendo un papel fundamental.

En lo concerniente al consumo informativo en redes, tienen una fuerte presencia los algoritmos, entendidos como estructuras matemáticas complejas y opacas que conducen a la participación y a la visibilización desigual de los contenidos hacia los usuarios. Estos son clave a la hora de informarnos a través de las nuevas plataformas, dado que influyen tanto en la interacción, como en la manera con la que se tratan o difunden los datos otorgando, en muchos casos, prioridad a intereses económicos (Rayón-Ruamayor *et al.*, 2024).

Y es que, en cuanto a la dinámica en el consumo informativo en las redes, los algoritmos condicionan y desempeñan un papel central en la distribución del contenido, propiciando un entorno favorable al sesgo de confirmación, mostrando principalmente la información que refuerza creencias o afinidades, todo ello respondiendo a la lógica algorítmica (Newman *et al.*, 2024). En el caso opuesto, se encuentra el consumo accidental de noticias, propiciado por las estructuras de discusión en las plataformas. Los consumidores interactúan a través de diversas perspectivas, aumentando la probabilidad de encontrarse con noticias, todo ello provocado por la lógica algorítmica y los patrones de comportamiento que la relacionan (Scheffauer *et al.*, 2021).

Con este Trabajo Fin de Máster se plantea la necesidad de analizar cómo los algoritmos influyen en la calidad de la información consumida en plataformas o redes sociales. Esto es: evidenciar si es apropiado confiar en un sistema que antepone principios basados en el consumo de contenido, dejando de lado el rigor periodístico como criterio predominante en la selección y en la jerarquización de noticias. La automatización con la que se muestran los contenidos que cada usuario visualiza ha modificado los hábitos del consumo de noticias, es decir, el usuario no acude a la búsqueda de la información, sino que es esta la que aparece frente a él. Esto, aunque puede resultar beneficioso para conseguir llegar al mayor número de usuarios, juega un papel determinante, puesto que piezas informativas con rigor periodístico pueden verse desplazadas por otras que carecen de ello, dando lugar a lo que se conoce como filtros burbuja, desinformación o, incluso, discursos de odio (Pariser, 2021; Martínez y Amoedo, 2024; González-Bailón, 2022).

1.2. Estado de la cuestión

En la comunicación digital de los últimos años, los algoritmos se han convertido en elementos determinantes para las plataformas y redes sociales, ejerciendo una gran influencia en los usuarios y el contenido que estos consumen. Por ello, es un tema prevalente en la academia; a continuación, este epígrafe se centra, de forma pormenorizada, en las investigaciones que revisan el papel de los algoritmos en la comunicación de las redes sociales, para así poder entender sus implicaciones y efectos en la ciudadanía y, a su vez, para situar la investigación que aquí se presenta.

El principal antecedente de este TFM es el estudio de Bueno-Fernandes y Campos Pellenda (2022), quienes consideran que los algoritmos “son dinámicos y atienden a características nuevas y peculiares”. Dichos autores partieron de esta base para establecer una técnica metodológica, “ingeniería inversa”, para buscar y entender su funcionamiento. Para realizar este experimento, crearon dos cuentas en TikTok y posteriormente en Instagram, con distintos nombres, géneros y edad, en dos teléfonos móviles diferentes. Además, estos últimos no tenían datos que pudiesen afectar al algoritmo. Realizaron distintas fases, en la primera, el objetivo se basaba en observar los contenidos sin interacciones y ver una serie de minutos en todos los vídeos para no mostrar preferencias. En la segunda, se empiezan a aplicar interacciones, analizando los cambios del contenido y, al contrario que la anterior, viendo los vídeos hasta el final y los perfiles de creadores ofrecidos por la red social. En la última fase, se realizaron interacciones y se dio preferencia a algunos de los creadores de contenido que eligieron previamente.

Los resultados de TikTok, fruto de la observación, fueron los siguientes; en la primera etapa, aunque las cuentas compartían contenidos en común, algunos de ellos se basaban en el género; es decir, al masculino se le mostraban temas como el fútbol, armas y música trap. En el femenino, eran comedias morales y religiosas, música *country* y temas de pareja. En la segunda, las *feeds* empezaron a ser más similares. Aun así, el perfil femenino mostraba un contenido más atractivo. En el masculino, este era muy parecido a la fase anterior. En la última etapa se empezaron a ver los cambios y el algoritmo parecía confuso con el género de los perfiles. Las canciones sufrieron muchos cambios y se mantuvieron algunos estereotipos. En el perfil masculino, debido a la confusión con el género, empezó a mostrarse contenido de creadores *trans*. En el femenino, la perspectiva seguía siendo la

de una mujer e incluso aparecieron vídeos de juegos de consolas. Otro punto que se destaca es que se dio una interacción a un vídeo de una serie de la televisión, y el algoritmo empezó a mostrar historias con actores y escenas de la serie.

En lo referido a los algoritmos de Instagram, Bueno-Fernandes y Campos Pellenda (2022) decidieron estudiar esta aplicación con el fin de encontrar diferencias y características relativas al funcionamiento de los algoritmos en las redes. Utilizaron la misma metodología y fases que en la anterior red social. Su conclusión fue que Instagram ofrece una experiencia más visual y estética con imágenes de mejor calidad, y estas van destinadas a un público más diverso. Por otra parte, su algoritmo busca favorecer los clics y, en cuanto a las búsquedas, estas no afectan al contenido recomendado, sí que lo hacen los *likes*, sobre todo en los *reels*. En el estudio, se destaca que el perfil masculino recibió más imágenes de mujeres y de contenido humorístico, mientras que en el femenino fue contenido más variado: desde belleza, mascotas o temas de parejas. Por tanto, se deduce que la plataforma sigue modelos que refuerzan los estereotipos de género.

Como discusión final, los autores aseguran que ambos algoritmos invierten en contenidos populares de la web de navegación y la interacción con un cliché de género. Con ello, se sabe que las cuentas reciben una calificación determinada si eres hombre o mujer, ya sea por el uso de etiquetas específicas o por que involucra a usuarios con unas características demográficas. Debido a la segunda parte del experimento, los autores suponen que, las *apps* reproducen contenidos más llamativos o atractivos para generar *engagement*, todo por no haber interacciones que ayuden a ello. En la última fase, en cuanto a TikTok, el hecho de las personas a las que se sigue marca las preferencias del contenido mostrado; por ende, seguir a diferentes cuentas hace cambiar las tendencias del *feed*. Por último, los autores concluyen con que desde un perfil de TikTok creado en Brasil, los contenidos que abundan son los religiosos y heteronormativos; aun buscando contenidos alternativos, el patrón apenas cambia.

Por su parte, Cusot Cerda y Palacios Arias (2021) también analizan TikTok con el mismo objetivo. En esta ocasión, se analiza por qué Xavier Hervas, representante del partido político ecuatoriano Izquierda Democrática, se volvió un fenómeno viral. Las interacciones fomentaron que el algoritmo compartiese y diese visibilidad al político; los comentarios fueron los que hicieron posible este suceso, ya que se buscaban las críticas o las burlas. Además, se adaptaron otros factores como su imagen personal y el lenguaje

informal usado. Los autores concluyeron en que TikTok y las bromas fueron determinantes para aumentar su popularidad, sin olvidar que su campaña marcó un cambio en la comunicación política de Ecuador.

Siguiendo con TikTok, Wang (2022), mediante un análisis de contenido en la red social, destacó las fortalezas, los desafíos y las posibles direcciones que puede tener el algoritmo de la plataforma. Lo primero que menciona es la falta de transparencia de la empresa: se señala que la información proporcionada es vaga, poco accesible y establece un modelo de carácter matemático, el cual dice que cuanto mayor sea la probabilidad de obtener contenido de interés con menor esfuerzo posible, más probable es que el usuario seleccione el contenido. Por ello, los algoritmos de recomendación, como este, ofrecen un contenido basado en explicaciones interactivas y accesibles dentro de la aplicación. Otro punto que remarca es la adicción y la demencia digital, pues el algoritmo fomenta el enganche continuo de los usuarios, filtrando mecanismos de interacción. Por último, destaca la poca diversificación de la información, dando lugar a filtros burbuja. Los algoritmos, pues, encapsulan a sus usuarios con un contenido acorde a sus gustos, reforzando así sus propias creencias y evitando las exposiciones a otros puntos de vista.

En el caso de Facebook, Luque (2023) realiza un estudio sobre la publicidad en la plataforma, aseverando que el algoritmo de ambas plataformas funciona con un sistema de aprendizaje automático (*machine learning*), optimizando cuáles son los contenidos que se deben otorgar al usuario, según su comportamiento, para poder maximizar el rendimiento. Con ello, se llegó a la conclusión de que los algoritmos mejoran la distribución del presupuesto publicitario en comparación con el uso manual. Por otro lado, se verifica el impacto en la toma de decisiones estratégicas, tanto comunicativas como comerciales, subrayando la transparencia de estos.

Contreras y Torres (2020), asimismo, realizan un estudio de las mismas plataformas, donde aseguran que sus algoritmos han creado un ecosistema digital que se basa en controlar el comportamiento de los usuarios, convirtiéndose en “mercancía”. Los algoritmos recogen los datos de estos consumidores y, con ellos, establecen las estrategias de “sugestión y manipulación de la agenda”, influyendo en la percepción y en la construcción de narrativas colectivas de las plataformas.

Si se centra la atención en la plataforma objeto de análisis, X / Twitter, Laura Muñoz (2024) sostiene que esta red social ha pasado de ser un espacio que nació para la deliberación a ser un lugar donde prolifera la desinformación. Todo ello desde la compra de Elon Musk, en 2022; con las elecciones norteamericanas, se evidencia que la plataforma, con su algoritmo actual, favorece la difusión de mensajes a favor del candidato Donald Trump. Las teorías basadas en la conspiración y en la desinformación aumentaron alcanzando así millones de visualizaciones. Además, se detectaron “actividades anómalas” en el *hashtag* #Election2024, donde perfiles de países como India y Nigeria promovían al líder político. El artículo sugiere que, a día de hoy, la plataforma puede ser un lugar destinado a la lucha por parte tanto de políticos, como de ciudadanos y periodistas contra un algoritmo que favorece la desinformación. La autora señala incluso que sería contraproducente abandonar la plataforma, ya que se favorecería la difusión de este contenido adulterado y sin filtro.

Lorenzo y Manfredi (2019), bajo esta idea, estudiaron el primer mes de mandato de Trump en el 2016. Para ello analizaron los 133 ‘tuits’ del presidente, entre noviembre y diciembre de dicho año, para identificar su impacto y los temas predominantes en su agenda mediática. El resultado evidencia que el líder político utilizó la plataforma como una herramienta de manipulación, favoreciendo los discursos extremos y las teorías conspirativas gracias al *engagement* que obtenía por parte del algoritmo. Con todo esto, la ‘posverdad’ y los *fakes* eran introducidos en la opinión del público y en la de la sociedad, creando así efectos psicológicos en sus seguidores y activando repuestas emocionales intensas.

Siguiendo con X/Twitter, Huszár *et al.* (2021) presentan un estudio que señala que el algoritmo de Twitter se utiliza como amplificación del contenido político, beneficiando a la derecha por encima de la izquierda (dentro de lo que se refiere al espectro político). Se aplicó un experimento a gran escala, donde casi dos millones de cuentas fueron observadas. En él se demostró que el algoritmo juega un papel importante en la configuración del debate político, generando sesgos de visibilidad en los mensajes políticos de la derecha influyendo de manera activa en la opinión pública, lo que afecta a los resultados electorales. Por otra parte, se resalta la necesidad de una mayor transparencia en el propio funcionamiento del algoritmo, ya que es patente el desconocimiento de sus

datos y su funcionamiento limita el trabajo de los investigadores para evaluar sus decisiones.

Lima y Del Bianco (2023) realizaron una investigación sobre Jair Bolsonaro, centrándose en las elecciones presidenciales de Brasil de 2022. Se analizaron y jerarquizaron todos los *tweets* publicados por el líder durante la segunda vuelta electoral y se compararon con la agenda mediática del periódico brasileño *O Globo*, aseverando que el algoritmo benefició su discurso populista provocando polarización en el debate público. Desarrollaron un concepto llamado “valor-algoritmo”: este se refiere a la manera en cómo la plataforma categoriza y prioriza los contenidos. Este es automatizado y responde a intereses económicos más que a una lógica neutral.

Además, el estudio afirma que los contenidos con mayor *engagement* son reforzados, dando más fuerza al mensaje político. Por otro lado, lo que se consigue es agrupar a los seguidores de Bolsonaro en comunidades cerradas, beneficiando la confrontación ideológica y la polarización. Los autores descubrieron que X/Twitter podía ser un sustituto de la prensa, donde los políticos, como Bolsonaro, pueden posicionarse y relatar su discurso para evadir a los medios tradicionales. Por otra parte, el algoritmo sirve como un refuerzo ideológico, puesto que la red social ayudó a promover el discurso populista del partido, lo cual sugiere que el cálculo favorece los mensajes polarizantes en una masa que desconoce estos factores.

Por último, otro estudio realizado por Robles (2022) analiza como Twitter moldea la conversación pública, demostrando cómo se segmenta a los usuarios y, de la misma manera, se crean burbujas informativas. En él, se habla de la ‘plataformización’ y ‘datificación’, que ocurre en Twitter. El autor recopiló todos los tuits relacionados con el evento #Uribe; con todo esto, demostró cómo la plataforma agrupa usuarios en comunidades homogéneas, limitando la exposición a opiniones distintas dentro del espectro ideológico. El autor clasificó con ello dos grupos dentro de la plataforma, los “pro-Uribe” y los “anti-Uribe”, dichas comunidades solo interactuaban entre ellas, lo que dio lugar a burbujas informativas.

1.3. Objetivos e hipótesis

Tras observar el papel que desempeñan los algoritmos en el ecosistema informativo digital, se revela que plataformas como X/Twitter tienen un papel importante como fuente de información. Lejos de ser solo unos gestores de contenido, configuran el orden y la visibilidad del contenido, así como también moldean la experiencia del usuario dentro de la red social. Los efectos que tiene dicha selección y jerarquización de noticias, junto con las implicaciones para el ejercicio del periodismo, hacen imprescindible una evaluación del papel en la construcción de la opinión. Por consiguiente, este estudio busca ahondar en el rol que tienen estos sistemas automatizados para discernir su impacto a la hora de usar X/Twitter como una herramienta de información, analizando qué tipo de contenido es priorizado por el algoritmo de la red social, determinar a qué intereses corresponde y si los mensajes contienen discursos de odio o polarización. Para estas dos últimas opciones, se tomarán como referencia los modelos establecidos por Demszyk *et al.* (2019) para detectar mensajes polarizados, y el estudio de Valle-Cano (2021) para examinar el contenido con discurso de odio.

De esta finalidad general, se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- Analizar la calidad de la información presentada a los usuarios de la plataforma, determinando a qué tipo de intereses obedece (políticos, económicos, informativos, etc.).
- Observar los distintos patrones y diferencias en el contenido mostrado según las interacciones realizadas. Con ello, se busca comprender si la plataforma visibiliza en mayor medida los temas en los que más interactúa el usuario. Explorar la presencia de fenómenos negativos comunes a las redes sociales, como la desinformación o los discursos de odio.

Definidos los objetivos del estudio, se plantean las siguientes hipótesis, formuladas con las bases de la metodología y del estado de la cuestión. Estas suposiciones buscarán demostrar los métodos aplicados por el algoritmo en el consumo de la información y en la propia experiencia del consumidor.

- Hipótesis 1 - El algoritmo favorece la difusión de discursos con contenidos más polarizados al dar mayor visibilidad a cuentas anónimas.

- Hipótesis 2 - Las interacciones intencionadas del usuario no garantizan que el algoritmo priorice el contenido al que se enfocan.
- Hipótesis 3 - El algoritmo de la plataforma promueve y favorece la visibilidad de contenidos con carga emocional dejando de lado el valor informativo o los criterios periodísticos.

1.4. Metodología

La idea con este trabajo es plantear, mediante un enfoque cualitativo, si las redes sociales, con sus correspondientes algoritmos, condicionan el tipo de información que reciben los usuarios. Debido a la opacidad, al alto dinamismo y a los cambios a los que están sumidos los algoritmos, se propone una metodología de carácter empírico, basada en un experimento *ad hoc* que combina la observación de los datos junto a una interacción con los sistemas automatizados de la red social X/Twitter.

El propósito es simular las interacciones que puede tener un usuario interesado en contenido creado por periodistas. Se establecieron distintos parámetros como, por un lado, la creación del perfil con información básica; así, las interacciones que se llevaron a cabo mantuvieron un carácter típico para controlar los distintos cambios que puedan ocurrir. Más adelante se aplicó la observación estructurada del comportamiento digital de esta misma, todo ello inspirado en estudios como el de Bueno-Fernandes y Campos Pellenda (2022). Este experimento se dividió en tres fases:

Fase 1 - Creación del perfil

El perfil se constituyó el día 19 de mayo de 2025 y la información usada para su creación fue establecida de manera que no se generasen sesgos o datos relevantes para el algoritmo. Para ello, la ubicación no se especificó y la foto de perfil no fue usada, se mantiene la predeterminada. Por otro lado, para continuar el experimento, se seleccionó una serie de cuentas de la red social. Estas se clasifican de la siguiente manera:

1. Cuatro medios de comunicación tradicionales:
 - *ABC* (@abc_es)
 - *El Mundo* (@elmundoes)
 - *El País* (@el_pais)
 - *La Razón* (@larazon_es)

2. Cuatro periodistas relevantes¹:

- Imma Carretero, redactora jefa de Nacional de *El País*. (@Lacerreter)
- Jesús García Calero, director de *ABC Cultural* (@caleroje)
- Lucía Méndez Prada, redactora jefa de la sección de Opinión de *El Mundo* (@LuciaMendezEM)
- Alejandra Clements, redactora jefa de Internacional en *La Razón*. (@Ale_Clements)

3. Cuatro plataformas nativas digitales:

- *elDiario.es* (@eldiarioes)
- *Okdiario.com* (@okdiario)
- *Newtral* (@Newtral)
- *El Confidencial* (@elconfidencial)

4. Tres periodistas independientes² o creadores de contenido informativo:

- *ES.DECIR* (@esdecirdiario)
- *Alan Barroso* (@AlanBarrosoA)
- *Carmela Ríos* (@CarmelaRios)

La selección de todos los perfiles se basó en el criterio de la relevancia que presentan en la plataforma. Además, se buscó la diversidad de perspectivas e ideologías para poder hacer valoraciones en cuanto al contenido mostrado. En el caso concreto de los periodistas independientes, estos han sido elegidos bajo criterios como el número de seguidores: todos ellos superan los 30.000 siendo @AlanBarrosoA el más destacado en este aspecto. Otro punto importante es la asiduidad a la hora de interactuar en la red, todos ellos superan los 5.000 *posts* en la plataforma. El último punto para determinar su importancia ha sido el tiempo con el que cuentan en la red social, siendo mayor a los 5 años; @CarmelaRios, destaca en este aspecto con una cuenta creada en 2009.

¹ Periodistas con un cargo en algún medio de comunicación y un número de seguidores superior a los 10.000.

² Periodistas titulados que no ejercen en un medio de comunicación, pero poseen una cuenta con más de 30.000 seguidores, a su vez, tienen más de 5.000 mensajes publicados en la plataforma y su cuenta tiene 5 o más años de antigüedad con la que difunden contenido informativo.

Fase 2 - Interacción

Durante esta etapa se estableció el tipo de interacciones que se aplicaron a las cuentas seguidas para ver cómo el algoritmo reacciona a la hora de interactuar con cuentas relacionadas con el mundo de la información. Esta fase se estructuró en distintitos ciclos, los cuales duraron dos días y, en cada día, se recopilaron los primeros 100 tuits que aparecieron el *feed*, lo que sumaría 200 por cada ciclo. En total, se registraron 800 mensajes en cuatro ciclos que dividen esta fase:

1- Ciclo de “bienvenida”

Durante esta primera fase se creó el perfil sin darle ningún tipo de información como puede ser la ubicación, los gustos o las preferencias, y a su vez, se siguieron las cuentas mencionadas anteriormente.

2- Ciclo de “acogida/Presentación”:

Una vez se siguieron a las cuentas establecidas, se aplicaron un total de 160 de “me gusta”, 10 a cada cuenta con la idea de proporcionar un concepto inicial a la red social y que así muestre contenido informativo. Por otro lado, también se retuitearon 160 publicaciones, 10 a cada cuenta seguida, para indicar la relevancia del contenido y su posible difusión, ambas cuestiones los dos días que comprende este ciclo. Tanto los retuits como los “me gusta” fueron aplicados a publicaciones creadas por ellas. Por último, en la barra o en las tendencias, se realizaron búsquedas de temas o términos centrados en las secciones que puede tener un periódico o medio de comunicación como, por ejemplo, Economía, Internacional, Cultura, etc., con la finalidad de poder dirigir al algoritmo hacia los temas de interés informativo. El principal objetivo es enfocar al algoritmo a que muestre temas relacionados con la investigación.

3- Ciclo de “enfoque”:

Durante este periodo se mantuvieron las interacciones de la anterior parte, pero con el añadido de que se aumentó al doble el número de “me gusta” a la categoría de medios y periodistas independientes. La idea es poder comparar cómo reacciona el algoritmo y si, aun así, se prioriza el contenido de fuentes específicas. Para acabar el ciclo, se realizaron comentarios en publicaciones de distintos temas de interés, los cuales se buscaron en la barra de búsqueda de la red social, con la idea de establecer o entender los patrones con los cuales se maneja el algoritmo

de la plataforma. En esta última parte se dio por finalizado el entrenamiento del algoritmo.

4- Ciclo de “reposo”:

Para finalizar, en esta fase, se buscó entender cómo el algoritmo muestra el contenido según las interacciones. En todas las cuentas seguidas hasta el momento se establecerá el mismo tipo de interacción; por ejemplo, a los medios tradicionales se les dio “me gusta”; a los periodistas, retuit; a los creadores de contenido, un comentario; y a los medios nativos se les buscó en la propia red social. Todo ello con la idea de analizar cómo reacciona el algoritmo y si sigue mostrando el contenido anterior o, por el contrario, uno nuevo sin ser de carácter informativo.

Fase 3: Observación

En esta última fase se analizaron los mensajes registrados en la plataforma a lo largo de los cuatro ciclos. La ficha que aparece a continuación se diseñó para interpretar el análisis de los mensajes de una forma precisa y recoge variables como:

- Usuario que emitió el tuit y la representación obtenida:
 - Si se trata o no de una cuenta pagada y en qué medida fue representada.
 - Perfil del usuario: si es un medio de comunicación nacional, una plataforma nativa, un periodista relevante, un creador de contenido, un personaje público, un periodista o una cuenta anónima.
- Tema al que va dirigido el mensaje:
 - Política: hacia qué partido o político va dirigido. También si le muestra su apoyo.
 - Política Internacional
 - Economía
 - Información³
 - Sanidad
 - Guerra
 - Inmigración

³ Referido a cualquier publicación que presenta datos, hechos y análisis objetivos con finalidad de informar a los usuarios de manera clara, veraz y con imparcialidad.

- *Okupación*
- Espectro ideológico en el que se encuentra la cuenta:
 - Derecha, izquierda o indefinido o, si aplica, liberal, conservadora, sensacionalista o progresista.
- Interactividad obtenida de la suma de los comentarios, “me gusta” y retuits.
- Utilización de contenido multimedia: vídeo, imagen, texto o un *link/url*
- Enfoque del contenido: información, polarización o discurso de odio. Los dos últimos fundamentados en los trabajos de los autores Demszky *et al.* (2019) y Valle-Cano (2021), respectivamente.

2. Marco teórico

2.1. Inteligencia colectiva y las redes sociales

Con el ecosistema digital actual, traído de la mano de las redes sociales, González y Vátimo (2020) estructuran que la participación de los usuarios deja de ser una acción de simple lectura y se convierte en un elemento principal en la generación de contenido para las redes sociales, dando lugar al surgimiento de formas de inteligencia colectiva, construida a partir de la interacción de varios usuarios en línea. Los autores, además, aseveran que este concepto emerge de los propios individuos que comparten la información en los espacios comunicativos. Esta idea convierte a los usuarios en co-creadores del contenido y la estructura de la web viene dada el cambio radical que sufre la oferta-demanda en los que al consumidor se refiere (González y Vátimo, 2020). Este pasó de ser el último eslabón de la cadena de producción para acabar siendo el primero (Carballar, 2012).

Este concepto de participación de los usuarios en la propia creación de contenidos ha evolucionado con el auge de medios digitales. Antes los lectores se limitaban a recibir una información de forma unilateral y, ahora, con Internet y las redes sociales, pueden intervenir en el proceso aportando información dentro de un marco predefinido. En este espacio comunicativo tienen lugar varios procesos como la ideación, la planificación y hasta la producción, la distribución y la promoción de los contenidos (Sixto *et al.*, 2020; Sixto y Rodríguez, 2021). La relación entre los usuarios y las empresas crean nuevos retos, donde existe una comunicación directa y bidireccional para distribuir un contenido que, en ocasiones, es excesivo y supone problemas como la desinformación o la propagación de bulos (Ospina, 2013; Lima y Lennon, 2019).

Las redes sociales son estructuras formadas por sujetos o entidades conectadas entre sí, generando una relación y favoreciendo exponencialmente la colaboración y la participación colectiva, compartiendo contenido con los diferentes usuarios (Del Arco y Álvarez, 2023). Kaplan y Haenlein (2010), por su parte, definen el concepto como “un conjunto de aplicaciones basadas en internet, edificadas sobre los fundamentos ideológicos y tecnológicos de la Web 2.0 que permiten la creación y el intercambio de contenidos generados por el usuario”.

Bajo estas definiciones nacen redes sociales como Facebook, Twitter / X, TikTok, Instagram, entre muchas otras que, incluso, no se encuentran en funcionamiento a día de hoy. Gracias a ellas, se crean comunidades, se intercambia información, se expresan sentimientos y opiniones individuales, y cada una de ellas posee diferentes características que reflejan y amplifican los fenómenos del mundo real en el espacio digital (Ayala, 2014; Gutiérrez, 2020). Estas plataformas, insertas en un espacio comunicativo complejo, destacan por tener un algoritmo que controla su funcionamiento. Los usuarios consumen un contenido que responde a intereses económicos, contenidos atractivos o, incluso, campañas coordinadas, todo ello monopolizando la visibilidad de la red y dejando de lado otros intereses más formativos o ligados con el rigor periodístico (Rayón-Ruamayor *et al.*, 2024).

2.2. Origen del algoritmo: su presencia en las redes sociales

Según Pérez (2018), un algoritmo se define como “una serie de pasos o instrucciones para resolver un problema, que involucra la entrada, procesamiento y salida de datos”. Este concepto fue formulado en la obra, *On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungs problem*, escrita por el matemático Alan Turing, en 1936, donde se sientan las bases de los primeros ordenadores. Más adelante, él sería quien configuraría los algoritmos basados en la recopilación de información dentro de la informática, de la ingeniería o de la inteligencia artificial. Todo ello a partir de la necesidad de clasificar una cantidad grande de datos registrados en red (Escrig, 2012).

Gracias a estos primeros pasos, las redes manejan una gran cantidad de datos. Esto es lo que llamamos *big data*, término por el cual se aplica toda esa información que no puede ser procesada por métodos tradicionales y para los que se necesitan herramientas determinadas para su lectura. Las empresas gestionan esos datos con el uso de tecnologías

“OLAP” (Procesamiento analítico en línea). También con otras centradas en la elaboración de informes y consultas (*reporting and query*), sin olvidar las que se focalizan en minería de web y texto (Joyanes, 2013). De la misma manera, el manejo de estos datos puede aportar ayuda a la hora de analizar ciertos comportamientos (Camargo-Vega *et al.* 2014), donde entran en juego de forma directa los algoritmos. Dicha información la consiguen las redes sociales o las webs a través de las preferencias mostradas por los usuarios en dichas plataformas, con interacciones como “me gusta”, “comentarios”, “compartidos” o “guardados”. Con todo esto, las plataformas llegan a saber cuáles son las tendencias más importantes para, de esta manera, poder renovarse (Jiménez y Silva, 2019; Gabetas, 2023).

Por otro lado, es importante mencionar el papel de las *cookies* dentro de los algoritmos. Estas fueron diseñadas en 1994 gracias a Lou Montulli, antiguo trabajador de la empresa *Netscape Communications*, y se crearon con la idea de recordar la información de los visitantes de las webs, para así poder simplificar las tareas del consumidor. Estas supusieron un gran cambio en la naturaleza de las webs; se pasó a poder almacenar, clasificar, analizar y vender información registrada en las diferentes actividades (Schwartz, 2001). Las redes, a la hora de usar los algoritmos, junto con las *cookies*, utilizan gran cantidad de información pública obtenida de otros sitios web donde el usuario ha estado navegando; esto lo que se conoce como *cookies* de terceros (Roosendaal, 2010). Esto se realiza con la intención de obtener desde datos demográficos, patrones de comportamiento o, incluso, datos personales. (Ático34, 2024)

Mediante esta información, O’Neil (2018) destaca cómo las empresas y las plataformas en línea, como las redes sociales, rastrean comportamientos para identificar patrones de conducta de los usuarios. De esta manera, obtienen perfiles detallados sobre sus gustos personales y sus preferencias simplemente con el hecho de haberse conectado a la red. Gracias a esto, acercan y gestionan la información más afín y personalizada a cada usuario. Por si fuera poco, los algoritmos están diseñados para poder “evolucionar” y adaptarse en busca de una mejora constante para así generar mejores resultados (O’Neil, 2018).

El empleo de algoritmos puede verse como algo beneficioso al usuario para poder proporcionar un contenido más personalizado y acorde a sus gustos, más aún cuando se vive en una era dominada por el exceso de información. Pero el uso de estos funciona en

beneficio de las plataformas y de las corporaciones de las propias empresas, que lo alimentan con los datos de los usuarios, lo cual puede llegar a suponer un problema a futuro si no se implantan medidas que frenen ciertas prácticas abusivas (Lainer, 2018).

Saber cómo funcionan estos algoritmos resulta, en ocasiones, difícil de descifrar, puesto que las empresas o las plataformas no revelan como actúan a este respecto. En el caso de Google, es sabido que utiliza un algoritmo basado en la puntuación que recibe cada página web, lo cual influye en el posicionamiento de la misma (Meijomil, 2023). Esto es conocido como PageRank, y esa puntuación se fundamenta en la representación de las páginas web bajo un diagrama de “grafos”. Así, la información se filtra y llega a los usuarios según sus intereses (Bozdog, 2013). Google, a día de hoy, utiliza varios factores para determinar esa calificación, como puede ser la autoridad del dominio, la relevancia temática de la web o el lugar que ocupa un enlace en la propia página (Marcilla, 2024).

En el caso de Instagram, se sabe que su algoritmo clasifica el contenido siguiendo una cuestión de relevancia que le facilita el propio usuario que lo consume, pero nunca ha detallado cómo funciona este cribado. A partir de 2016, la red social empezó a usar esta función en el algoritmo, lo cual vio afectada la forma en la que aparecían los contenidos en el *feed* pasando de ser en orden cronológico, y acorde a los usuarios que son seguidos, a tener distintas publicaciones que funcionaban según la relevancia de otros usuarios. (Freitas *et al.*, 2016).

TikTok no se queda atrás: de lo poco que la entidad ha publicado sobre su algoritmo, se sabe que favorece a los creadores con mejor atractivo físico, promocionando más su contenido a otros usuarios. En el caso contrario, se ha podido comprobar que ciertos entornos como barrios marginales o viviendas deterioradas, no son beneficiados por el algoritmo. También se sabe que existe un trato preferencial con personas con mayor número de seguidores y, a su vez, perjudica a personas que suben contenidos de manera más asidua (Biddle *et al.*, 2020).

Siguiendo con Facebook, en 2005, “era esencialmente solo una colección de perfiles desconectados” (D’Onfro, 2016). Un año después, en 2006, lanzó su algoritmo *News feed*. Este se basaba en señales como la antigüedad de la publicación, la propia interacción o la afinidad de los usuarios. A partir de ahí, se fue mejorando hasta ser una herramienta que ayuda a compartir publicaciones entre amigos y familiares, lo que llevó al interés de

marcas, medios e instituciones (Ostrow, 2009). Más adelante, la entidad tuvo que hacer más cambios en el algoritmo. En 2014, otorgaron más visibilidad a los contenidos en vídeo, lo cual trajo complicaciones en lo que a problemas con el *click-bait* se refiere. Después, en 2018, tuvo que hacer frente a los bulos instalando programas centrados en el *fact-checking* para combatir problemas con la desinformación (González-Moreno y Elías, 2024). A principios de este año, 2025, la red social decidía romper estas políticas contra la desinformación y los delitos de odio, ya que rescindió su colaboración con las agencias de verificación (Agudo, 2025).

Por último, X / Twitter usa un algoritmo que va aprendiendo a trabajar mejor, es decir, pasa por la etapa de entrenamiento ajustando los parámetros para luego pasar a la segunda etapa que es la clasificación (Baviera, 2017). Todo esto bajo un aprendizaje automático que es supervisado y, de esta manera, aprende patrones para identificar y evaluar *tweets* según la polaridad o la intensidad emocional. Este hecho permite identificar qué temas se encuentran en tendencia como, por ejemplo, los relacionados con la política (Baviera, 2017). Además, desde que se produjo el cambio en su propiedad a finales de 2022, las respuestas a *post* están más priorizadas en el *feed*. Por otro lado, las imágenes tienen más peso, al contrario de los hipervínculos que lleven a otras redes sociales o plataformas que entren dentro de la competencia (Bravo, 2023).

3. Resultados

Los datos obtenidos se analizaron siguiendo el orden de los distintos ciclos planteados y según parámetros diferenciados: los temas mostrados en la plataforma, los perfiles de los usuarios mencionados dentro del apartado metodológico y los discursos observados en los mensajes. Además, se consideraron las líneas editoriales, las ideologías y los fenómenos comunicativos como el discurso de odio y la polarización. Todo ello para entender el funcionamiento y los patrones con los que trabaja el algoritmo como herramienta informativa.

3.1. Primer ciclo: aproximación inicial al análisis

Durante este primer contacto con la plataforma se destaca el alto predominio de mensajes procedentes de los perfiles seguidos. Concretamente de medios de comunicación tradicionales y de plataformas nativas digitales, que representaron un 70 % de los tuits

totales recogidos. Los que tuvieron más apariciones durante estos dos días fueron: *El Mundo* (14 %), *Okdiario* (12 %), *La Razón* (11,5 %), *elDiario.es* (9,5 %), *El País* y *ABC* (8 %) y *El Confidencial* (6 %). El usuario que menos veces se registró fue *Newtral*, con tan solo 2 apariciones (1 %). En cuanto a las cuentas de periodistas independientes, Carmela Ríos y Alan Barroso contaron con dos (1 %) y cuatro tuits (2 %), respectivamente. Más adelante no se registraron de nuevo y fueron opacados por las cuentas no identificadas. En definitiva, el porcentaje total de aparición de las cuentas seguidas da como resultado un 73 %.

El 27 % restante de los 200 tuits que forman parte del primer ciclo de interacción con la plataforma no pertenecen a ningún perfil seguido por la cuenta creada *ad hoc* para este estudio y, por ello, merece la pena detenerse a analizarlas, ya que la decisión de su aparición en el *feed* forma parte del criterio del algoritmo de la plataforma. Un 10 % corresponde a cuentas personales; otro 10 %, a medios de comunicación no seguidos⁴, como fueron *The Objective*, *El Español* o *Libertad Digital*, medios registrados dentro del espectro político de la derecha. El 7 % restante pertenece a cuentas de políticos y periodistas del mismo espectro: Isabel Díaz Ayuso, presidenta de la Comunidad de Madrid, Macarena Olona, Iván Espinosa de los Monteros, Roberto Vaquero, líder del partido político Frente Obrero, representado como “una alternativa revolucionaria que rechaza la dicotomía de izquierdas-derechas” (Público, 2025) o Vito Quiles⁵,

Siguiendo con las interacciones —la suma total de “me gusta”, comentarios y retuits de las cuentas seguidas—, *El Mundo* acumula 98.872; en segundo lugar, *Okdiario* (71.624), y, en tercer puesto, *La Razón* (61.114). A estos les siguen *elDiario.es* (49.957), *ABC* (42.184), *El País* (40.184) y *El Confidencial* (36.247). *Newtral* sumó solamente 10 interacciones. En cuanto a los creadores de contenido informativo, Alan Barroso suma un total de 45.898 interacciones y Carmela Ríos, 66. El conjunto asciende a 446.159 interacciones por parte de las cuentas seguidas.

Asimismo, tanto los medios de comunicación como las dos cuentas de los creadores de contenido en todas las publicaciones presentaron también distintos recursos audiovisuales, a excepción de un *post* publicado por Carmela Ríos. Los *links* primaron

⁴ Hace referencia a las cuentas no pautadas a seguir en la metodología.

⁵ Vito Quiles, calificado como pseudoperiodista con un rol vinculado a la extrema derecha (Público, 2024)

sobre el resto estando presentes hasta en un 70 %. Con un 19 % le siguen los vídeos y, por último, las imágenes (11 %).

Por otro lado, las cuentas no seguidas obtuvieron mayor cantidad de interacciones pese a que son el 27 % del total recogido. En total, esta cifra asciende a 1.280.519, con el importante matiz de que Elon Musk, el presidente ejecutivo de la plataforma X/Twitter, aparece un total de siete veces acumulando *posts* con un alto número de interacciones. En total, dichos tuits suman 1.019.000 interacciones. En cuanto a los medios de comunicación no seguidos, estos juntan hasta 25.485 de reacciones, los periodistas alcanzan un total de 68.621, las figuras públicas obtienen la cuota más alta con 112.140 y, por último, las cuentas personales, recogen hasta 55.273 acciones registradas.

Hasta este punto, las publicaciones mostradas por las cuentas no pagadas en la metodología muestran patrones en el tipo de contenido mostrado: no ha habido ningún tuit por parte de un periodista perteneciente a un medio de comunicación dentro del espectro político de la izquierda. Así, las figuras públicas que aparecen son políticos alineados hacia la derecha política y los otros perfiles registrados en sus mensajes hacen ataques constantes a los pensamientos del espectro contrario. En cuanto a la forma, muchos de ellos se apoyan en contenido audiovisual (88,9 %).

Los datos registrados en este ciclo apuntan a que las cuentas no seguidas obtienen más repercusión con menos mensajes. Por otra parte, los medios de comunicación emplean la plataforma para promocionar las noticias e informar, mientras que las cuentas no seguidas buscan desde criticar constructivamente hasta atacar el pensamiento contrario, para de esa manera conseguir más interacciones. El 36 % de los mensajes analizados por parte de los perfiles no pagados incluían opiniones subjetivas y emocionales que ayudaban a ello. Ejemplo de ello son los tuits del psuedoperiodista Vito Quiles, quien aparece hasta en cuatro ocasiones. Todos sus mensajes buscan deslegitimar y atacar al Gobierno incluyendo mensajes emocionales y dejando de lado el rigor periodístico. Además, logra una alta interactividad y, de esa manera, una mayor visibilización.



Figura 3. Mensaje de Vito Quiles sobre una pancarta contra Pedro Sánchez. Fuente: X/Twitter

La temática política, reflejada hasta en un 57,5 %, fue la más recurrente, seguida de las noticias de sucesos (11,5 %), la inmigración (10 %), Eurovisión (8 %) y el conflicto entre Israel y Palestina (6 %). Resulta importante mencionar también que, dentro del tema político, se hizo alusión a la figura de Pedro Sánchez hasta un total de 38 veces, tanto por parte de los medios de comunicación seguidos como por las cuentas no pagadas.

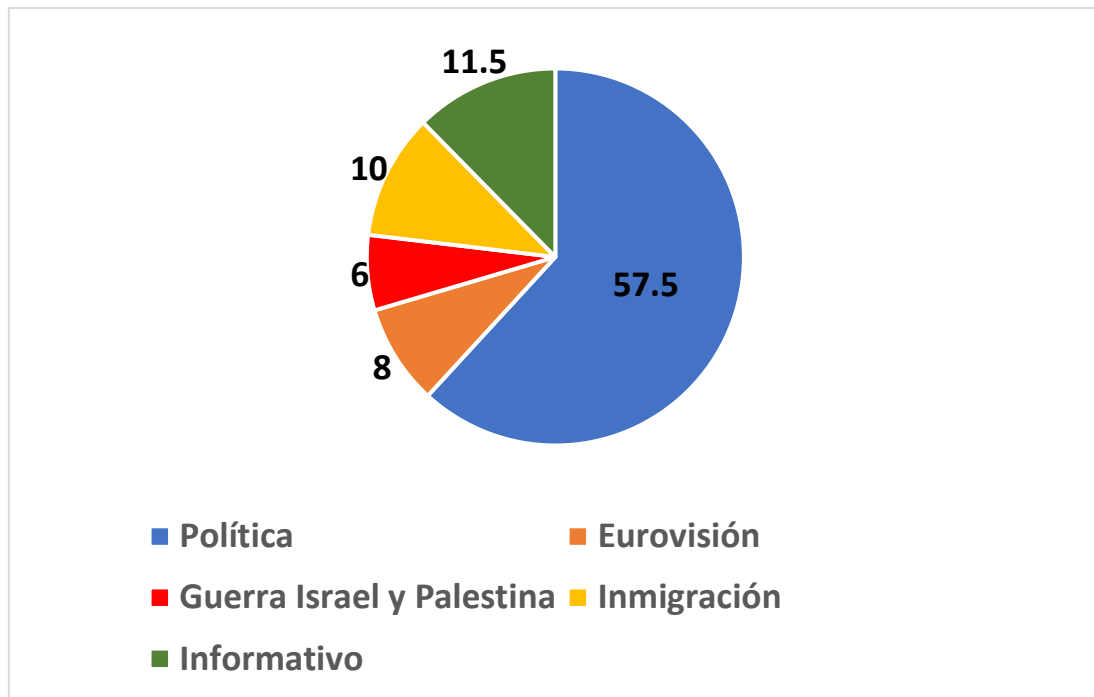


Figura 4. Porcentajes de representación de los temas analizados en el primer ciclo. Fuente: elaboración propia

En cuanto al enfoque de los tuits recogidos. En este primer ciclo prima la idea de comunicar, informar y opinar viéndose reflejada en un 83 %, pero un 7 % de los mensajes tenían un fondo basado en discurso de odio y otro 10 % basado en la polarización. Varios ejemplos de esto último se pueden ver en las siguientes imágenes. El usuario @laquefaltaba10 fomenta la división entre los espectros políticos, desacreditando la legitimidad del Gobierno actual e incluso del sistema democrático. En el caso del tuit de @RobertoVaquero_, se discrimina a “una musulmana” que se convirtió en alcaldesa de Rotherham por ser creyente de la religión islámica.



Figura 5. Captura de pantalla de un mensaje polarizante publicado por @laquefaltaba10. Fuente: X/Twitter



Figura 6. Captura de pantalla de un mensaje de odio publicado por @RobertoVaquero_. Fuente: X/Twitter

En síntesis, el primer ciclo del estudio refleja un dominio de los temas políticos en la plataforma. Tanto las cuentas no identificadas como las seguidas han tenido una fuerte presencia en este primer registro, y se destaca la falta de opiniones de apoyo al Gobierno en cuanto a las cuentas no identificadas se refiere.

3.2. Segundo ciclo: variaciones en la dinámica del contenido

En el segundo ciclo se resalta la bajada en cuanto a las cuentas seguidas. Solo se ha contado con la presencia de medios de comunicación tradicionales y nativos digitales representando un 11 % sobre el total de mensajes analizados. Los medios más reflejados fueron: *El Mundo* (2,5 %), *Okdiario* (2 %), *La Razón* (2 %), *ABC* (1,5 %), *El País* (1 %), *El Confidencial* (1 %) y *elDiario.es* (1 %). El usuario *Newtral*, los periodistas relevantes y creadores de contenido no se reflejaron en ningún momento del análisis. En cambio, sí que aparecen en las búsquedas realizadas dentro de la plataforma sobre secciones de medios de comunicación. Se muestran algunos mensajes, muchos de ellos coinciden que son las interacciones realizadas y, de igual manera, la presencia de mensajes de medios de comunicación o periodistas son escasos en este ciclo.

Por otro lado, las cuentas no identificadas o anónimas aumentan su participación dentro del *feed* en gran medida, llegando a 152 mensajes, lo que representa un 76 % del total de los mensajes. En este ciclo, a diferencia del anterior, se ha registrado un comentario que no ha atacado al Gobierno en sí, sino a todos los políticos, independientemente del partido político que representen.

Respecto a periodistas no seguidos estos se vieron reflejados un 4 %. La dinámica ideológica sigue siendo la misma, Vito Quiles vuelve a figurar y a ellos se suma la participación de Javier Negre, director de *EDATV*⁶. Los personajes públicos registrados aumentan representando un 9,5 % del total de tuits recogidos. También se encuentra una dinámica similar, con políticos militantes del Partido Popular como Sergio Sayas, diputado por Navarra, o Elías Bendodo, actual vicesecretario general del partido. En cuanto a medios no seguidos, se repite la presencia de algunos como *Libertad Digital* o *El Español* y se suman otros como *El Debate*. Representando el 9 % del total analizado en el ciclo. No se ha encontrado ninguno con una ideología clara de izquierdas.

De la misma manera que la presencia de los medios de comunicación en el *feed* cae, también lo hace en las interacciones. El primero sería *ABC* con 21.249, dejando un margen amplio se encuentran *El Mundo* (8.112) y *Okdiario* (6.305). Les siguen *elDiario.es* (5.019), *La Razón* (4.474), *El País* (2.650) y *El Confidencial* (2.406). La suma total crece

⁶ Medio de comunicación representante de la derecha mediática (Barba, 2024)

hasta las 50.215 interacciones repartidas entre 22 apariciones durante el ciclo. Además, los medios de comunicación emplearon recursos audiovisuales siendo el *link* el más usado otra vez, concretamente con un 81 % sobre el resto de formatos. En cuanto a los otros dos restantes, el vídeo y la imagen, ambos fueron registrados con un 2 %.

Las cuentas no seguidas obtuvieron un total de 2.005.131 interacciones. Se vuelve a repetir el mismo matiz, con cinco apariciones de Elon Musk abarcando, esta vez, 861.000 reacciones. La cuota de los medios de comunicación alcanza el nivel de 63.419. Los periodistas, a pesar de contarse solamente en ocho ocasiones, su suma de interactividad es de 120.471, las figuras públicas obtuvieron 95.647 y las cuentas personales suman un total de 814.179 participaciones.

En relación al tipo de contenido de las cuentas no pautadas, los patrones siguen siendo los mismos: sigue existiendo una nula presencia de periodistas, figuras públicas y medios de comunicación favorables al espectro político de la izquierda, con el añadido de que los medios de comunicación reducen sus tuits en la *feed*. Además, los mensajes siguen reflejando ataques y alusiones negativas cargadas de emoción y subjetividad hacia los partidos que gobiernan en coalición el país. Muchos de esos tuits emplean contenido audiovisual para apoyar sus opiniones y el mensaje que lanzan. En el 71,5 % de los *posts* se usan recursos como los vídeos que se emplearon un 40,5 %, las imágenes con un 21,5 % de uso y los *links* un 9,5 %. Los mensajes con texto plano se vieron constituidos en un 28,5 %. Por último, se remarca otra vez la idea de que los perfiles no seguidos buscan interacciones a base de opiniones carentes de objetividad y llenas de emociones, puesto que un 38,5 % de los tuits analizados entran dentro de esta pauta.

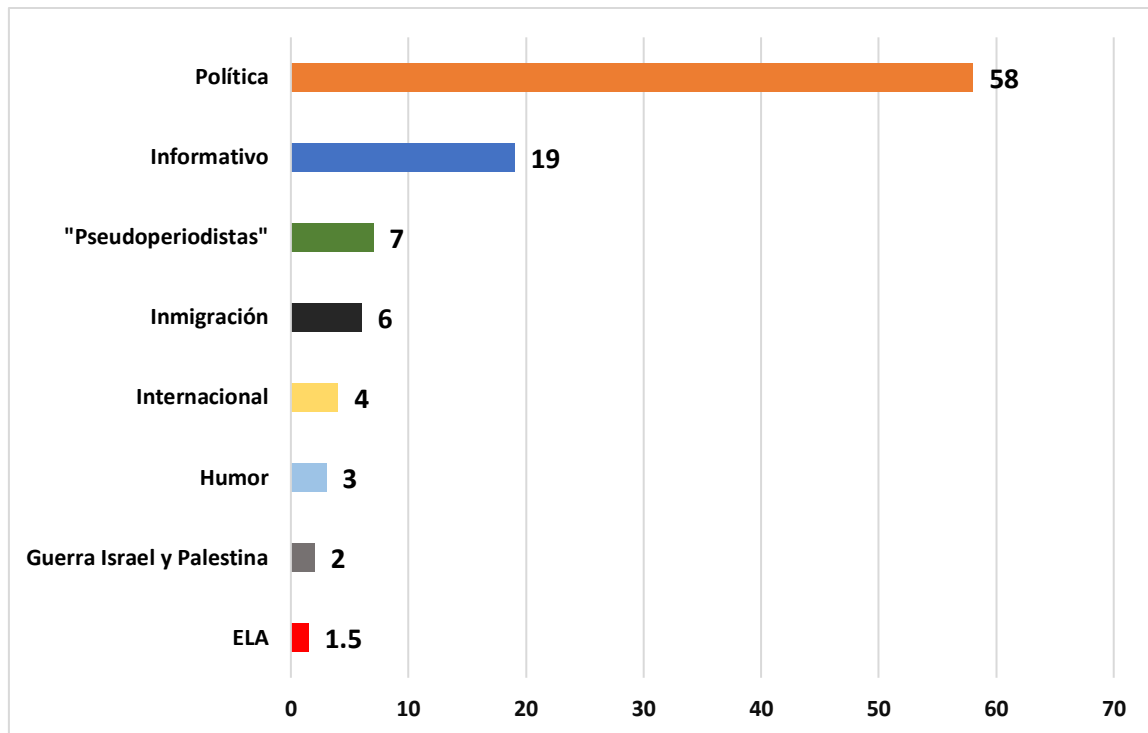


Figura 7. Porcentaje de representación de los temas analizados en el primer ciclo. Fuente: elaboración propia

La política vuelve a ser el tema más recurrente con un 58 % de representación, le siguen otros temas como los mensajes informativos (19 %), la polémica con los “pseudoperiodistas” y su participación en el Congreso de los Diputados (7 %), la inmigración (6 %), los asuntos internacionales (4 %), el humor/entretenimiento (3 %), el conflicto entre Israel y Palestina (2 %) y la problemática con los presupuestos destinados al ELA (1,5 %). También encontramos una aproximación al número de tuits con ataques o menciones directas al presidente del Gobierno, registrando en este caso un total de 33 tuits (16,5 %).

Por otro lado, el enfoque acorde al discurso de odio se mantiene en un 7,5 % con la diferencia de que, durante este ciclo, ha venido exclusivamente de cuentas no identificadas, y en todos los casos, los mensajes iban dirigidos al presidente del Gobierno y a sus compañeros. Un ejemplo que explica ambos problemas sería el siguiente:

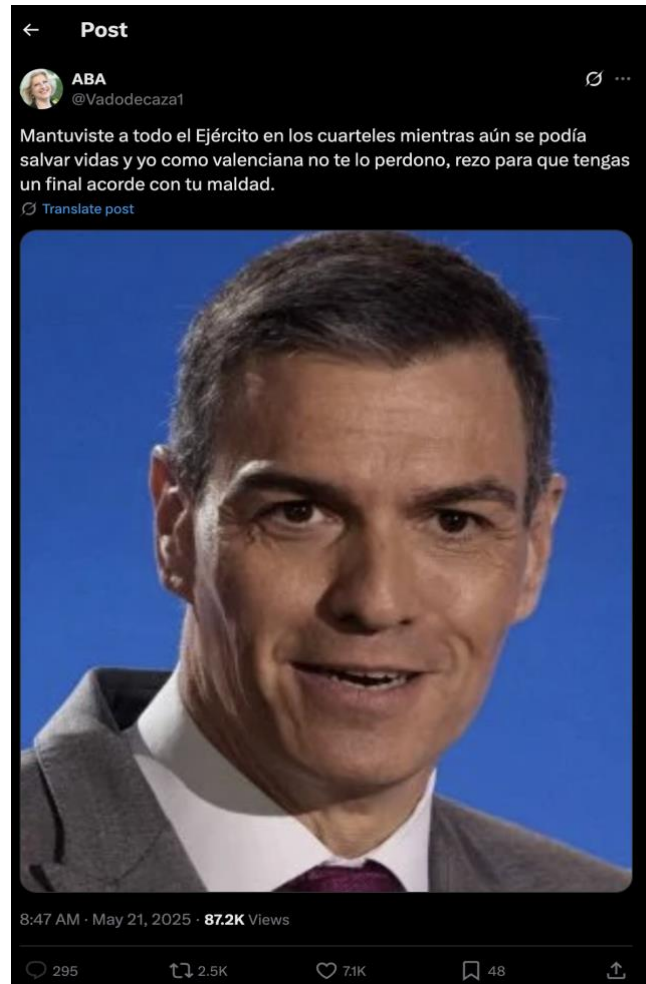


Figura 8. Captura de pantalla de un mensaje con discurso de odio publicado por @Vadodecaza. Fuente: X/Twitter

Asimismo, acompañando al discurso de odio, la polarización aumenta en gran medida llegando al 22,5 % sobre el total. Muchos de los tuits con este carácter van acompañados de mensajes emocionales, carecen de dialogo e imponen su mensaje sobre la opinión del resto. Esto ocurre en el siguiente contenido:

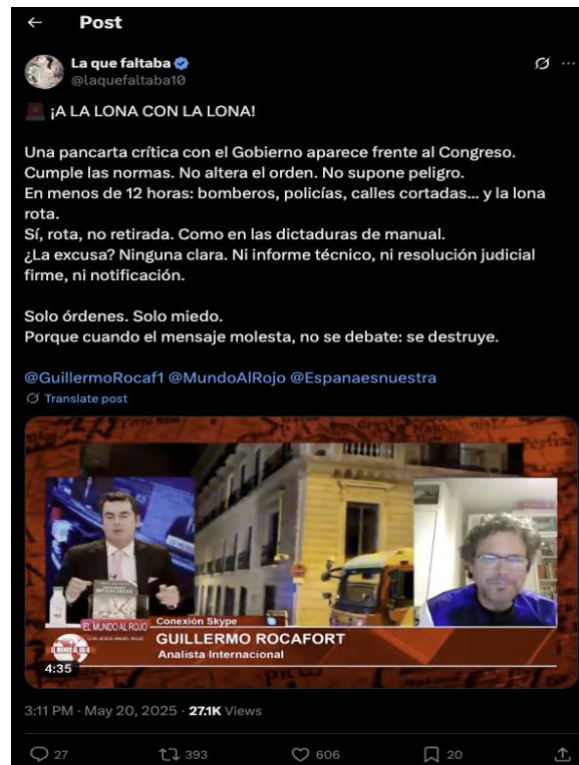


Figura 9. Captura de pantalla de un mensaje polarizante publicado por @laquefaltaba10. Fuente: X/Twitter

En este sentido, los medios de comunicación han visto reducidas sus apariciones en el *feed* y, por el contrario, las cuentas no identificadas aumentan su presencia provocando el registro de más mensajes con carácter polarizante. No obstante, se sigue imponiendo la idea de informar por encima de estos enfoques con un 70,5 %.

En conclusión, el entrenamiento realizado al algoritmo fijado en este ciclo parece no surtir efecto, ya que no ha diversificado mucho en las fuentes y en las cuentas mostradas. La ideología y el posicionamiento sigue siendo muy marcado, y los periodistas relevantes y creadores de contenido continúan sin aparecer.

3.3. Tercer ciclo: limitaciones en el entrenamiento del algoritmo

En el transcurso de este ciclo, los medios de comunicación analizados aumentaron su presencia respecto al ciclo anterior, pero sin llegar a recuperar los valores registrados al inicio. Los medios nacionales representaron un 13 % y los medios nativos digitales un 12,5 %. El medio más visualizado fue *Okdiario* (5 %), seguido por *elDiario.es* (4,5 %), *La Razón* (4 %), *El Mundo* (3,5 %), *ABC* (3 %), *El País* (2,5 %), *El Confidencial* (2,5 %) y *Newtral* (0,5). Imitando al anterior ciclo, los periodistas relevantes y los creadores de contenido no han aparecido durante el análisis.

El 74,5 % de los mensajes restantes que se han analizado pertenecen a cuentas no seguidas. Un 9 % viene dado por medios de comunicación: *Libertad Digital*, *The Objective* y *El Español* y, como novedad, se cuenta con la participación de otros de tendencia izquierdista, como son *El Plural* y *La SER*. Otro 5 % hace referencia a políticos de la derecha, por ejemplo: Cayetana Álvarez de Toledo, Macarena Olona o Esther Muñoz, diputada de la provincia de León por el PP. Asimismo, se vuelve a repetir la aparición de Roberto Vaquero, líder del partido Frente Obrero.

En cuanto a los periodistas no pautados, representan el 2,5 % del total de tuits analizados, todos ellos representantes de periódicos dentro del espectro político de la derecha: Eduardo Inda, director y fundador de *Okdiario*, Patricia Rodríguez, redactora del medio *EDATV*, y Vito Quiles (*Okdiario*, s.f.; *EDATV News*, s.f; Público, 2024). El 58 % de las cuentas restantes son perfiles no identificados. En comparación con la fase anterior estos se ven reducidos, pero siguen siendo superiores al número de medios de comunicación. Se han recogido 116 mensajes y se destaca que dos de ellos son críticas dirigidas tanto al partido político VOX como al Partido Popular.

Con respecto a las interacciones de las cuentas pautadas. *El Mundo* se coloca el primero acumulando 17.674 interacciones, le sigue *elDiario.es* (7.564), *ABC* (7.291), *Okdiario* (5.565), *El País* (2.964), *El Confidencial* (2.048) y *La Razón* (1.681). Por último, se emplaza a *Newtral*, con solamente 10 interacciones. Todas las publicaciones de los medios, durante este ciclo, han ido acompañadas de contenido multimedia. Los *links* fueron el recurso más usado con un 94 % del total, seguido por el vídeo y las imágenes con un 2 %, respectivamente.

En relación a las interacciones de las cuentas no seguidas, la cifra total se rebaja a 1.477.471, en comparación con el ciclo anterior. Se sigue contando con la presencia de Elon Musk, aunque en menor medida, con 573.000 reacciones. Por otro lado, los medios no pautados se dividen en dos: los afines al espectro político de la derecha, con 30.403 participaciones de los usuarios, y los medios afines a la izquierda, con 8.904. Las figuras públicas alcanzan una cuota de 40.497 interacciones y los periodistas suman en total 51.649. En última instancia, las cuentas personales reúnen casi la mitad del total de las reacciones —incluyendo también a las cuentas seguidas— compilando 728.221.

Con respecto al contenido multimedia, sigue predominando los recursos audiovisuales (82,4 %), frente al texto (17,6 %). Dentro de esos recursos, los vídeos siguen tomando protagonismo con una presencia del 48,7 %, les siguen las imágenes con un 26,4 % y, en cuanto a los *links*, estos se emplearon en un 24,7 %. Por último, un 72,1 % de los tuits analizados se siguen asemejando a los de los dos ciclos anteriores: los patrones se repiten y siguen siendo ataques constantes a los planteamientos de izquierda y al gobierno actual. Todos ellos están cargados de subjetividad y de emociones para captar la atención del resto de usuarios.

Por otro lado, el tema más tratado sigue siendo la política (62 %) y las noticias de carácter informativo (17,5 %), seguido de los asuntos internacionales (6 %), la inmigración (6 %), el conflicto entre Israel y Palestina (2,5 %), el feminismo (2,5 %), la trama de los “pseudoperiodistas” (2 %), el ELA (1,5 %) y la *okupación* (0,5 %). Se destaca un aumento de menciones a Pedro Sánchez a comparación del anterior ciclo (20,5 %).

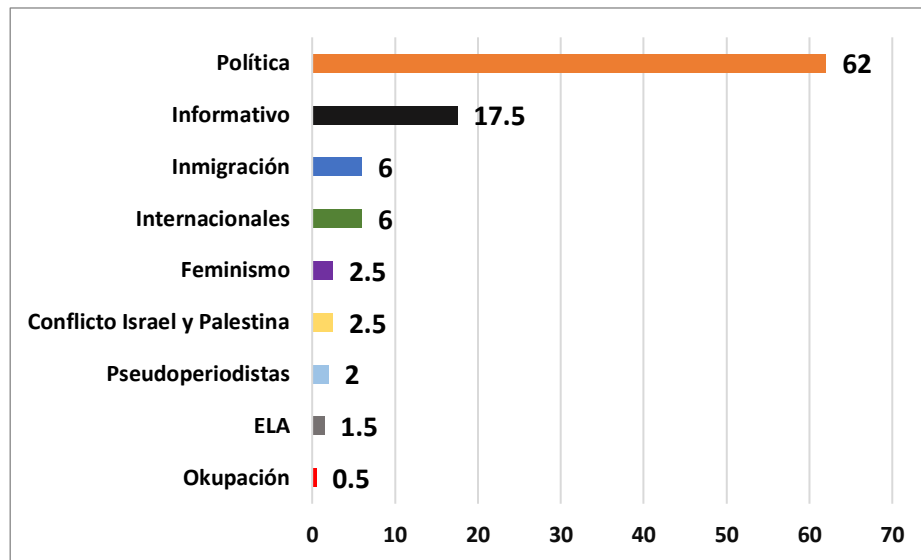


Figura 20: Porcentaje de representación de los temas analizados durante el ciclo. Fuente: elaboración propia

En cuanto al enfoque de los mensajes, sigue imponiéndose la idea de opinar e informar en la mayoría de los tuits, viéndose representado en un 72 %. No obstante, un 24 % de los mensajes tienen contenido polarizante, y todos esos mensajes responden a una temática política. En el caso del discurso de odio se ve representado en temas como la inmigración, el conflicto de Israel y Palestina o el feminismo:



Figura 11. Captura de pantalla de un mensaje polarizante publicado por @DCognitivos. Fuente: X/Twitter



Figura 12. Captura de pantalla de un mensaje con discurso de odio publicado por @RobertoVaquero_. Fuente: X/Twitter

Como conclusión, el tercer ciclo revela las limitaciones que ha tenido el entrenamiento del algoritmo planteado en la metodología. A pesar de las interacciones aplicadas a las correspondientes no se muestran diferencias con el ciclo anterior. Los usuarios anónimos siguen imperando sobre los medios de comunicación, la política vuelve a ser la temática más recurrente y no se ha contado con la presencia de otras cuentas marcadas a seguir en la metodología

3.4. Cuarto ciclo: pequeños cambios en la dinámica del contenido

Durante este último ciclo se registra el porcentaje más bajo en lo concerniente a los medios de comunicación, pues se ven reflejados en un 14,5 % sobre el total. Concretamente, un 9 % de presencia en el *feed* para los tradicionales y un 5,5 % para los nativos digitales. El que más participación obtuvo fue *El Mundo* (3 %) y después se sitúa: *Okdiario* (2,5 %), *El País* (2,5 %), *ABC* (2 %), *El Confidencial* (1,5 %), *La Razón* (1,5 %) y *elDiario.es* (1,5 %). *Newtral* se queda sin participación, una vez más, junto a los periodistas relevantes y a los creadores de contenido.

El 85,5 % de los mensajes restantes son de cuentas no pautadas en la metodología. Un 11 % compete a medios de comunicación no seguidos. Se vuelve a contar con la participación de medios de derechas como *El Debate*, *Libertad Digital* o *The Objective*. A ellos se suman otros afines a la izquierda como *La SER* y *El Plural*, así como el ente público *RTVE Noticias*. Un 7 % representa a los periodistas no seguidos, como Vito Quiles, Javier Negre y Eduardo Inda. A ellos se suman Javier Cárdenas, presentador del programa *LevántateOK*, cuya distribuidora es el medio de comunicación *Okdiario*. Por otro lado, se registran mensajes de Jesús Maraña Marcos, exdirector de *Público* y actual director editorial de *InfoLibre*. Se trataría del primer periodista de un medio de comunicación no pautado con afinidad al espectro político de la izquierda.

De la misma manera, también se encontró la participación de un político de izquierdas como es Antonio Giraldo, concejal del Ayuntamiento de Madrid por el PSOE. También aparecieron hasta cuatro tuits de Cayetana Álvarez de Toledo. En total estas figuras públicas representaron el 5,5 % del contenido. Las cuentas personales no identificadas en esta ocasión alcanzaron el 61,5 % de participación. En total fueron 123 cuentas registradas y uno de esos mensajes destaca ser el primero que atacaba a la derecha, al PP y a VOX concretamente.

En cuanto a las interacciones, *El Mundo* encabeza el ciclo con 9.653, seguido por *El País* (8.522), *El Confidencial* (5.480), *elDiario.es* (4.609), *Okdiario* (4.579), *ABC* (3.153) y, *La Razón* (3.017). En dichos tuit,s todos los medios registrados utilizan un *link* como recurso multimedia. Asimismo, se subraya la presencia de tres mensajes con *clickbait* por parte de medios de comunicación seguidos; *Okdiario* registra dos y *El Mundo* uno:



Figura 13. Captura de pantalla de un mensaje con clickbait del medio de comunicación nativo digital Okdiario.

Fuente: X/Twitter

En él se destaca el mensaje sensacionalista y coloquial usado junto a un tono informal. Además, busca descontextualizar y apelar al juicio de los lectores con la frase “tras saltar por encima de 5 compañeros para aforarse”, sin dar datos claros y provocando que el resto de usuarios entre a las noticias.

Siguiendo con las interacciones de las cuentas no seguidas, en total se obtuvieron 1.044.542. Durante el registro realizado en el ciclo, cabe destacar, en base a los ciclos anteriores, que Elon Musk no tuvo ninguna aparición. Por su parte, los medios de comunicación no pautados –tanto los de izquierdas como los de derechas– recibieron 69.377 reacciones; los periodistas alcanzaron la cuota de 83.238 y los personajes públicos obtuvieron 55.427.

Por otro lado, en los mensajes se detectó un uso del 84,5 % de recursos audiovisuales y en un 15,5 % solo se empleó el texto. Dicho material multimedia se vio implementado en varios formatos: los vídeos acumularon el 44,3 % de los tuits, seguido de los *links* (33,3 %) y de las imágenes (22,4 %).

Por último, se destaca que, durante el análisis, es la primera vez que se registran figuras públicas y periodistas de la izquierda. De esta manera se rompe la unanimidad de la derecha, incluso se registraron comentarios por parte de perfiles anónimos en contra de la oposición como este:



Figura 14. Captura de pantalla del primer mensaje polarizado atacando a la oposición publicado por @janiscani.
Fuente: X/Twitter

En este caso, se trata de la primera opinión en contra de los partidos políticos PP y VOX. En ella, se puede detectar la polarización al igual que en otros ejemplos anteriores. Este tuit se une a los 46 registrados con este tipo de contenido, lo que da como resultado un 23 % del total. El discurso de odio, en este caso, cubre el 6 % de los mensajes. Ambos problemas se mantienen en un valor parecido en comparación con la anterior fase y el enfoque informativo se sigue manteniendo por encima, en este caso con un 71 % sobre el total de las publicaciones.

Durante el transcurso del último ciclo, el tema político vuelve a establecerse como el más reiterado con 63 % de los tuits sobre el total. Le siguen la inmigración (10,5 %); los sucesos y las noticias informativas (7,5 %); el conflicto entre Israel y Palestina (6 %); los asuntos internacionales (4,5 %); la polémica de la cantante Melody (2,5 %); el problema de los “pseudoperiodistas” (1,5 %); la sanidad (1,5 %); el feminismo (1,5 %) y, por último, la *okupación* (1,5 %). Se subrayan los 38 mensajes con alusiones al presidente del Gobierno Pedro Sánchez como también las nueve publicaciones en contra de Ayuso.

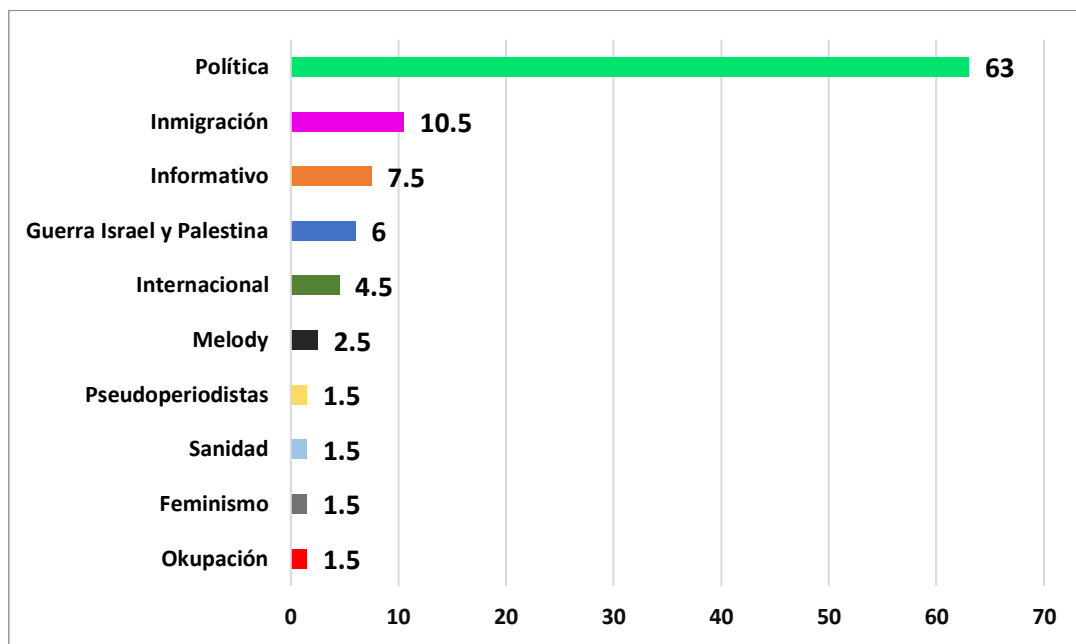


Figura 15. Porcentajes de representación de los temas analizados en el primer ciclo. Fuente: elaboración propia

3.5. Patrones repetidos a lo largo de las fases

Durante el desarrollo de los ciclos basados en el entrenamiento del algoritmo y en el análisis de los resultados obtenidos se pueden observar distintos patrones y rendimientos aplicados por el sistema de la plataforma. En primer lugar, se trata el balance de los medios de comunicación, los cuales estuvieron presentes durante todas las fases de resultados, pero lo hicieron de manera muy baja e irregular:

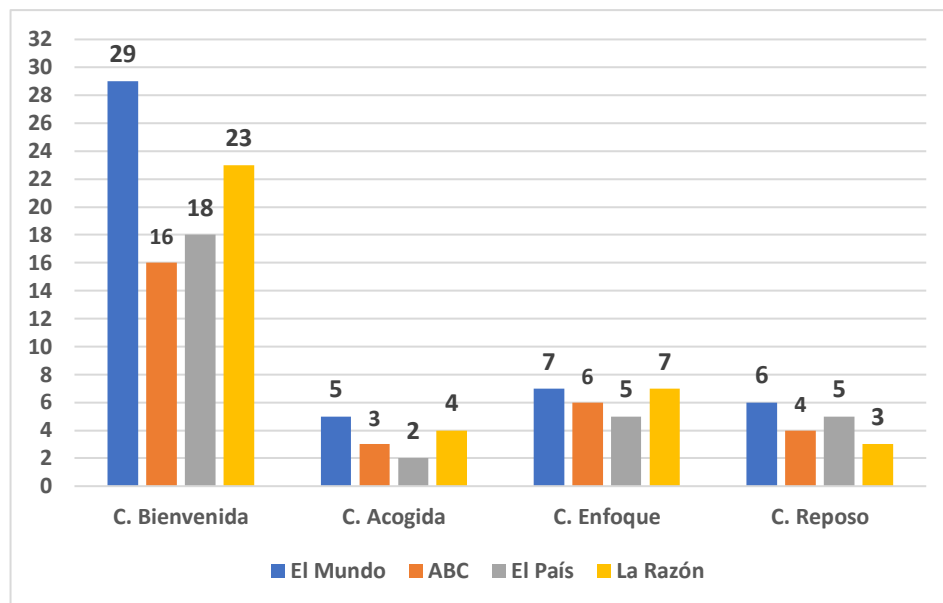


Figura 16. Balance del número de tuits de medios tradicionales por cada ciclo. Fuente: elaboración propia

A partir de la segunda fase, la presencia de estos se reduce por debajo del 7 %, para luego mantenerse con pequeñas variaciones. El medio sobre el que el algoritmo reflejó un mayor contenido durante todos los ciclos fue *El Mundo* (5,87 %), seguido de *La Razón* (4,6 %), *El País* (3,75 %) y *ABC* (3,62 %).

Con ellos se encuentran las plataformas nativas digitales que mantienen una estructura similar en cuanto a número de tuits y presencia durante los ciclos analizados. La excepción es *Newtral*, que contó con una escasa participación en líneas generales.

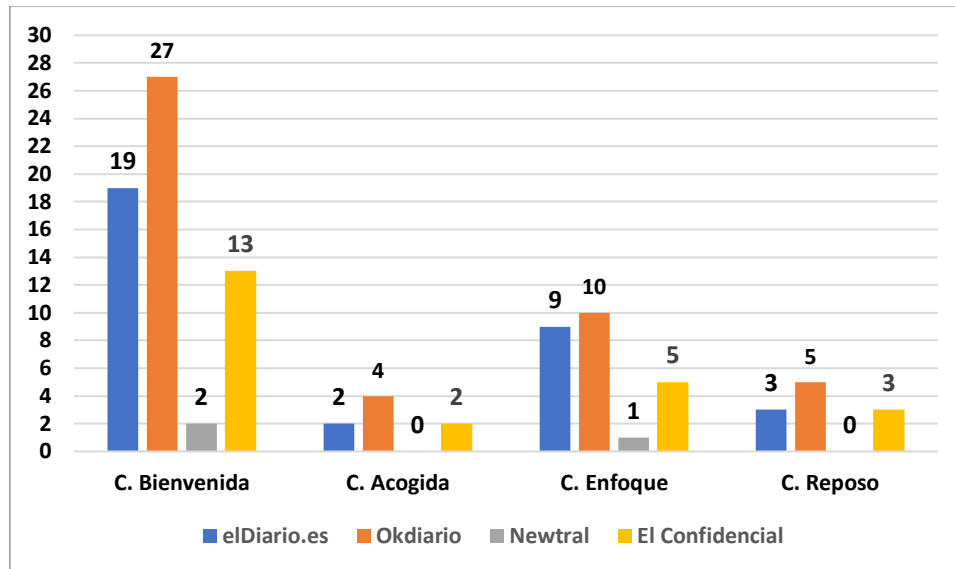


Figura 17. Balance del número de tuits registrados de las plataformas nativas digitales por ciclo. Fuente: elaboración propia

El más recurrente fue *Okdiario*, registrando un 5,75 % sobre los 800 tuits analizados. Por detrás se encuentran *elDiario.es* (4,12 %), *El Confidencial* (2,87 %) y *Newtral* (0,03 %). En líneas generales, tanto los medios tradicionales como las plataformas nativas han mantenido su rango de tuits durante todos los ciclos.

Asimismo, los temas desglosados sobre el contenido analizado fueron diversos, no todos estos se mantuvieron constantes en las diferentes fases. Por ejemplo, la *okupación* o Eurovisión, entre otros, se pudieron analizar durante solamente en fechas señaladas. Otros asuntos, como el conflicto entre Israel y Palestina, la inmigración, la política y los temas de carácter informativo –como sucesos o noticias locales– sí que aparecieron durante el transcurso de las cuatro fases:

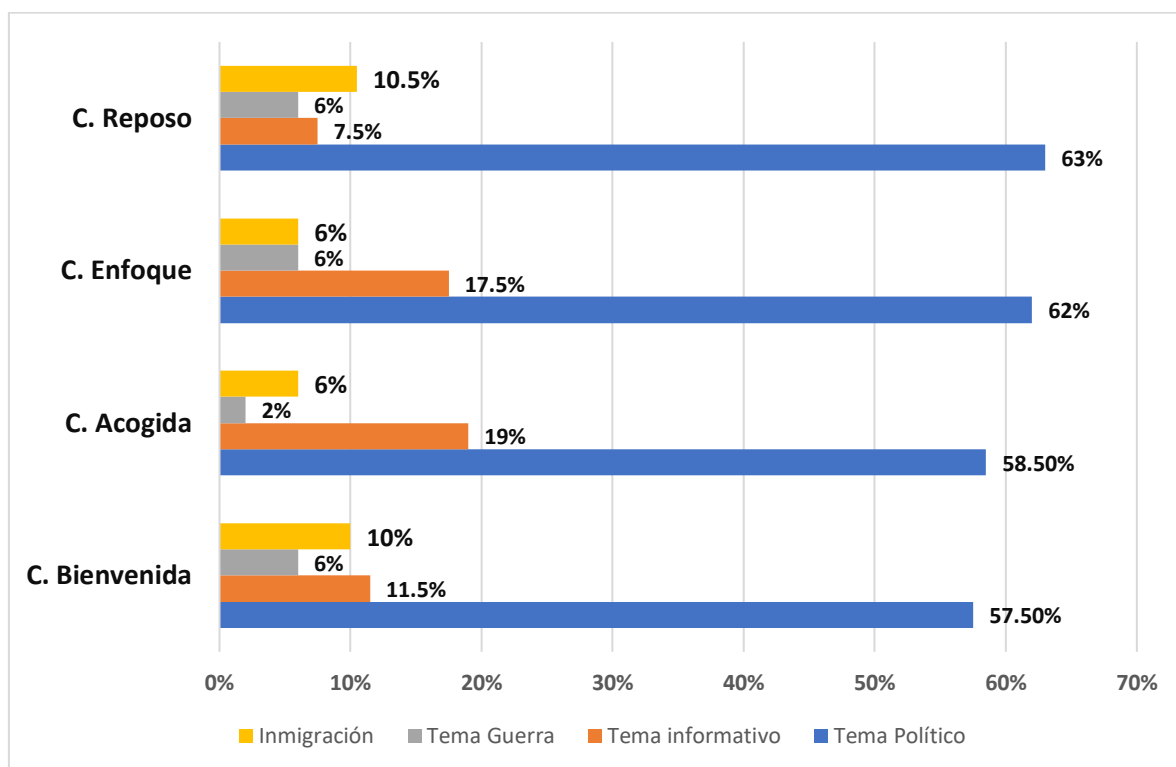


Figura 18. Frecuencia de los temas registrados en cada ciclo. Fuente: elaboración propia

El tema político imperó sobre cualquier otro, sumando un total de 482 tuits sobre los 800 registrados en todos los ciclos, lo que supone un 60,25 %. Los siguientes posts que más se registraron fueron los que contenían noticias de carácter meramente informativo, con 108 mensajes y un 13,5 % de presencia total. A continuación, la inmigración y la guerra ocupan las siguientes posiciones, con un 6,8 % y 4 %, respectivamente. En referencia al contenido político, buena parte de los mensajes se dirigían hacia una persona en concreto: el presidente del Gobierno, Pedro Sánchez, como se puede ver en el siguiente gráfico:

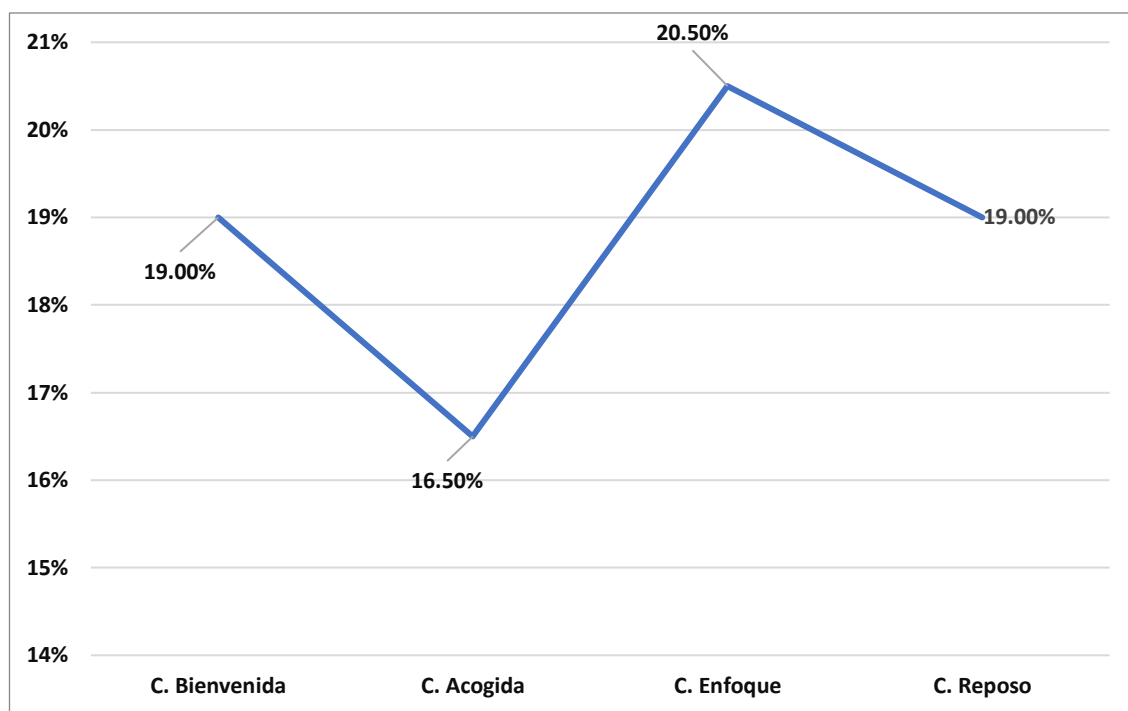


Figura 19. Balance entre ciclos de ataques a Pedro Sánchez. Fuente: elaboración propia

Dichas alusiones que, en su mayoría son ataques, constituyen el 19,75 % del total de los 800 tuits analizados. De todas estas menciones un 39,6 % presentan contenido polarizado. Un ejemplo claro es la agrupación @HazteOir, de la cual se registraron un total de 16 tuits y en todos se atacaba a la figura del presidente.

Cabe destacar que hasta el cuarto ciclo no se visibilizan cambios en los ataques o en las menciones de las cuentas no identificadas, —ni de los personajes públicos ni de los periodistas—. Todos se dirigían en contra del gobierno actual o en contra de los socios de este. Además de aparecer cuentas como vinculadas al Partido Popular o a Vox. Solamente se contaron en total nueve menciones hacia otros políticos o militantes pertenecientes al espectro de la derecha, como fue Isabel Díaz Ayuso o Juanma Moreno Bonilla (en concreto, ocho fueron dirigidas a la presidenta de la comunidad Madrid y una al presidente de Andalucía). Seis de ellas —donde se incluye una de Juanma Moreno—, se publicaron en el medio de comunicación nativo digital *elDiario.es* y las tres restantes fueron publicadas por Jesús Maraña Marcos, director editorial y uno de los fundadores de *InfoLibre*.

Gran parte de los mensajes en contra del PSOE y de sus socios de Gobierno fueron emitidos por parte de cuentas de usuarios no identificados. Estos tuvieron un gran protagonismo, superando incluso la presencia de los medios de comunicación pautados:

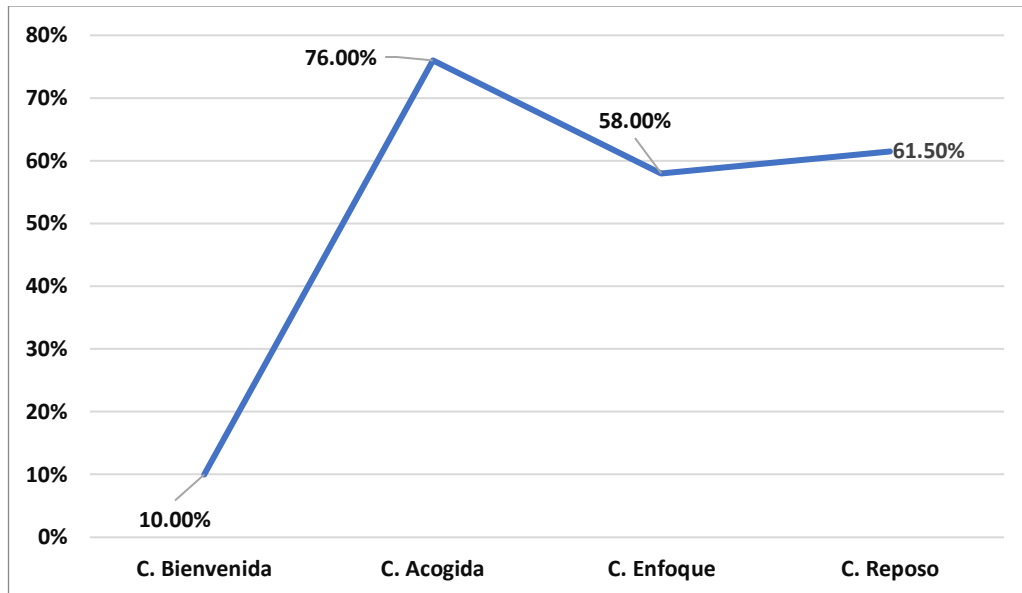


Figura 20. Balance de cuentas no identificadas. Fuente: elaboración propia

En el primer ciclo solamente se recogieron un 10 % de mensajes provenientes de cuentas de usuarios anónimos. En la siguiente fase el salto se hace evidente: un 76 % de presencia sobre los 200 mensajes analizados en dicha fase. En las dos siguientes, el número se llega a estabilizar. Esto coincide con el descenso que encontramos en la presencia tanto de los medios tradicionales como de los nativos digitales. Entre los 800 tuits analizados se registraron 417 mensajes de cuentas anónimas, representando un 52,12 % del total.

El discurso de odio y la polarización aumentaron de igual manera durante las mismas fases en las que crecieron el número de cuentas no identificadas. Se evidencia un claro predominio de los mensajes con carácter polarizante:

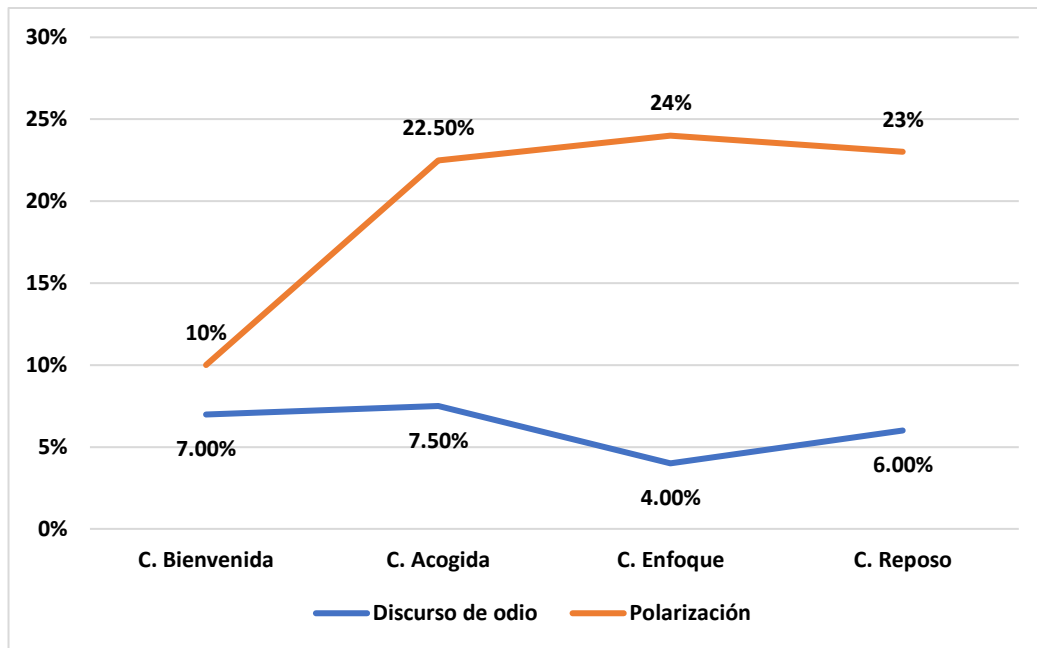


Figura 21. Balance de los mensajes con discurso de odio y polarización. Fuente: elaboración propia

En conjunto, se analizaron 159 tuits con contenido polarizante (18,6 %) y 49 mensajes con discurso de odio (6,1 %). No obstante, las informaciones y las opiniones constructivas prevalecen durante todos los ciclos (75,3 %) y resulta importante remarcar que los mensajes con un fondo polarizado o basado en el discurso de odio acumulan muchísimas interacciones. Un ejemplo sería el siguiente:



Figura 3. Captura de pantalla de las respuestas a tuit del líder del Frente Obrero, @RobertoVaquero_. Fuente: X/Twitter

El político Roberto Vaquero, quien concentra más de 117.000 seguidores en la plataforma, de sus ocho tuits registrados seis de ellos se podrían catalogar como discurso de odio, además de acumular más de 61.167 interacciones en ellos.

En síntesis, este apartado recoge los patrones repetidos y las características comunes a los cambios durante todas las fases. El dominio de temas como la política, el aumento de cuentas anónimas y, a su vez, el descenso de los medios de comunicación tradicionales y nativos digitales, como también la baja representación de políticos de la izquierda y las críticas hacia su homónimo, son los patrones que señalan y desvelan ciertas tendencias del algoritmo de la plataforma X/Twitter.

4. Conclusiones

Las redes sociales han tenido en los últimos años un gran impacto para informar a la ciudadanía, sustituyendo a otros formatos tradicionales como la televisión o la radio. Este trabajo pretende poder reflejar si, a día de hoy, el hecho de poder informarse en una plataforma como X/Twitter es viable o, por el contrario, está sujeto a problemas relacionados con la calidad y fiabilidad de la información. La estructura algorítmica supone una limitación a la hora de estudiar su entramado puesto que, aparte de ser opaca y de no brindar información clara sobre su funcionamiento, responde a criterios que influyen de forma desigual al reparto y la visibilización de contenidos informativos (Rayón-Ruamayor *et al.*, 2024; Newman *et al.*, 2024).

Para ello se ha planteado una metodología cualitativa basada en un experimento empírico *ad hoc*. Todo ello con la idea de poder analizar el contenido mostrado por la plataforma mediante la creación de un perfil totalmente nuevo y sin detalles de ningún tipo para que no hubiera interferencias en el contenido obtenido. El experimento ha durado ocho días repartidos en cuatro ciclos y se han recopilado hasta 800 tuits generados por la plataforma para su posterior análisis. Todas las variables objeto de estudio se han implementado en una ficha técnica, donde se recogen criterios con los que poder calificar la propia evolución del contenido, la calidad de este, los patrones del algoritmo, los temas más recurrentes, problemas como la polarización, los discursos de odio o los datos de interactividad.

Entre los resultados se recogen algunos aspectos importantes a remarcar; el primero hace referencia a los medios de comunicación pautados —tanto tradicionales como nativos digitales— a seguir dentro del ciclo de “bienvenida”. *A priori*, el algoritmo parece favorecer los primeros *follows* que se establecen con la cuenta, motivo por el que se registraron los dos primeros días hasta un 43 % de representación de los medios tradicionales y un 30 % de las plataformas nativas digitales. En cambio, al día siguiente, con el inicio del segundo ciclo, esa cuota cae (7 %) y se mantiene con un pequeño margen (5 %) en el tiempo recogido por el resto de ciclos.

A partir de ese descenso es cuando se refleja una subida del número de cuentas personales pasando de un 10 % a 76 %, del primer al segundo ciclo. El autor Corsi (2024), en uno de sus trabajos analizó más de 2 millones de cuentas de la plataforma X/Twitter con

contenidos de baja calidad, fiabilidad y, a su vez, propensos a otros problemas como sesgos ideológicos, polarización y discursos de odio. Descubrió que este tipo de publicaciones eran más visibilizadas y promocionadas que otras con un contenido más normativo. Esto explicaría por qué los medios de comunicación vieron reducida su cuota de aparición y, de la misma manera, aumentó la polarización pasando de un 10 % a un 24 %. Ese ascenso de la polarización se explica gracias al estudio de autores como Demzsky *et al.*, (2019), en el que se asevera que la polarización no solo ocurre por la presencia de distintas perspectivas dentro de un tema, sino por el término que ellos denominan *framing* o encuadre, que hace referencia al lenguaje y a las palabras para hablar del propio tema. Al dar más cavidad a las opiniones de usuarios anónimos, se aumenta la carga emocional y los ataques, en este caso, al espectro político de la izquierda.

Asimismo, se subraya la sobrerrepresentación de los temas políticos y la poca pluralidad de pensamientos. La política tiene un cierto predominio sobre el resto de cuestiones con más de un 58 % en todos los ciclos —llegando al 63 % en el último—. Por otro lado, tanto las opiniones mostradas por usuarios no identificados como las noticias recogidas y promocionadas por los medios de comunicación pautados destacan por tener una clara preferencia al espectro político de la derecha. Este hecho se explica gracias al estudio realizado por Huszár *et al.* (2021), en el establecieron un análisis de más 2,7 millones de cuentas de la plataforma. El resultado: en 6 de 7 países la derecha era más amplificada y dentro de esos países se encuentra España. Concretamente, el autor asevera que “Twitter amplificó de manera significativa los tweets del Partido Popular sobre los del Partido Socialista Obrero Español”. Esto aclararía la alta frecuencia de los temas políticos y el sesgo mostrado.

Por último, los creadores de contenido y los periodistas relevantes, a pesar de contar con un número alto de interacciones y participación en la red social, obtuvieron una nula representación en el *feed* —exceptuando Alan Barroso y Carmela Ríos solamente en el primer ciclo—. Al inicio de este trabajo se establecieron tres hipótesis para desarrollar el análisis experimental expuesto y poder medir la estructura algorítmica de la plataforma, sus patrones y su influencia con los contenidos informativos.

- Hipótesis 1. El algoritmo favorece la difusión de contenidos con un fondo polarizado o basado en un discurso de odio: los datos recogidos en los ciclos apuntan a que, si bien existe un crecimiento de la polarización al principio del

experimento, la información cuenta con más representación durante todos los ciclos, pero no deja de existir una mayor presencia de cuentas anónimas. Con ello, se afirma que la hipótesis está parcialmente verificada.

- Hipótesis 2. Las interacciones intencionadas del usuario no garantizan que el algoritmo priorice el contenido al que se enfocan. En el primer ciclo, se demostró que los primeros *follows* determinaron la presencia de medios de comunicación y creadores de contenido. No obstante, en el resto de las etapas, a pesar de que se siguió interaccionando con las cuentas pautadas, los medios y los creadores de contenido, se vio reducida su presencia y los periodistas relevantes no aparecieron. Por lo tanto, la hipótesis solo se ha verificado parcialmente durante el inicio del experimento.
- Hipótesis 3. El algoritmo de la plataforma promueve y favorece la visibilidad de contenidos con carga emocional, dejando de lado el valor informativo. La presencia de las cuentas anónimas aumentó del primer ciclo (10%) al segundo (76 %) para luego mantenerse en unos niveles con poco margen de diferencia. Con ello, también fueron más prolíficos los mensajes con carga emocional, reduciendo la presencia de características como el rigor periodístico. En base a los datos obtenidos y al análisis de contenido se puede afirmar que la hipótesis fue totalmente verificada.

Con la resolución de las hipótesis se revela que el algoritmo cumple un papel determinante a la hora de mostrar contenidos. Responde a lógicas de medición basadas en la interactividad que reciben los usuarios, es decir, cuanta más interacción recibe un *post*, su visibilidad será mayor. Los temas más controvertidos, como los relacionados con la política, fueron los más visibilizados y, en especial, aquellos que favorecían al espectro político de la derecha. Además, el experimento señala que, aunque trates de moldear (o no) al algoritmo, se tienden a intensificar los discursos marcándolos aún más, lo cual se traduce en sesgos, en polarización y en discursos de odio. De esta manera, los patrones establecidos por la estructura algorítmica impiden al usuario el acceso a información de calidad, fiable y exenta de una personalización que no atiende a rigores periodísticos.

Este estudio abre las puertas a nuevas líneas de investigación para poder ahondar aún más en caracterizar al algoritmo de estas aplicaciones y a entender cuál es su función a la hora de dotar al usuario de contenido informativo. Por otro lado, se pueden abrir el campo de estudio a otras redes sociales, como TikTok e Instagram, y comparar los distintos diseños algorítmicos que regulan la plataforma. Por último, sería pertinente la creación de un manual (o herramienta) que ayude a los usuarios a entender los patrones con los que funcionan las redes sociales y, más concretamente, los algoritmos. De esta manera, se paliarían algunos desórdenes informativos relacionados con la fiabilidad y la calidad de la información, la aplicación de los sesgos cognitivos del usuario, la polarización y los discursos de odio.

5. Bibliografía:

Agudo, S. (2025, enero). Facebook abraza la desinformación y el discurso del odio después de romper con las agencias de verificación. *La Vanguardia*. <https://www.lavanguardia.com/andro4all/facebook/facebook-abraza-la-desinformacion-y-el-discurso-del-odio-despues-de-romper-con-las-agencias-de-verificacion>

Alonso Muñoz, L. (2024). *X/Twitter: ¿espacio para la deliberación o para la desinformación?*. ThinkEPI, 18, 18-39. <https://thinkepi.scimagoepi.com/index.php/ThinkEPI/article/view/91664>

Álvarez Álvarez, M. del C., y Del Arco, I. (2023). *Redes Sociales Digitales (RSD) y escuelas: revisión sistemática de la literatura científica (2017-2022)*. Revista Espacios, 44(03), Art 8. <https://doi.org/10.48082/espacios-a23v44n03p08>

Ático, G. (2024, noviembre). *Las cookies de terceros: qué son y cómo diferenciarlas del resto*. Grupo Ático34. https://protecciondatos-lopd.com/empresas/cookies-de-terceros/#Que_son_las_cookies_de_terceros

Ayala, T. (2014). Redes sociales, poder y participación ciudadana. *Austral de Ciencias Sociales*. 26, 23-48. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7355460>

Ayuntamiento de Madrid. (s.f.) Antonio Giraldo Capellán. <https://www.madrid.es/portales/munimadrid/es/Inicio/El-Ayuntamiento/Centro/Direcciones-y-telefonos/Antonio-Giraldo-Capellan/?vgnnextfmt=default&vgnextoid=e9bef787cbeb8810VgnVCM1000001d4a900aRCRD&vgnnextchannel=cac1d47ffee28010VgnVCM100000dc0ca8c0RCRD>

Barba, Y. (2024, julio). Ayuso duplica cada año el dinero que lleva Javier Negre en publicidad institucional. *El Salto*. <https://www.elsaltodiario.com/medios/ayuso-duplica-cada-ano-dinero-edatv-javier-negre-publicidad-institucional>

Baviera, T. (2017). Técnicas para el análisis de sentimiento en Twitter: Aprendizaje automatico supervisado y SentiStrength. *Revista Dígitos*, 1(3), 33-50. https://www.researchgate.net/publication/317256429_Tecnicas_para_el_Analisis_de_Sentimiento_en_Twitter_Aprendizaje_Automatico_Supervisado_y_SentiStrength

Biddle, S., Ribeiro, P. V., y Dias, T. (2020, marzo). TikTok told moderators to suppress posts by “ugly” people and the poor to attract new users. *The Intercept*. <https://theintercept.com/2020/03/16/tiktok-app-moderators-users-discrimination/>

Bozdag, E. (2013). Bias in algorithmic filtering and personalization. *Ethics Inf Technol*, 15, 209-227. <https://doi.org/10.1007/s10676-013-9321-6>

Bravo, C. (2023, agosto). *Así funciona el algoritmo de X, el nuevo Twitter*. Metricool. <https://metricool.com/es/al-descubierto-el-algoritmo-de-x/>

Bridgstock, R. (2019). *Graduate Employability 2.0. Educación for Employability (Vol. 1)*. Brill Academic Publishers. <https://brill.com/display/book/edcoll/9789004400832/BP000017.xml>

Bueno-Fernandes, A. y Campos-Pellana, E. (2022). Estereotipos de género en TikTok e Instagram: Experimento de ingeniería inversa para entender los mecanismos de los algoritmos de las redes sociales. *Universitas XXI, Revista de ciencias sociales y humanas*. 247-270 (37). <https://universitas.ups.edu.ec/index.php/universitas/article/view/6418>

Buscabiografía. (s.f.). *Iván Espinosa de los Monteros*. <https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/12113/Ivan>

Buscabiografía. (s.f.). *Macarena Olona*. <https://www.buscabiografias.com/biografia/verDetalle/11782/Macarena%20Olona>

Cabezuelo Lorenzo, F., y Manfredi, J. L. (2019). *Posverdad, fake-news y agenda política en el discurso de Trump en Twitter*. *Historia y comunicación social*, 24 (2), 471-483. <https://doi.org/10.5209/hics.66291>

Carballar, J, A. (2012). *Social Media: Marketing personal y profesional*. RC Libros. [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OazxpisbcqMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Carballar+J.++\(2012\).+Social+Media.+Marketing+personal+y+profesional.+RC+Libros&ots=7BUuiVjTnp&sig=Cp86OKrQmcwTPe4lxQSC2G3y2IA#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OazxpisbcqMC&oi=fnd&pg=PA1&dq=Carballar+J.++(2012).+Social+Media.+Marketing+personal+y+profesional.+RC+Libros&ots=7BUuiVjTnp&sig=Cp86OKrQmcwTPe4lxQSC2G3y2IA#v=onepage&q&f=false)

Carmargo-Vega, J. (2014). Conociendo el Big Data. *Revista Facultad de ingeniería*. 24(38). http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-11292015000100006&script=sci_arttext

Comunidad de Madrid. (s.f.). *Isabel Díaz Ayuso*. Portal de Transparencia.
<https://www.comunidad.madrid/transparencia/persona/isabel-diaz-ayuso>

Congreso de los Diputados. (s.f.). *Grupo Parlamentario Popular en el congreso*.
https://www.congreso.es/es/grupos/composicion-en-la-legislatura?p_p_id=grupos&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&grupos_gruposView=true&idLegislatura=XV&idGrupo=201&mostrarFicha=true

Contreras, M., y Torres, L. (2020). Algoritmos, viralización y contagio psíquico: el agravamiento de la industrialización del espíritu. *Texto Digital*, Florianópolis, 2, p. 93-112. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/textodigital/article/view/76652/45063>

Corsi, G. (2024). Evaluating Twitter's algorithmic amplification of low-credibility content: An observational study. *EPJ Data Science*, 13, (18).
<https://doi.org/10.1140/epjds/s13688-024-00456-3>

Cusot G. R., y Arias, I. (2021). TikTok y su Rol Predominante en la Campaña Presidencial de Xavier Hervas. *Revista Enfoques de la Comunicación*, 6, 65-06.
<https://revista.consejodecomunicacion.gob.ec/index.php/rec/article/view/52/154>

D'Onfro, J. (2016, septiembre). *10 years ago Facebook had 'the most inglorious launch moment in history' but it changed everything*. Business Insider.
<https://www.businessinsider.com/facebook-news-feed-launch-2016-9>

Demszky, D., Garg, N., Voigt, R., Zou, J. Y., M., Shapiro, J. M., & Jurafsky, D. (2019). *Analyzing polarization in social media: Method and application to tweets on 21 mass shooting*. Human Language Technologies, Vol. 1, 2970-3005.
<https://aclanthology.org/N19-1304/>

Demzsky, D., Garg, N., Voigt, R., Zou, J., Shapiro, J., Gentzkow, M., y Jurafsky, D. (2019). *Analyzin Polarization in Social Media: Method and Applitcation to Tweets on 21 Mass Shootings*. En *Proceedings of the 57th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*. Association for Computational Linguistics.
[10.18653/v1/N19-1304](https://doi.org/10.18653/v1/N19-1304)

EDATV News. (s.f.). *Patricia Rodríguez Corchado*. <https://edatv.news/autores/patricia-rodriguez-corchado>

Editorial ABC. (2025, diciembre). *La estrategia militante de RTVE*. ABC. <https://www.abc.es/opinion/editorial-abc-estrategia-militante-rtve-20250316191556-nt.html>

Emilia, G. (2023, diciembre). La derecha domina el mapa mediático: los españoles ubican en la izquierda solo a uno de cada cinco. *El Publico*. <https://www.publico.es/sociedad/derecha-domina-mapa-mediatico-espanoles-ubican-izquierda-cada-cinco-medios.html>

Eserig, D. (2012). *Alan Turing: Una aproximación personal a su obra*. Docta Complutense. <https://docta.ucm.es/entities/publication/2f1640bb-75b8-475a-b0e5-98a97d977503>

Fadul, A. (2004). *Diseño estructurado de Algoritmos*. Calameo. <https://www.calameo.com/read/002360365be120298e685>

Farias, P., Córdoba, A., & Gomez, B. (2024). Jóvenes y redes sociales: Hábitos de consumo informativo y credibilidad de las noticias. *Comunicar*, 78(32), 155-165. <https://www.revistacomunicar.com/ojs/index.php/comunicar/article/view/115763>

Fernández, A. (2018). *Los medios de comunicación y la orientación política: La percepción política de los medios en España*. Universidad de Alicante. Repositorio Institucional RUA. https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/74068/1/Losmediosdecomunicacionylaorientacionpolitica_AntonioAlaminosFernandez.pdf

Fourthwall. (2023, octubre). *How does the Twitter/X algorithm work in 2023?*. <https://www.fourthwall.com/blog/how-does-twitter-x-algorithm-work>

Freitas, C., Borges, M., & Rios., J. (2016). *O algoritmo classificatório no feed so Instagram*. [Universidade Federal do Ceará]. Repositorio Institucional UFC. <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/44471>

González-Moreno, D., & Elías, C. (2024). La influencia de Facebook y sus cambios de algoritmos en el periodismo y las fake news. *Ámbitos. Revista Internacional De Comunicación*, (63), 100–125. <https://doi.org/10.12795/Ambitos.2024.i63.06>

González, F., Y Vátimo, S. (2020). Procesos de inteligencia colectiva y colaborativa en el marco de las tecnologías Web 2.0: Conceptos, problemas y aplicaciones. *Anuario de investigaciones*, Vol XIX, 2012, 273-281. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=369139948071>

Gutiérrez. (2020). *Las redes sociales, medios de comunicación y pros y contras*. Semantic Scholar. <https://www.semanticscholar.org/paper/LAS-REDES-SOCIALES%2C-MEDIOS-DE-COMUNICACI%C3%93N-Y-PROS-Y-Gutierrez/c7dca5c04bd8b2377f55292d2495092e61310f6c>

<https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/es/digital-news-report/2022>

Huszár, F., Ktena, S. I., O'Brien, C., Belli, L., Schlaikjer, A., y Hardt, M. (2021). *Algorithmic amplification of politics on Twitter*. arXiv. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.2025334119>

Jiménez, P., & Silva, F. (2019). Visibilidad de la información en redes sociales: los algoritmos de Facebook y su influencia en el clickbait. *Caleidoscopio*, 41. 173-211 <https://revistas.uaa.mx/index.php/caleidoscopio/article/view/1772>

Joyanes, L. (2013). *Big Data: Análisis de grandes volúmenes de datos en organizaciones*. Marcombo. https://www.academia.edu/39908268/Big_Data_An%C3%A1lisis_de_grandes_vol%C3%BAmenes_de_datos_en_organizaciones_E_Books_and_Papers_for_Statisticians

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the World, Unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*. 53(1), 59-68. https://www.researchgate.net/publication/222403703_Users_of_the_World_Unite_The_Challenges_and_Opportunities_of_Social_Media

Lainer, J. (2018). *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato*. Debate <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=OjxIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT4&dq>

[=diez+razones+para+borrar+tus+redes+sociales+de+inmediato+leer&ots=xxrH9a8bn_&sig=YaQ171EaNAIYC8UDeoif23MAjko#v=onepage&q=diez%20razones%20para%20borrar%20tus%20redes%20sociales%20de%20inmediato%20leer&f=false](https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxiu/40/39933_Etica_para_maquinas.pdf)

Latorre, J. (2019). *Ética para las máquinas*. Ariel. https://proassetspdlcom.cdnstatics2.com/usuaris/libros_contenido/arxiu/40/39933_Etica_para_maquinas.pdf

López Robles, A. (2022). *Plataformización: algoritmos y ratificación en la conversación virtual en Twitter*. *Virtualis*, 13(24), 8-29. <https://doi.org/10.46530/virtualis.v13i24.400>

Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Papers*. 48, 103-126. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5206480>

Luque Ortiz, S. (2023). La gestión de los algoritmos publicitarios en internet. Un caso de estudio: Facebook y Google. *Doxa Comunicación*, 36, p 243-271. <https://revistascientificas.uspceu.com/doxacomunicacion/article/view/1713/3366>

Marcilla, J. (2024, noviembre). *Google Pagerank (PR): Qué es y qué métricas alternativas puedes utilizar*. NinjaSEO. <https://ninjaseo.es/google-pagerank-pr-que-es-como-calcularlo-y-mejorarlo/>

Martín, D., Solano, M., Serrano, J, F., & Medina, M. (2021). Hábitos de consumo de moda a través de influencers en la Generación Z. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(3), 55-71. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8090607>

Mashable. (2009, marzo). *Facebook launching New real-Time Homepage*. Mashable. <https://mashable.com/archive/facebook-homepage-real-time>

Meijomil, S. (2023, junio). *PageRank: qué es y cómo puedes aumentarlo*. Inboundcycle. <https://www.inboundcycle.com/diccionario-marketing-online/page-rank>

Negredo-Vara, J., y Miguel, J. (2023). *Las audiencias ante los medios: confianza y consumo de noticias*. Capítulo 5. Espejo de Monografías. <https://www.semanticscholar.org/paper/Cap%C3%ADtulo-5.-Las-audiencias-ante-los-medios%3A-y-de-Negredo-Vara-Miguel/9904d7c5227e83bfc5bea715f0873a02b497dd79>

Newman, N., Fletcher, R., Robertson, C. T., Eddy, K., y Nielsen, R. (2024). Digital News Report 2024. Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford. chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/sites/default/files/2024-06/RISJ_DNR_2024_Digital_v10%20lr.pdf

O'Neil, C. (2018). *Armas de destrucción matemática: Como el Big Data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Capitan Swing S.L. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-L79DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT2&dq=El+libro+Armas+de+destrucci%C3%B3n+matem%C3%A1tica+de+Cathy+O%27Neil&ots=hf3e1yonCY&sig=X4brJVgx4vf1JotRkcAtEpx-to#v=onepage&q=El%20libro%20Armas%20de%20destrucci%C3%B3n%20matem%C3%A1tica%20de%20Cathy%20O'Neil&f=false>

Okdiario. (s.f.) *LevántateOK con Javier Cárdenas*. Okdiario. <https://okdiario.com/podcast/javier-cardenas/programas/>

Okdiario. (s.f.). *Quiénes somos*. <https://okdiario.com/quienes-somos/>

Oliveira Lima, D., y Del Bianco, N. (2023) *Reflexiones sobre la instrumentalización de Twitter por parte de Jair Bolsonaro durante la campaña presidencial de 2022*. Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación, 154, 93-118. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v1i154.4915>

Pariser, E. (2021). *El Filtro Burbuja: Como la web decide lo que leemos y lo que pensamos*. Taurus.

Pengda, W. (2022). Algoritmos de recomendación en TikTok: Fuerzas, Dilemas y posibles direcciones. *International Journal of Social Science Studies*. Vol. 10, No. 5, 60-65. <https://redfame.com/journal/index.php/ijsss/article/view/5664/5849>

Pérez, J. (2021, junio). Political Watch publica el primer Media Bias Chart con el análisis de 30 medios de comunicación en España. *Political Watch*. <https://politicalwatch.es/blog/political-watch-publica-primer-media-bias-chart-espana-2021>

Público. (2024, junio). Quién es Vito Quiles, el pseudoperiodista ultra. *Público*. <https://www.publico.es/politica/vito-quiles-pseudoperiodista-ultra.html>

Público. (2025, marzo). Quién es Roberto Vaquero, líder del partido xenófobo y antifeminista Frente Obrero. *Público*. <https://www.publico.es/politica/roberto-vaquero-lider-partido-xenofobo-antifeminista-frente-obrero.html>

Rayón-Rumayor, L., Barroso-Moreno, C., Bañares-Marivela, E., y Pacetti, E. (2024) *El poder de los algoritmos en la mercantilización de las redes sociales para la educación inclusiva. ¿invisibles o invisibilizados?* Profesional de la información, 33(4). <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/e330421>

Reuters Institute (2022). *Digital News Report*.

Ribes, X. (2007). El valor de los metadatos y de la inteligencia colectiva. *Telos: Cuadernos de comunicación e innovación*. https://www.academia.edu/7554316/La_Web_2_0_El_valor_de_los_metadatos_y_de_la_inteligencia_colectiva

Roosendaal, A. (2010). Facebook tracks and traces everyone: Like This!. *Tilburg Law School Legal Studies Research Papers Series*, 3. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1717563

Saqib, M., Nasir, T., Saeed, S., Iqbal, S., y Gull, H. (2021). Web 2.0 usage among undergraduate students for academic activities: A study of computing students in Pakistan. *International Journal of Applied Engineering Research*, 14 (8), 1892-1897. https://www.researchgate.net/publication/335524391_Web_2_0_Usage_among_Students_for_Academic_Activities_A_study_of_Computing_Undergraduate_Students_in_Pakistan_1

Scheffauer, R., Goyanes, M., y Gil de Zúñiga, H. (2021). *Beyond social media news use algorithms: How political discussion and heterogeneity network clarify incidental news exposure*. Online Information Review. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/oir-04-2020-0133/full/html>

Schwartz, J. (2001). *Darle memoria a la Web le cuesta privacidad a los usuarios*. The New York Times. <https://www.nytimes.com/2001/09/04/business/giving-web-a-memory-cost-its-users-privacy.html>

Steiner, C. (2012). *Automate this: How algorithms came to rule our world*. Portfolio Penguin. <https://archive.org/details/automatethishowa0000stei>

Sule M^a, A., & García, P. (2010). MK-20 Secretos a voces del social-media. *Pecunia: Monográfico*, pp. 191- 214. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3315326>

Valle-Cano, G. (2021). *Detección de mensajes de odio en Twitter: un estudio basado en perfiles dentro de la red social*. Universidad Autónoma de Madrid. <https://repositorio.uam.es/handle/10486/697828>

Vara, A., Roncesvalles, L., Novoa, M., & Sierra, A. (2024, junio). *España*. Reuters Institute. <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/es/digital-news-report/2024/espana?>

Wang, C., Sher, S., Salman, I., y Janek, K. (2022). Tiktok Made Me Do It”: Teenagers perception and use of food content on TikTok. *Proceedings of the 21st Interaction Design and Children Conference*, Braga, Portugal. ACM. <https://doi.org/10.1145/3501712.3535290>