

## Plataformización: algoritmos y datificación en la conversación virtual en Twitter

Sección: Dossier  
Recibido: 07/03/2022  
Aceptado: 25/04/2022

*Platformization: algorithms and datafication  
in the virtual conversation on Twitter*

Adalberto López Robles  
UAM-Xochimilco, México  
ORCID: 0000-0002-7286-265X  
[adalbertolopez@hotmail.es](mailto:adalbertolopez@hotmail.es)

### Resumen

A partir de datos observacionales, el artículo examina la manera en que Twitter moldea la conversación virtual. Consideramos para este estudio los datos que surgieron de la actividad de los usuarios que tuitearon o retuitearon el evento mediático (#Uribe) que se produjo tras la decisión de una corte colombiana de dictar medida de aseguramiento contra el expresidente Álvaro Uribe. Los mensajes de interés se recolectaron entre el 17 de agosto y el 17 de septiembre de 2020. Con estos datos se analiza la estructura de la red para ubicar el rol que desempeña la plataforma en el modelado de los eventos sociales. Los datos fueron capturados conectando la API de Twitter con el *software* estadístico RStudio. Los resultados sugieren que el diseño algorítmico de la plataforma desempeña un papel importante en la forma que adopta la conversación en línea. De esta forma, la investigación contribuye a la literatura que sugiere que las plataformas digitales no son dispositivos neutrales, sino más bien infraestructuras tecnológicas que moldean los eventos sociales en su proceso de datificación.

### Palabras clave:

datificación, plataformización, algoritmo, debate público, Twitter.

### Abstract

By using observational data, this article examines how Twitter shapes virtual conversations. For this study, I considered the data that emerged from users' activity who tweeted or retweeted the media event (#Uribe) that occurred after the decision of a Colombian court to order an arrest warrant against former President Álvaro Uribe. I collected the messages of interest between August 17 and September 17, 2020. Accordingly, the network structure is analyzed to locate the role played by the platform in modelling social events. The data was captured by connecting the Twitter API with the statistical software RStudio. The results suggest that the algorithmic design of the platform plays an important role in the form that online conversation takes. In this way, the research contributes to the literature that suggests that digital platforms are not neutral devices but rather technological infrastructures that shape social events in their datafication process.

### Keywords:

datafication, platformization, algorithm, virtual conversation, Twitter.

## INTRODUCCIÓN

Una amplia literatura ha venido documentando el avance de la plataformización de la vida social (Gillespie, 2010; Nieborg y Helmond, 2019; Poell et al., 2019; Van Dijck et al., 2018). Actualmente, buena parte de la actividad humana se desarrolla a través de plataformas que funcionan como infraestructuras tecnológicas para la recopilación de datos. Los datos procesados algorítmicamente son usados con fines comerciales, en ese sentido, el fin último de este capitalismo de plataformas es la transformación de los gustos y preferencias de los usuarios en datos cuantificados que son puestos a disposición de terceros para ofrecer contenidos, servicios y anuncios (Van Dijck, 2016; Bazzara, 2021; Gendler, 2021; Gillespie, 2014; Van Dijck, 2014; Srnicek, 2018).

Estos estudios exponen críticamente de qué manera las plataformas de medios sociales, en su afán por convertir las relaciones humanas en relaciones algorítmicas, moldean la socialidad y los procesos culturales. Si bien esta es una tesis bastante sugestiva existen pocos trabajos empíricos, basados en datos observaciones, que den cuenta de los mecanismos que operan detrás de la datificación y que, en última instancia, moldean las actividades de la vida cotidiana.

Con este objetivo en mente, este trabajo se propone analizar con datos obtenidos de la red social Twitter la manera en que la plataforma interviene en las interacciones entre usuarios. Para ello, se recopiló información de un evento social que puso a dialogar a las comunidades virtuales alrededor de la decisión de la Corte Constitucional colombiana de dictar medida de aseguramiento al expresidente Álvaro Uribe Vélez en 2020. Estos eventos mediáticos ofrecen una oportunidad única para este tipo de estudio, dada la inmensa cantidad de datos disponibles que circulan en la red cuando se producen (Barberá et al., 2015; Calvo, 2015; Himelboim et al., 2013).

Una floreciente literatura que estudia con datos y observaciones los mecanismos de red detrás de las interacciones humanas demuestra cómo el filtro burbuja de Twitter influye en la conversación virtual. Aislando eventos sociales concretos como el caso #Nisman (Calvo, 2015) y #Tarifazo (Calvo y Aruguete, 2018) en Argentina y #Bolsonaro (Aruguete et al., 2020) en Brasil revelan cómo funciona el motor que pone en movimiento las redes sociales.

Los algoritmos segregan en comunidades a los usuarios que comparten creencias similares en alguna dimensión social, estas comunidades se distinguen localmente, abrazan narrativas sociales que circulan cómodamente en su interior y se cierran ideológicamente a información que es disonante con sus creencias (Barberá, 2015;

Calvo y Aruguete, 2020). Mediante el uso de herramientas de análisis de redes, estos estudios ponen en evidencia el papel de los algoritmos en la estructuración y gestión de las relaciones humanas en las plataformas sociales. Esta literatura sirve de complemento a los estudios sobre plataformización en lo que concierne al aspecto empírico del problema de investigación.

El artículo se organiza de la siguiente manera: en el primer apartado se discute los aportes de la literatura sobre plataformización y se destaca en un sub-apartado la importancia de complementar esta línea de investigación con trabajos empíricos que aborden con datos observacionales de redes sociales la manera en que la red moldea los procesos sociales. En una segunda sección se hace una descripción del caso de estudio. La tercera sección presenta la propuesta metodológica con la que se aborda empíricamente el problema de investigación. El cuarto apartado expone los resultados y el análisis que confirma la manera en que Twitter influye en la conversación virtual.

#### **APROXIMACIONES TEÓRICAS: LA ALGORITMIZACIÓN Y DATIFICACIÓN COMO PRINCIPIOS RECTORES DE LA PLATAFORMIZACIÓN**

La literatura sobre plataformización sostiene que el avance de las plataformas digitales ha transformado profundamente las prácticas sociales y culturales (Bazzara, 2021; Nieborg y Poell, 2018; Van Dijck et al., 2018; Duffy et al., 2019). Muchas esferas de la vida social han adoptado la infraestructura tecnológica de las plataformas, desde el periodismo, el entretenimiento, el transporte, la salud, la educación hasta la política.

Actualmente, asistimos a un proceso de reorganización de la sociedad que convierte las actividades de la vida cotidiana en acciones realizadas a través de plataformas (Mejias y Couldry, 2019; Duffy et al., 2019; Nieborg et al., 2020). Para Gillespie (2010) las plataformas lo son no necesariamente porque permiten escribir y ejecutar códigos, sino porque brindan la oportunidad de comunicarse, interactuar o vender. Esta transformación multifacética de la sociedad globalizada es comparada con otros fenómenos que han afectado a la sociedad a gran escala como la industrialización o la electrificación (Van Dijck, 2021).

Como parte integral de la sociedad globalizada, las plataformas no sólo reflejan lo social, sino que también producen las estructuras sociales en las que vivimos (Van Dijck et al., 2018). Esta nueva forma de experimentar lo social recibe el nombre de “sociedad de las plataformas”. El término, acuñado por (Van Dijck et al., 2018), se refiere a una “sociedad en la que el tráfico social y económico es canalizado por un ecosistema de plataformas que está impulsado por algoritmos y alimentado por datos” (p. 4).

Definimos una plataforma como “una infraestructura digital programable que facilita y da forma a interacciones entre usuarios” (Poell et al., 2019, p. 3). De forma más amplia, los especialistas sostienen que, la plataformización se desarrolla a lo largo de tres dimensiones institucionales: infraestructuras de datos, mercantilización y gobernanza (Poell et al., 2019; Nieborg et al., 2020).

En ese sentido, las plataformas son constructos tecno-culturales diseñados para la recopilación y procesamiento algorítmico de datos (Bazzara, 2021; Gendler, 2021; Alaimo y Kallinikos, 2017). Los datos se analizan con la finalidad de ofrecer publicidad y servicios digitales en una amplia variedad de sectores económicos. De ahí que el primer dominio de la datificación no es la vida social, sino el negocio (Mejias y Couldry, 2019).

Por datificación se entiende el proceso a través del cual las plataformas digitales convierten la vida humana en datos cuantificados y generan diferentes tipos de valor a partir de ellos (Mejias y Couldry, 2019; Van Dijck, 2014; Mayer-Schoenberger y Cukier, 2013). En el desarrollo de sus operaciones automatizadas, los algoritmos se encargan de codificar la inmensa cantidad de datos sobre los gustos, preferencias y afectos que serán usados para conectar a los usuarios con contenidos, servicios y anuncios (Van Dijck, 2016). Gillespie (2014) sugiere que “los algoritmos son máquinas inertes y sin sentido hasta que se combinan con datos sobre los que funcionan” (p. 169).

Las plataformas de redes sociales son excelentes ejemplos de lo que constituye una infraestructura de datos en el terreno de la socialidad (Nieborg y Helmond, 2019; Alaimo y Kallinikos, 2017), ya que convierten actividades sociales (“hacer amigo”, “me gusta”, “seguir” “compartir”) en relaciones algorítmicas (Van Dijck, 2016). Twitter es una de las redes sociales que se monetiza mediante la automatización de conexiones entre usuarios, contenidos, datos y publicidad (Van Dijck et al., 2018).

En esta misma línea argumental, Poell et al. (2019) sostienen que las plataformas aprovechan cada instancia de interacción humana para convertirla en datos procesados algorítmicamente y puestos a disposición de una amplia variedad de actores externos. De ahí que las plataformas sean la puerta de entrada a la circulación de datos y la distribución de contenidos (Van Dijck, 2021).

Como infraestructuras digitales para la recopilación de datos, las redes sociales facilitan y organizan la interacción social con fines económicos (Nieborg y Poell, 2018; Van Dijck, 2016; Nieborg y Helmond, 2019; Alaimo y Kallinikos, 2017). Esta lógica sistémica encuentra su sustento en el llamado “capitalismo de plataformas” (Srnicek,

2018), cuyo fin es datificar los pensamientos, los estados de ánimo y las interacciones entre personas para venderlos en un mercado donde son redituables (Mayer-Schoenberger y Cukier, 2013).

Según Srnicek (2018) las plataformas emergieron como un nuevo modelo de negocio que con el tiempo se convirtieron en grandes compañías monopólicas de datos. Dado que despliegan tendencias monopólicas impulsadas por efectos de red, las plataformas solidifican posiciones permanentes de liderazgo en un campo específico de la actividad económica. Por ejemplo, Uber en el transporte o Facebook en el ámbito de las interacciones de la vida cotidiana. En este contexto, “la tendencia inherente del capitalismo de plataformas es el desplazamiento hacia la extracción de renta mediante la oferta de servicios” (Srnicek, 2018, p. 114).

Por otra parte, Van Dijck (2016) sostiene que con el auge de estas infraestructuras tecnológicas nuestras sociedades han pasado rápidamente de la comunicación en red a una socialidad moldeada por plataformas. Los algoritmos incorporados a su arquitectura no sólo facilitan, sino que también “moldean de manera profunda las experiencias culturales y los actos sociales de las personas que participan de manera activa de las plataformas de redes sociales” (Van Dijck, 2016, p. 59). Los algoritmos estructuran y gestionan nuestras interacciones con los demás como miembros de públicos en red y rigen el flujo de información del que dependemos (Gillespie, 2014).

Gran parte de la actividad social transcurre a través de plataformas, principalmente aquellas diseñadas para la socialidad. En ese sentido, la pregunta por la intervención de estos nuevos actores digitales en diferentes aspectos de la vida humana es crucial para comprender el rol que desempeñan más allá de la idea de conectar socialmente a la gente. En este tema, indudablemente, la literatura sobre plataformización, basada en el enfoque de la economía política, arroja bastante luz al respecto, sin embargo, una debilidad presente en esta floreciente línea de investigación es la poca disponibilidad de trabajos que aborden empíricamente el problema. Por tal motivo, para probar el argumento central, ahondamos en trabajos empíricos que se basan en datos observaciones de redes sociales, particularmente Twitter, para evaluar cómo la red le da forma a la interacción entre usuarios.

#### **LA FUNCIÓN DE LA PLATAFORMA EN EL MODELADO DE LA CONVERSACIÓN VIRTUAL**

Se ha argumentado que las plataformas son infraestructuras digitales para el procesamiento algorítmico de datos, no obstante, los datos a los que nos referimos son datos de comportamientos que resultan de la interacción entre usuarios. Una forma en

la que se puede explorar el funcionamiento algorítmico de las redes sociales es describiendo la dinámica de la conversación virtual que tiene lugar en el seno de comunidades de usuarios.

En el espacio virtual “la interacción reiterada y sostenida entre usuarios define una comunidad” (Calvo y Aruguete, 2020, p. 103). Estas comunidades, en las cuales los usuarios con creencias parecidas dialogan entre sí son, en parte, resultado de los mecanismos de red.

La función del filtro burbuja es conectar a usuarios, y lo hace sobre la base de sus acciones en la red (Pariser, 2017). Dado que las redes distribuyen los contenidos entre nodos (usuarios) conectados, el acto de seguir, por ejemplo, se convierte en un vector de información para que el algoritmo de Twitter entregue de manera segregada mensajes que provienen de aquellos con los que sostengo relaciones de seguimiento (Himmelboim et al., 2013).

Algunos autores acuden al concepto de homofilia para explicar los motivos que impulsan las conexiones entre usuarios en la red (Barberá et al., 2015; Aruguete, 2019; Al Zamal et al., 2021). El término describe el proceso mediante el cual “un contacto entre personas similares ocurre a un ritmo mayor que entre personas diferentes” (McPherson et al., 2001, p. 416). En ese sentido, “la distancia en términos de características sociales se traduce en distancia de red, es decir el número de relaciones a través de las cuales debe viajar una pieza de información para conectar a dos individuos” (McPherson et al., 2001, p. 416).

En síntesis, los usuarios “forman vínculos con sus pares en línea movidos por la dinámica topológica de la red” (Calvo y Aruguete, 2020, p. 157). Esta misma topología es susceptible de alteraciones (balcanización de narrativas sociales) cuando en el espacio virtual irrumpen eventos sociales con cierto grado de polarización que activan las diferentes comunidades de base (Calvo, 2015). Esta clasificación de usuarios de ideas afines se distingue entre sí por las narrativas que acogen, por las autoridades que siguen y por los temas que discuten. La red puede comunicar el consenso cuando alrededor de los temas se construyen narrativas homogéneas o puede expresar e intensificar la polarización cuando los temas son objeto de una disputa por el control de la narrativa, lo cual es más común cuando se trata de temas con un fuerte involucramiento político (Aruguete, 2019).

Estudios previos que han analizado la conversación virtual alrededor de diferentes eventos mediáticos han puesto en evidencia las operaciones algorítmicas detrás de la

formación de comunidades segregadas. En un estudio de la red #Bolsonaro en Brasil, Aruguete et al. (2020) muestran que alrededor del evento político-electoral se generaron dos grandes comunidades, una a favor del entonces candidato Jair Bolsonaro y otra en contra de su propuesta de campaña. Las elecciones de 2018 en Brasil se caracterizaron por una profunda división entre el bolsonarismo y el antibolsonarismo, polarización que se intensificó en redes sociales como Twitter.

En la Argentina donde los trabajos empíricos sobre el rol de las redes sociales en los eventos político-mediáticos han sido abundantes, Calvo y Aruguete, pioneros en este campo, han puesto en evidencia en una serie de trabajos (Calvo, 2015; Calvo y Aruguete, 2018; Calvo y Aruguete, 2020) la manera en que la red interviene y moldea los eventos sociales (#Nisman, #AbortoLegal, #Tarifazo, #Maldonado).

Por ejemplo, en el caso de la red #Nisman que se produjo tras la muerte del fiscal Alberto Nisman, en 2015, Calvo (2015), haciendo uso de datos observacionales obtenidos de la red, identificó dos comunidades a través de las cuales circularon narrativas opuestas que suscitaron el diálogo al interior de ellas. La primera, y muy estrechamente vinculada con el kirchnerismo, describía el caso como suicidio, mientras la segunda, opuesta a esta corriente política, conversaba en torno a la posibilidad de un asesinato, del cual el gobierno de ese entonces encabezado por Cristina de Kirchner tendría algo que ver.

Si bien estas conversaciones se han transformado en intercambios polarizados facilitados por la estructura de la comunicación digital, algunos estudios han demostrado que los temas políticos como los anteriores son más propensos a experimentar segregación ideológica, dado que en el espacio virtual los individuos, particularmente los que se segregan en comunidades, se exponen a información que simplemente refuerza sus puntos de vista existentes (Barberá et al., 2015; Barberá, 2015; Huberman et al., 2008).

Por su parte, Waisbord (2020), un crítico acérrimo de esta perspectiva, argumenta que si bien los usuarios tienden a unirse a comunidades con las que tienen afinidad, una aclaración fundamental es que no todos los que habitan el espacio *online* asumen el mismo comportamiento. Por tal razón, arremete contra los teóricos de la perspectiva “burbujista” y sugiere afinar el análisis para matizar el comportamiento de los individuos en las plataformas de redes sociales.

Aunque existen estudios que muestra la manera en que la red interviene en los eventos sociales, la evidencia empírica sigue siendo escasa. En Colombia, por ejemplo, donde

las redes sociales como Twitter han sido fuertemente acogidas por los diferentes sectores políticos que ven en ellas un lugar de enunciación política existen pocos trabajos que documenten este fenómeno. Esto nos lleva a evaluar si los resultados obtenidos por los estudios previos son localizados en el caso colombiano.

Utilizamos las redes de interacciones de Twitter para generar un mapa simbólico que muestre la forma que la plataforma dio a la conversación alrededor de un evento mediático de gran envergadura para el país y que se produjo tras la decisión de la Corte Constitucional de dictar medida de aseguramiento contra el expresidente Álvaro Uribe Vélez. En ese sentido, un análisis detallado del caso podría ayudar a expandir la evidencia empírica más allá de los países donde las redes digitales han sido estudiadas.

Partiendo de la premisa de que Twitter organiza algorítmicamente el contenido y las relaciones entre usuarios (Van Dijck et al., 2018), se hace uso de los procedimientos de datificación explicados en el apartado anterior para dar cuenta cómo los criterios de relevancia algorítmica moldean ampliamente la conversación virtual.

Los datos que recopilan sistemáticamente las plataformas con fines comerciales sobre estas interacciones de los usuarios circulan masivamente a través de las interfaces de programación de aplicaciones (API, por sus siglas en inglés). Esto hace posible que terceros puedan rastrear la actividad de los usuarios y hacerle seguimiento. Por lo tanto, la datificación también nos permite analizar los datos de comportamiento con fines académicos.

A partir de la reducción algorítmica de las relaciones humanas en macro-datos se puede dar cuenta de los mecanismos subyacentes de la plataforma que moldean la conversación en línea. De acuerdo con Mejias y Couldry (2019) la aplicación de la ciencia de redes a los dominios sociales ha contribuido a la evolución de la datificación. Desde su perspectiva, los grafos sociales y la visualización de redes han permitido extraer información del flujo de las relaciones humanas para usos descriptivo y predictivo.

Con base en la literatura revisada se argumenta que, al estructurar las interacciones en red, los algoritmos de la plataforma moldean la conversación en torno a los temas sociales y crean comunidades que se distinguen localmente. Para poner a prueba este supuesto nos basamos en la red #Uribe, la cual contextualizamos en el siguiente apartado. Como los casos anteriormente revisados en la literatura, el caso #Uribe es de gran interés en la medida en que produjo comunidades virtuales que cimentaron narrativas opuestas y dieron vida a un evento social que puso en crisis el sistema político colombiano.

## #URIBE: EL CONTEXTO DE UN DEBATE MOLDEADO POR TWITTER

El caso #Uribe es un proceso judicial que se lleva a cabo en contra del expresidente colombiano Álvaro Uribe Vélez por los delitos de fraude procesal y soborno a testigos. Uribe Vélez fue presidente de Colombia en dos periodos consecutivos (2002-2010) y ha sido uno de los líderes más influyentes en la política colombiana en los últimos veinte años. Pese a su popularidad, la figura del exmandatario ha sido ampliamente criticada por los sectores de oposición por sus supuestos vínculos con el paramilitarismo. Son estos hechos los que, en el fondo, dieron origen al evento mediático en la red social Twitter que hoy se conoce como el caso #Uribe.

El origen del caso se remonta a 2012, cuando en un debate de control político en el Congreso sobre la génesis del paramilitarismo en el departamento de Antioquia, Colombia, el político de izquierda, Iván Cepeda, detalló algunos hechos que vinculaban a Uribe con el surgimiento de grupos paramilitares en esa región del país. Concretamente, Cepeda señaló a Álvaro Uribe como uno de los principales fundadores del Bloque Metro, un frente paramilitar adscrito a las Autodefensas Unidas de Colombia (AUC).

Álvaro Uribe negó los señalamientos y denunció a Iván Cepeda ante la Corte Suprema de Justicia, órgano del poder judicial encargado de investigar a los congresistas, de sobornar a testigos para que declararan contra él. Después de seis años de investigación, en 2018, la Corte concluye que las acusaciones contra Cepeda eran falsas, motivo por el cual decidió abrir una investigación formal contra Uribe quien, a través de terceros, habría incurrido en los delitos de los que acusaba a Cepeda.

El 4 de agosto de 2020, la Corte Suprema de Justicia dictó medida de aseguramiento contra el senador y expresidente Uribe Vélez por los presuntos delitos de fraude procesal y soborno. En un comunicado emitido a través de la cuenta oficial de Twitter, la Corte informaba a la opinión pública sobre los motivos de la decisión. Para el Alto Tribunal la medida restrictiva de la libertad del senador tiene como fundamento gran cantidad de material probatorio recaudado. El material incluye pruebas testimoniales, inspecciones judiciales, registros filmicos, grabaciones e interceptaciones telefónicas, “que indican su presunta participación como determinador de los delitos de soborno a testigo en actuación penal y fraude procesal”.<sup>1</sup> Sin embargo, la decisión de la detención cautelar se justifica, según los magistrados, por una posible interferencia a la justicia.

---

<sup>1</sup> Tomado de la cuenta oficial de Twitter de la Corte Suprema de Justicia: [https://twitter.com/CorteSuprema/status/1290798404076011521?s=20&t=xIv\\_Dmex7UJQrIsImZe6VQ](https://twitter.com/CorteSuprema/status/1290798404076011521?s=20&t=xIv_Dmex7UJQrIsImZe6VQ).

Sobre la situación jurídica del exmandatario, el caso pasó a justicia ordinaria, una vez que Uribe renunciara a su curul en el senado, señalando falta de garantías en la Corte Suprema. El caso aún sigue en proceso, pero una vez que le fue notificada la medida de aseguramiento de detención domiciliaria en su contra, el exmandatario trino lamentando la decisión de la Corte.

### Imagen 1.



Fuente: <https://twitter.com/alvarouribevel/status/1290712262504779784?lang=es>

El tema generó controversia en la sociedad colombiana, tanto que en la red social Twitter la conversación en torno a la situación del exmandatario se fragmentó en dos comunidades diametralmente opuestas, con hashtags que circularon masivamente en cada una de ellas tanto a favor como en contra (#YoCreoEnUribe, #YoSoyUribe, #MásUribistaQueNunca, #UribeNoEsColombia, #CapturenAUribe, #ApoyoLaJusticia), los usuarios expresaron su opinión sobre el caso.

En la red las diferentes narrativas quedaron ubicadas en lugares opuestos de la tuitósfera, de estas operaciones algorítmicas que se mimetizan con las interacciones entre usuarios quedaron huellas susceptibles de ser mapeadas mediante el uso de herramientas de visualización de redes. Siguiendo la mayoría de los estudios empíricos que trabajan con datos observaciones de Twitter, explicamos en el apartado siguiente los fundamentos de esta propuesta metodológica.

### METODOLOGÍA

Operacionalizar el proceso a través del cual la plataforma interviene en la conversación virtual es posible a partir de algoritmos de procesamiento y visualización de redes. Estos algoritmos permiten la representación visual de las relaciones de dependencia entre usuarios y de las estructuras comunicacionales (burbujas informativas, clúster, comunidades virtuales) que surgen de esas relaciones (Calvo y Aruguete, 2020).

En ese marco, el proceso de reducción de datos en una red nos permite ver cómo se organizan e interactúan los usuarios, a la vez que estima las diferentes comunidades virtuales a las cuales pertenecen (Calvo y Aruguete, 2018). Sin embargo, este proceso también es inherente al modo operativo de la plataforma; por tanto, los algoritmos que definen y dan estructura a la topología de la red también son parte esencial de la ecuación.

Cuando un usuario elige seguir a otro, los contenidos publicados por este último aparecerán automáticamente en su muro. Esta operación es realizada por el algoritmo de la plataforma que utiliza dicha información para filtrar y entregar de manera segregada los mensajes (Calvo, 2015). Con base en este supuesto, se analizan los mecanismos de red detrás de las interacciones entre los usuarios y se muestra cómo contribuyen a moldear la conversación que surge de temas que polarizan la opinión pública.

Los datos observacionales que utilizamos como categoría de análisis son capturados utilizando la API de Twitter mediante el uso del *software* estadístico RStudio. Para la extracción y análisis de los datos, primero, seleccionamos un término clave que nos permite capturar la discusión temática de interés.

En este estudio utilizamos el término de búsqueda “Uribe” para capturar las conversaciones sobre el evento social al que dio origen el proceso judicial que se adelanta en contra el expresidente Álvaro Uribe Vélez. La búsqueda dio como resultado un conjunto de datos que contienen mensajes de usuarios (44,386 nodos) que tuitearon o retuitearon (150,135 aristas) contenidos con el término clave de nuestra búsqueda en un periodo de tiempo comprendido entre el 17 de agosto al 17 de septiembre de 2020.

Con base en esta información se construyeron diferentes grafos. Los grafos “son el resultado de un proceso de reducción de datos cuyo objetivo consiste en comunicar información sobre las conexiones entre nodos” (Calvo y Aruguete, 2020, pp. 102-103). Topológicamente, una red está constituida por nodos (usuarios) y aristas (relaciones entre nodos, un retuit por ejemplo) (Calvo, 2015; Igal Browarnik et al., 2020). Las aristas nos permiten identificar quiénes son los usuarios que se posicionan como autoridades dentro de una red, dado que estos usuarios obtienen un mayor número de conexiones.

Para este estudio, estos usuarios serán los nodos centrales que sirven de marco de referencia para etiquetar las comunidades como de apoyo u oposición al evento en cuestión. La adscripción de dichos nodos a una comunidad nos permitirá “comunicar

visualmente y de forma simple una matriz de interacciones de gran tamaño” (Calvo y Aruguete, 2020, p. 103)

La estructura de las conexiones entre nodos y las aristas que forman son el resultado de la lógica algorítmica (topología de red) que posiciona jerárquicamente a aquellos usuarios cuyos tuits son masivamente retuiteados. Por lo general, dichos usuarios suelen ser medios de comunicación, periodistas y políticos con una extensa trayectoria por fuera de las redes sociales (García-Marín y Aparici, 2019). La centralidad de dichos nodos nos permite estimar cómo los algoritmos de segregación de Twitter fragmentan la conversación virtual en micro conversaciones que se estructuran alrededor de dichas autoridades, puesto que su función es distribuir información entre nodos conectados.

Los algoritmos de Twitter no están diseñados para introducirnos en mundos nuevos, sino más bien para cristalizar el mundo de nuestras propias ideas (Pariser, 2017). En otras palabras, para devolvernos una realidad aumentada de nuestras propias creencias (Calvo, 2015). Por consiguiente, los contenidos que nos devuelven están predefinidos por nuestras acciones previas en la red.

#### **ESTIMACIÓN DE NODOS Y CONSTRUCCIÓN DE REDES**

Para crear las redes implementamos el siguiente procedimiento: cargamos las aristas con los autores originales de los tuits establecidos como autoridades y las cuentas que retuitearon sus mensajes. Estimamos un diseño de coordenadas de nodos utilizando el algoritmo de fuerza dirigida Fruchterman-Reingold (FR) en el *software* estadístico RStudio.

Según Clavo y Aruguete (2020) FR emplean un tipo de estimación llamada “algoritmo de fuerza dirigida” que posiciona cerca los nodos que se comportan de igual modo (retuitean a los mismos usuarios). En definitiva, este algoritmo, mediante un proceso de reducción de datos, nos permite visualizar la ubicación de los usuarios con más aristas en la red.

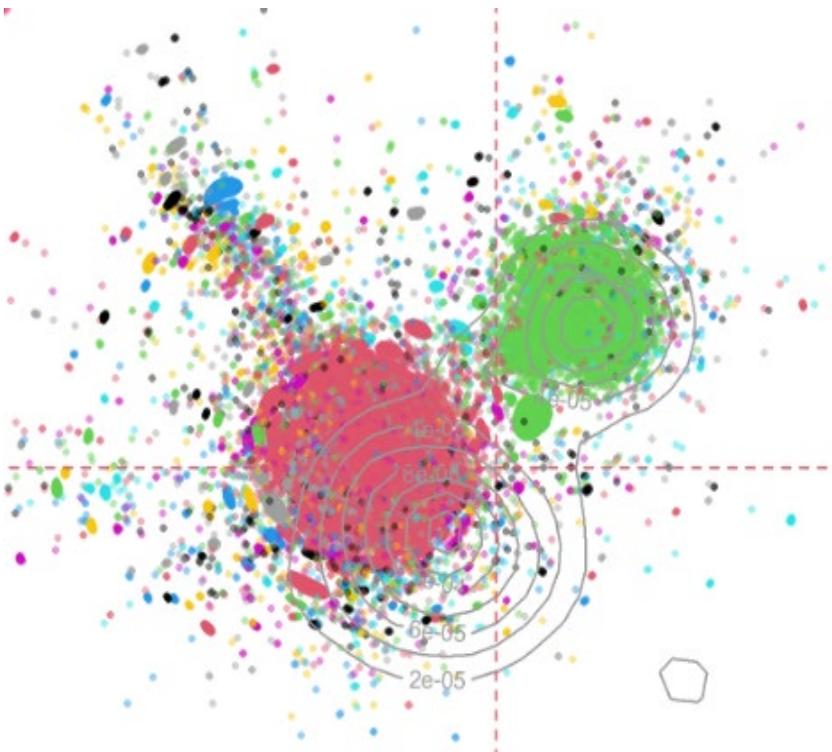
Una vez que se estima la ubicación de los usuarios en la red, detectamos las comunidades a las cuales pertenecen utilizando el algoritmo de caminos aleatorios [*random walk*] del paquete Igraph de RStudios. Dentro de las comunidades que se conforman en Twitter, las cuentas que comparten posiciones similares en el mapa que configura la red tienden a agruparse (Calvo y Aruguete, 2018). La función del algoritmo es identificar una comunidad de usuarios aumentando la información disponible y agrupando a los usuarios en alguna región de la red (Calvo y Aruguete, 2018). El

algoritmo en este caso identificó dos grandes comunidades, una a favor y otra en contra del exmandatario, resultados que se muestran en el siguiente apartado.

## RESULTADOS

La figura 1 muestra un grafo que estructura dos comunidades diametralmente opuestas, en ellas se distinguen los usuarios que apoyan al expresidente Álvaro Uribe (verde) de aquellos que se declaran en oposición (roja). Topológicamente, la forma que adopta la red es el resultado del acompañamiento algorítmico que hace la plataforma del comportamiento de los usuarios.

**Figura 1.** Mapa Básico de la red #Uribe



Este resultado es congruente con el supuesto que sostiene que las interacciones entre usuarios algorítmicamente codificadas por la plataforma tienden a la conformación de comunidades que difieren cuando discuten temas que los polarizan. En este caso,

observamos dos comunidades organizadas en torno a dos narrativas sobre el caso #Uribe. Por un lado, está la comunidad que defiende su inocencia (en verde) integrada por sus seguidores y, por el otro, la comunidad (en rojo) que describe al expresidente como culpable de los delitos de fraude procesal y soborno.

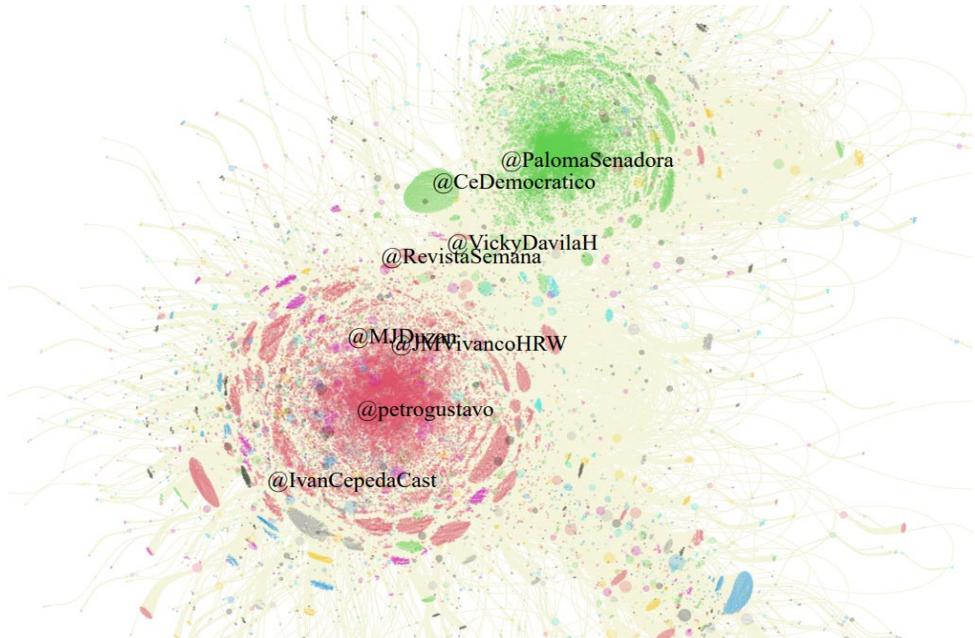
Como sugiere la literatura especializada, una vez que los algoritmos se familiarizan con los contenidos con los que interactuamos entregan de manera segregada los mensajes que se ajustan a nuestras preferencias (Aruguete, 2019; Barberá, 2015; Calvo, 2015; Calvo y Aruguete, 2020). En ese sentido, al estructurar nuestras interacciones los algoritmos alteran la topología de la red a la vez que promueven distintos niveles de fragmentación de la conversación.

La fragmentación, en este caso, podría resultar de la organización algorítmica de las relaciones entre usuarios, dado que toda plataforma de red social está diseñada como una infraestructura de datos que cuantifica las interacciones sociales (Nieborg y Poell, 2018; Nieborg y Helmond, 2019).

El resultado de dicho proceso es un incremento en la distancia topológica entre usuarios que pertenecen a distintas comunidades, a las cuales se integran movidos por patrones de homofilia. Estamos topológicamente conectados y estas conexiones nos acercan a usuarios que piensan como nosotros (Calvo y Aruguete, 2020). En la red #Uribe encontramos que el grafo rojo contiene 17,433 nodos (usuarios) que participaron activamente en la difusión de la narrativa opositora, mientras que del verde participaron 11,457 usuarios.

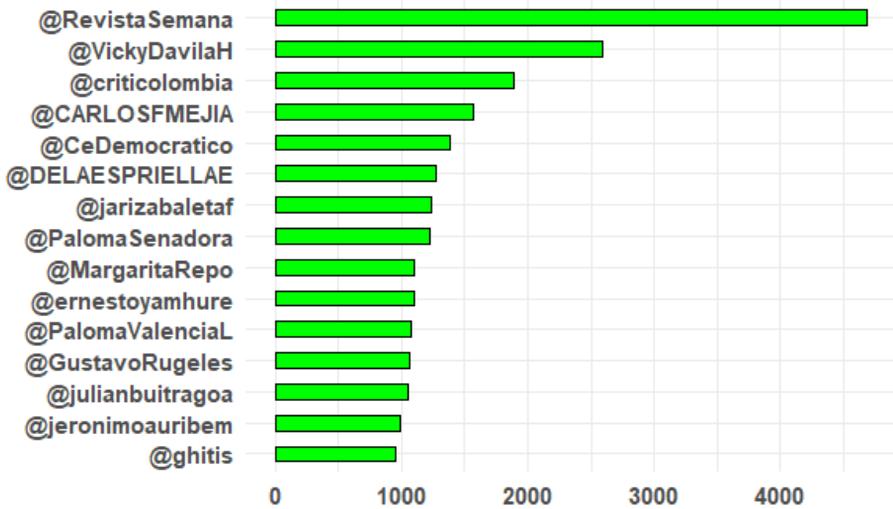
La mayoría de estos mensajes provienen de autoridades consolidadas en esas comunidades (actores mediáticos y políticos, así como *influencers*) que persiguen objetivos políticos y buscan mediante sus mensajes la atención de quienes participan en la red. Estas comunidades vinculan a los diferentes actores con el universo de los usuarios que los siguen, lo que permite etiquetar a las comunidades que resultan de la dinámica algorítmica de la plataforma como de apoyo u oposición. En la figura 2 se observan algunas de estas autoridades que promovieron el debate de ambos lados de la grieta.

**Figura 2.** El mapa de las autoridades visto a través de los retuits del caso #Uribe

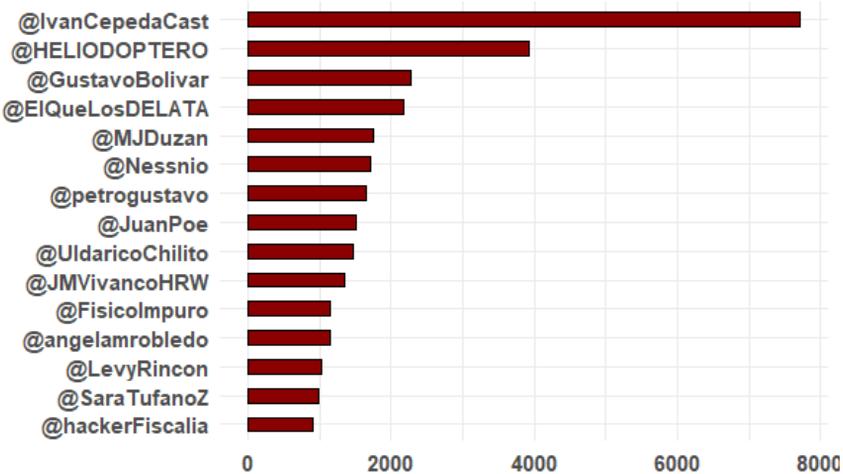


Congresistas (Iván Cepeda, Gustavo Petro, Paloma Valencia), partidos políticos (Centro Democrático), periodistas (María Jimena Duzán, Victoria Dávila), medios de comunicación (*Revista Semana*) y defensores de derechos humanos (José Miguel Vivanco) se encuentran entre los usuarios cuyos mensajes fueron masivamente difundidos en cada comunidad. Las figuras 3 y 4 reportan las 15 autoridades más retuiteadas en cada comunidad y la cantidad de retuits que alcanzaron sus mensajes.

**Figura 3.** Autoridades en la red #Uribe alineadas con la comunidad de apoyo a Álvaro Uribe



**Figura 4.** Autoridades en la red alineadas con la comunidad opositora a Álvaro Uribe

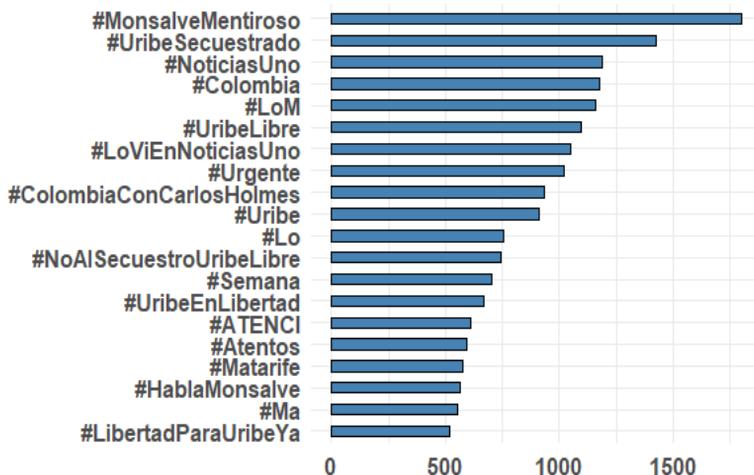


Según la literatura, en la medida en que estos usuarios activan masivamente a sus seguidores representan para la plataforma una fuente de ingreso importante, razón por la cual reciben privilegios en términos de difusión de sus mensajes (Van Dijck, 2016). Esto explica también porque la plataforma fomenta una estructura jerárquica de usuarios, en la que no todos los usuarios participan en la conversación en igualdad de condiciones (Calvo, 2015).

Otro indicador importante que permite describir el comportamiento de los usuarios y de los temas en torno a los que conversan son los hashtags que circulan masivamente en el seno de cada comunidad. En este sentido, la literatura utiliza estos elementos como marcadores que son posibles ubicar por comunidad, dado que en la mayoría de los casos los hashtags que promueve una comunidad para movilizar sus narrativas difieren entre sí.

La figura 5 presenta las etiquetas más utilizadas por las dos comunidades para galvanizar en la red sus respectivas narrativas. Por ejemplo, el hashtag #MonsalveMentiroso fue ampliamente movilizada por la comunidad pro-Uribe para acompañar al expresidente y deslegitimar la versión de Juan Guillermo Monsalve, testigo contra el caso Uribe. La mayoría de las etiquetas fueron empleadas masivamente por esta comunidad, quien ante la decisión de la Corte utilizó la red para viralizar el descontento social ante la supuesta injusticia que cometía contra su líder natural.

**Figura 5.** Los hashtags más promovidos en la red #Uribe



En definitiva, los criterios de relevancia algorítmica que utiliza Twitter para datificar las interacciones humanas moldean, en el proceso, las redes de usuarios interconectados (Gillespie, 2014). Estos hallazgos son congruentes con las discusiones teóricas desarrolladas en este estudio, y tienen como base la lógica algorítmica y los procesos de datificación subyacentes de toda plataforma que se nutre de los datos suministrados por los usuarios.

Los hashtags, las autoridades que consolida cada comunidad, el lenguaje que emplean son marcadores que permiten distinguir cada comunidad, las herramientas que proporciona el análisis de redes nos permite precisar mediante grafos la ubicación y la estimación de los usuarios en espacio latente de la tuistósfera.

## DISCUSIONES FINALES

Comprender cómo Twitter, una plataforma para la interacción social, modela las interacciones entre usuarios implica un análisis de sus estrategias de monetización y del procesamiento algorítmico de datos. Sin la datificación, proceso mediante el cual la plataforma transforma la información y las actividades de los usuarios en datos cuantificados, sería casi imposible hablar de la plataforma como infraestructura diseñada para el registro masivo de datos con fines comerciales (Mejias y Couldry, 2019; Van Dijck, 2014; Mayer-Schoenberger y Cukier, 2013; Bazzara, 2021; Gendler, 2021).

Actualmente, asistimos a un proceso de plataformización de la sociedad que pone los datos en el centro de sus operaciones, cada vez más las actividades sociales se convierten en acciones realizadas por plataformas (Nieborg y Helmond, 2019; Van Dijck, 2021; Nieborg y Poell, 2018; Gillespie, 2010; Van Dijck et al., 2018). Este cambio que modela nuestras prácticas culturales, sociales y políticas está impulsado por una economía que utiliza las plataformas para gestionar servicios, comercializar datos y ofrecer productos a quienes han mostrado interés a través de un click (Srnicek, 2018).

Por consiguiente, en la medida en que plataformas como Twitter o Facebook persigan sus objetivos comerciales, sus algoritmos estructuran nuestras interacciones en línea como miembros de públicos en red (Van Dijck, 2016; Gillespie, 2014). En este contexto, la segregación algorítmica de los individuos en función de sus preferencias políticas tiene consecuencias para las conversaciones públicas que, a su vez, constituyen el centro de la plataforma y el principal medio para la gestión de sus datos (Aruguete, 2019; Barberá et al., 2015; McPherson et al., 2001; Barberá, 2015).

Las comunidades virtuales que se forman en las diferentes subregiones de la red pueden estimarse mediante el uso de procedimientos de análisis de redes que comunican visualmente la estructura reticular que emana de la segregación algorítmica (Calvo, 2015; Calvo y Aruguete, 2018; Himelboim et al., 2013; Igal Browarnik et al., 2020).

Este proceso se explica entendiendo la red como una estructura topológica constituida por nodos (usuarios) y aristas (relaciones entre usuarios). La tarea de los algoritmos de visualización de redes consiste en comunicar este proceso estimando las comunidades en las que se agrupan los usuarios en el universo de Twitter (Calvo y Aruguete, 2020).

Esto hace que los algoritmos también sean parte esencial en los estudios de las ciencias sociales computacionales, donde se utilizan cada vez más para los procesos de reducción de grandes bases de datos (Van Dijck, 2014; Mejias y Couldry, 2019). Por ejemplo, en el estudio de las redes socio-digitales son ampliamente usados para visualizar y comunicar las redes que se estructuran a partir de las interacciones entre usuarios.

Algunas plataformas digitales como Twitter facilitan la extracción libre de sus datos con fines académicos, lo que ha permitido un incremento de los estudios en esta área. Principalmente, en los temas que tienen que ver con la conformación de comunidades virtuales, polarización política y el comportamiento político de los usuarios en la red (Barberá, 2020).

Para dar cuenta de los procesos señalados, teórica y metodológicamente, se extrajo una red de las actividades que dieron forma a la conversación alrededor del caso judicial que adelanta la justicia colombiana contra el exmandatario Álvaro Uribe, una de las figuras políticas más populares, pero a la vez más controversiales del país. El caso #Uribe generó comunidades de apoyo como de oposición. Mismas que fueron estructuradas y modeladas por la lógica algorítmica de la red.

Los resultados sugieren que la plataforma no es completamente neutral con respecto a las actividades de los usuarios, más bien interviene dándole forma a la interacción. La relevancia algorítmica puede destacar los contenidos con los que interactuamos y excluir a aquellas que no nos interesan. De estas operaciones quedan registros digitales que pueden ser extraídos para su posterior análisis.

En síntesis, al centrarse en la manera en que la plataforma social Twitter moldeó el caso #Uribe este trabajo hace una contribución empírica a una línea de investigación floreciente en la región sobre el rol de estas infraestructuras digitales en los procesos políticos y sociales. Al hacerlo, claramente, no profundiza en otros temas relevantes tales como los incentivos que mueven a los usuarios a unirse a comunidades homofílicas. Esta inquietud queda como desafío para una nueva investigación.

## REFERENCIAS

- Al Zamal, F., Liu, W., & Ruths, D. (2021). Homophily and latent attribute inference: Inferring latent attributes of Twitter users from neighbors. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 6(1), 387-390. <https://doi.org/ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14340>.
- Alaimo, C., y Kallinikos, J. (2017). Computing the everyday: Social media as data platforms. *The Information Society*, 33(4), 175-191. <https://doi.org/10.1080/01972243.2017.1318327>.
- Aruguete, N. (2019). ¿Twitter acrecienta la polarización política? *Beers & Politics*, 02, 22-25. [https://www.researchgate.net/publication/330567082\\_TWITTER\\_ACRECIENTA\\_LA\\_POLARIZACION\\_POLITICA](https://www.researchgate.net/publication/330567082_TWITTER_ACRECIENTA_LA_POLARIZACION_POLITICA).
- Barberá, P. (2015). "Birds of the same feather tweet together: Bayesian ideal point estimation using Twitter data". *Political Analysis*, 23(1), 76-91. <https://doi.org/10.1093/pan/mpu011>.
- Barberá, P. (2020). "Social media, echo chambers, and political polarization". En N. Persily, y J. Tucker, *Social media and democracy. The state of the field, prospects for reform* (pp. 34-55). New York: Cambridge University Press.
- Barberá, P., Jost, J., Nagler, J., Tucker, J., y Bonneau, R. (2015). Tweeting from left to right: Is online political communication more than an echo chamber? *Psychological Science*, 26(10), 1-12. <https://doi.org/10.1177/0956797615594620>.
- Bazzara, L. (2021). Datificación y estreamificación de la cultura. Nubes, redes y algoritmos en el uso de las plataformas digitales. *InMediaciones de la Comunicación*, 16(2), 37-61. <https://doi.org/10.18861/ic.2021.16.2.3082>.
- Calvo, E. (2015). *Anatomía política de Twitter en Argentina: Tuiteando #Nisman*. Buenos Aires: Capital Intelectual.
- Calvo, E., y Aruguete, N. (2018). "#Tarifazo. Medios tradicionales y fusión de agenda en redes sociales". *INMEDIACIONES DE LA COMUNICACIÓN*, 13(1), 189-213. <https://doi.org/10.18861/ic.2018.13.1.2831>.

- Calvo, E., y Aruguete, N. (2020). *Fake news, trolls y otros encantos. Cómo funcionan (para bien y para mal) las redes sociales*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Duffy, B., Poell, T., y Nieborg, D. (2019). Platform practices in the cultural industries: Creativity, labor, and citizenship. *Social Media + Society*, 5(4), 1-8. <https://doi.org/10.1177/2056305119879672>.
- García-Marín, D., y Aparici, R. (2019). La posverdad: el software de nuestro tiempo. En R. Aparici, & D. García-Marín, *La posverdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política* (pp. 25-43). Barcelona: Gedisa Editores.
- Gendler, M. (2021). Mapeando la datafificación digital y algorítmica. Genealogía, estado de situación y nuevo desafíos. *InMediaciones de la Comunicación*, 16(2), 17-33. <https://doi.org/10.18861/ic.2021.16.2.3166>.
- Gillespie, T. (2010). The politics of 'platforms'. *New Media & Society*, 12(3), 347-364. <https://doi.org/10.1177/1461444809342738>.
- Gillespie, T. (2014). The relevance of algorithms. En T. Gillespie, P. Boczkowski y K. Foot, *Media Technologies* (pp. 167-194). The MIT Press.
- Himmelboim, I., Smith, M., y Shneiderman, B. (2013). Tweeting apart: Applying network analysis to detect selective exposure clusters in Twitter. *Communication Methods and Measures*, 7(3-4), 195-223. <https://doi.org/10.1080/19312458.2013.813922>.
- Huberman, B., Romero, D., y Wu, F. (2008). *Social networks that matter: Twitter under the microscope*. First Monday 14, 1-5. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1313405>.
- Igal Browarnik, M., Ortiz de Zarate, J., y Feuerstein, E. (2020). Identificación de comunidades en intervalos de tiempo a través del lenguaje. *AGRANDA, Simposio Argentino de Ciencia de Datos y Grandes Datos*. Buenos Aires: Universidad Nacional de La Plata. Obtenido de [sedici.unlp.edu.ar/10915/116417](https://sedici.unlp.edu.ar/10915/116417).
- Mayer-Schoenberger, V., y Cukier, K. (2013). *Big data. A revolution that will transform how we live, work, and think*. John Murray Publishers.
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., y Cook, J. (2001). Birds of feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27(1), 415-444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>.
- Mejias, U. A., y Couldry, N. (2019). Datafication. *Internet Policy Review*, 4(1-10), 8. <https://doi.org/10.14763/2019.4.1428>.
- Nieborg, D. B., y Helmond, A. (2019). The political economy of Facebook's platformization in the mobile ecosystem: Facebook Messenger as a platform instance. *Media, Culture & Society*, 41(2), 196-218. <https://doi.org/10.1177/0163443718818384>.

- Nieborg, D. B., y Poell, T. (2018). The platformization of cultural production: Theorizing the contingent cultural commodity. *New Media & Society*, 20(11), 4275-4292. <https://doi.org/10.1177/1461444818769694>.
- Nieborg, D., Duffy, B., y Poell, T. (2020). Studying platforms and cultural production: Methods, institutions, and practices. *Social Media + Society*, 6(3), 1-7. <https://doi.org/10.1177/2056305120943273>.
- Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*. México: Taurus.
- Poell, T., Nieborg, D., y van Dijck, J. (2019). Platformisation. *Internet Policy Review*, 8(4), 1-13. <https://doi.org/10.14763/2019.4.1425>.
- Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big data between scientific paradigm and ideology. *Surveillance & Society*, 12(2), 197-208. <https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776>.
- Van Dijck, J. (2016). *La cultura de la conectividad: Una historia crítica de las redes sociales*. México: Siglo XXI Editores.
- Van Dijck, J. (2021). Seeing the forest for the trees: Visualizing platformization and its governance. *New Media & Society*, 23(9), 2801-2819. <https://doi.org/10.1177/1461444820940293>.
- Van Dijck, J., Poell, T., y De Waal, M. (2018). *The platform society: Public values in a connective world*. Oxford University Press.
- Waisbord, S. (2020). ¿Es válido atribuir la polarización política a la comunicación digital? Sobre burbujas, plataformas y polarización afectiva. *Revista SAAP*, 14(2), 249-279. <https://doi.org/10.46468/rsaap.14.2.A1>.