

RAE-IC, Revista de la Asociación Española de
Investigación de la Comunicación

vol. 10, núm. 19 (2023), 257-284

ISSN 2341-2690

DOI: <https://doi.org/10.24137/raeic.10.19.12>

Recibido el 25 de noviembre de 2022

Aceptado el 16 de febrero de 2023



Polarización, heterogeneidad política y redes sociales en México: un análisis comparativo de #PresidenteRompaElPacto, #FRENA y #RevocacionDeMandato en Twitter

Polarization, political heterogeneity and social networks in Mexico: a comparative analysis of #PresidenteRompaElPacto, #FRENA and #RevocacionDeMandato on Twitter

López-Robles, Adalberto

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco (UAM)

adalbertolopez@hotmail.es

Forma de citar este artículo:

López-Robles, A. (2023). Polarización, heterogeneidad política y redes sociales en México: un análisis comparativo de #PresidenteRompaElPacto, #FRENA y #RevocacionDeMandato en Twitter. *RAE-IC, Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, 10(19), 257-284. <https://doi.org/10.24137/raeic.10.19.12>

Resumen:

Una parte importante de la literatura especializada sobre polarización política en redes sociales argumenta que estas plataformas contribuyen a este fenómeno al encerrar a los usuarios de ideas afines en cámaras de eco donde solo se exponen a información política que refuerza sus opiniones previas. Al mismo tiempo, existe un cuerpo de investigación que muestra que las redes sociales pueden reducir la polarización cuando los usuarios tienen lazos débiles con personas que son políticamente más heterogéneas. Utilizando datos de *Twitter* sobre tres casos mexicanos (#PresidenteRompaElPacto,

#FRENA Y #RevocacionDeMandato) esta investigación demuestra que ambos planteamientos pueden ser complementarios y que la red refleja muy bien la polarización como la diversidad ideológica en la opinión pública. Al comparar las redes sociales que generaron estos eventos se encontró que existen niveles diferentes de interacción ideológica, lo que permite concluir que la polarización política en línea depende del nivel de partidización de los temas debatidos y menos del efecto cámara de eco. Los datos fueron extraídos a través de la API de *Twitter* y analizados con herramientas de visualización de redes en el programa *RStudio*. Al aportar evidencia en ambas direcciones esta investigación busca enriquecer el debate sobre la polarización política en redes sociales.

Palabras clave: polarización, heterogeneidad política, redes sociales, homofilia ideológica, México.

Abstract:

An important part of the specialized literature on political polarization in social networks argues that these platforms contribute to this phenomenon by locking like-minded users in echo chambers where they are only exposed to political information that reinforces their previous opinions. At the same time, there is a body of research showing that social media can reduce polarization when users have weak ties to people who are more politically heterogeneous. Using Twitter data on three Mexican cases (#PresidenteRompaElPacto, #FRENA and #RevocacionDeMandato) this research shows that both approaches can be complementary and that the network reflects very well polarization as well as ideological diversity in public opinion. When comparing the social networks that generated these events, it was found that there are different levels of ideological interaction, which allows us to conclude that online political polarization depends on the level of partisanship of the debated issues and less on the echo chamber effect. The data was extracted through the Twitter API and analyzed with network visualization tools in the *RStudio* program. By providing evidence in both directions, this research seeks to enrich the debate on political polarization in social networks.

Keywords: polarization, political heterogeneity, social networks, ideological homophile, Mexico.

1. INTRODUCCIÓN

Este artículo tiene como objetivo agregar una perspectiva mexicana al debate sobre la polarización política en *Twitter*. México tiene un sistema político multipartidista que puede sugerir diferentes patrones de polarización dada la multiplicidad de actores políticos que estructuran la dinámica de las interacciones en redes socio-digitales, particularmente en *Twitter* donde tienden a concentrarse (Méndez de Hoyos, 2007).

De acuerdo con el *18° Estudio sobre los hábitos de personas usuarias de Internet en México*, (2022) hay 88.6 millones de internautas en el país, que representan el 75.6% de la población de 6 años o más. De este total, un 12.1% tiene una cuenta activa en *Twitter*. En las estadísticas de uso de las plataformas de redes digitales, *Twitter* se ubica en el sexto lugar superada por *WhatsApp* (87.9%), *Facebook* (83.1%), *YouTube* (41.6%), *Instagram* (34.2%) y *TikTok* (15.3%). A pesar de que *Twitter* es la red con el menor número de usuarios a nivel nacional, como fuente es la única abierta y de fácil acceso. Sus datos están disponibles para la investigación académica, favoreciendo el estudio del comportamiento político en línea de quienes se involucran cotidianamente en las discusiones públicas.

En los últimos años, la polarización se ha instalado como un tema de preocupación para muchos académicos, se teme que impacte negativamente en la estabilidad democrática. Muchos de los estudiosos del tema vieron en las redes sociales una posible causa del problema (Sunstein, 2009; Pariser, 2017). La evidencia empírica obtenida en algunos países (Estados Unidos, España, Argentina, Alemania y Brasil) apuntaba en esa dirección (Banks y otros, 2021; Aruguete, 2019; Calvo y Aruguete, 2018; Barberá, 2015a; Calvo, 2015). Se cree que al encerrar a los usuarios de ideas afines en cámaras de eco donde solo se exponen a argumentos que amplifican sus puntos de vista preexistentes, estas plataformas contribuyen a exacerbar la polarización en el entorno digital.

Al mismo tiempo, existe un cuerpo de investigación que muestra que las redes sociales pueden reducir la polarización al facilitar una comunicación más horizontal entre los ciudadanos. Estos estudios que desmienten el incremento de la polarización por supuestos efectos de cámara de eco, postulan que plataformas como *Twitter* pueden contribuir a disminuirla si tomamos en cuenta que la mayoría de los usuarios están integrados en redes políticamente heterogéneas que favorecen la exposición transversal (Barberá, 2015b; Calvo y Aruguete, 2020b; Aruguete, 2018).

Los más críticos de la perspectiva basada en las cámaras de eco en línea sostienen que el tema de las cámaras de eco en redes socio-digitales está sobrevalorado, lo que impide ver las causas reales del problema (Dubois y Blank, 2018). La preocupación más seria en este entorno parecen ser las campañas de desinformación utilizadas por estrategias con fines políticos para moldear las opiniones de los ciudadanos (Garret, 2017). Otras investigaciones subrayan que, si bien el uso de las redes socio-digitales está asociado a una mayor polarización, la evidencia no valida la idea de que los nuevos medios sean altamente polarizantes (Gómez y Ochoa, 2021).

En este artículo, se sugiere que no existe una contradicción en los hallazgos expuestos en la literatura y que ambos lados del debate pueden estar en lo correcto cuando se analizan en términos comparativos las estructuras de las redes y la naturaleza de las conversaciones que moldean. La red puede reflejar muy bien la polarización, así como las dinámicas de interacción de usuarios políticamente heterogéneos en las que la polarización tiende a ser relativamente baja o, en su defecto, nula. Por tanto, es probable que las redes manifiesten diferentes niveles de polarización, lo cual depende del nivel de partidización de los temas debatidos y menos del efecto cámara de eco. Para contrastar la hipótesis se toman tres casos de estudio ocurridos en México entre 2020 y 2022 (#FRENA, #PresidenteRompaElPacto y #RevocacionDeMandato).

La estructura del texto es la siguiente: además de esta introducción, un segundo apartado aborda la literatura sobre la relación entre polarización y redes sociales y se propone en un sub-apartado una descripción de los casos de estudio. La tercera sección presenta la propuesta metodológica con la que se aproxima empíricamente al problema de investigación. Un cuarto apartado expone los resultados y el análisis que confirma la

hipótesis de la investigación. Finalmente, los apartados quinto y sexto ofrecen una breve discusión de los hallazgos y las conclusiones respectivamente.

2. POLARIZACIÓN POLÍTICA Y DIVERSIDAD IDEOLÓGICA EN REDES SOCIALES

Existe un extenso cuerpo de investigación que sugiere que las interacciones en redes socio-digitales se rigen, básicamente, por el principio de homofilia. La tendencia a interactuar y asociarse con otras personas con las que se comparten rasgos similares (McPherson y otros, 2001; Wu y otros, 2011). Quienes evalúan empíricamente este argumento en plataformas de redes sociales encuentran que las personas que comparten posiciones políticas similares tienden a conformar comunidades ideológicamente segregadas (Barberá, 2015a; Himelboim y otros, 2013).

La preocupación normativa detrás de estos procesos tecnológicamente mediados es que las redes socio-digitales crean un ambiente propicio para que se desarrolle el extremismo político entre grupos (Sunstein, 2009; Pariser, 2017). Comúnmente se lee que *Twitter* a través de su algoritmo de segregación exacerba este problema al encerrar a los usuarios en cámaras de eco donde se exponen a otras personas de ideas afines (Calvo & Aruguete, 2020a; Banks y otros, 2021; Cardenal y otros, 2019).

En términos generales, las cámaras de eco en línea se definen como entornos en los que la opinión, la inclinación política o las creencias de los usuarios sobre un tema se refuerzan debido a la interacción repetida con pares o fuentes que tienen tendencias o actitudes similares (Cinelli y otros, 2021). Las cámaras de eco magnifican los mensajes entregados a la vez que aíslan a los usuarios de la refutación. De acuerdo con Ross Arguedas y otros (2022) la magnificación debe entenderse como la preponderancia de información consistente con la actitud, mientras que el aislamiento es el resultado de la ausencia de exposición transversal al contenido.

Para los que estudian la homofilia en el entorno virtual, esta tendencia puede explicar la aparición de cámaras de eco en redes sociales y, en consecuencia, la polarización de las actitudes (Calvo, 2015; Igal Browarnik y otros, 2020). Una cámara de eco puede actuar como mecanismo para reforzar una opinión existente dentro de un grupo y mover a todo el grupo hacia posiciones más extremas (Cinelli y otros, 2021).

Terren y Borge-Bravo (2021), quienes ofrecen una revisión exhaustiva de estas investigaciones, resaltan que la suposición subyacente detrás de esta idea es que los usuarios de las redes sociales interactúan selectivamente con otras personas de ideas afines y con contenidos ideológicamente alineado, por lo que rara vez se exponen a las ideas en conflictos. Otro estudio sistemático sobre el tema, resalta que esto obedece a que en las cámaras de eco políticamente partidistas las personas obtienen información exclusivamente de fuentes que están claramente en un lado del espectro político (Ross Arguedas y otros, 2022).

Aquí subyace el problema principal con las redes sociales, la tendencia a construir comunidades cerradas que impiden la deliberación, la heterogeneidad y la transversalidad y ponen en entredicho su capacidad para contribuir a la formación de una opinión pública informada y a la promoción de la deliberación política, la diversidad y la tolerancia (Terren y Borge-Bravo, 2021).

Si bien la tesis de que las redes polarizan a sus usuarios surgió como una mera intuición a principios de siglo (Sunstein, 2003), con el avance de técnicas de visualización de redes, muchas investigaciones realizados en Estados Unidos, España, Reino Unido, Países Bajos, Italia, Alemania, Argentina y Brasil han aportado evidencia que apunta en esa dirección (Conover M. y otros, 2011; Al Zamal y otros, 2021; Calvo, 2015; Banks y otros, 2021; Aruguete, 2019; Aruguete y otros, 2020).

Empíricamente, la relación entre cámaras de eco y polarización política en redes sociales se ha evaluado en muchos campos temáticos, desde las vacunas hasta la difusión de teorías científicas versus teorías conspiratorias (Schmidt y otros, 2018; Quattrociocchi y otros, 2016). Estos estudios concuerdan que debido a que se enfocan en sus narrativas preferidas, los usuarios de *Facebook* en Italia y Estados Unidos tienden a asimilar solo información confirmatoria e ignorar las refutaciones.

Conover y otros (2011) demuestran que los mecanismos principales para la interacción política en *Twitter* (menciones y retuits) inducen tipologías de redes distintas. Así, por ejemplo, las redes de retuits exhiben estructuras partidarias altamente segregadas con una conectividad extremadamente limitada entre los usuarios de izquierda-derecha, por

su parte, las redes de mención de usuario a usuario están dominadas por un único grupo de usuarios políticamente heterogéneo en el que los individuos ideológicamente opuestos interactúan a un ritmo más alto.

Un factor comúnmente tomado como evidencia de polarización en la red es la homofilia ideológica. Al permitir que los usuarios formen grupos donde solo interactúan con personas políticamente similares a ellos, la homofilia conduce a la formación de comunidades distantes e incomunicadas entre sí. De ahí que, la polarización política en línea describa un incremento en la distancia ideológica que existe entre dichas comunidades (Calvo y Aruguete, 2020). Siempre que tales conexiones se rijan por el principio de homofilia, esta distancia es estimable sobre la base de las conexiones observadas entre los usuarios (Barberá y otros, 2015).

A pesar de la evidencia en esa dirección, estudios recientes también han encontrado que las redes sociales podrían tener un efecto positivo en la reducción de la polarización política en línea. Por ejemplo, algunos analistas encuentran que, aun cuando los usuarios de *Twitter* tienden a formar comunidades de ideas afines, los intercambios ideológicos cruzados son más frecuentes de lo que se cree debido a que las personas están integradas a redes ideológicamente heterogéneas en las que se exponen a puntos de vista más amplios (Yardi y Boyd, 2010; Barberá y otros, 2015; Gruzd y Roy, 2014; Aruguete, 2018).

El argumento que siguen estas investigaciones se basa en la teoría de los lazos débiles, la cual sostiene que las redes que conducen a personas que no están conectadas entre sí, brindan mayor acceso a información e ideas nuevas y no redundantes (Granovetter, 1973). Al facilitarle a los usuarios acceso a un grupo heterogéneo de personas con las que pueden discutir, las redes sociales incrementan la exposición a la divergencia política y permiten la promoción de la diversidad de puntos de vista, aumentando la exposición incidental a noticias y opiniones políticas (Bakshy y otros, 2015). Es este mecanismo el que conduce a niveles más bajos de polarización en la red (Messing y Westwood, 2014).

La exposición transversal en redes sociales ha sido un componente central de los estudiosos de la despolarización en la red. Un supuesto básico detrás de esta idea sugiere que cuando los usuarios estructuran sus redes para incluir información y opiniones de personas y medios que no se alinean con sus puntos de vista políticos personales forman opiniones más moderadas que inhiben el efecto de la polarización (Semaan y otros, 2014). En su revisión de la literatura, Ross Arguedas y otros (2022) concluyen que la mayoría de las personas tienen dietas mediáticas diversas y solo pequeñas minorías obtienen noticias exclusivamente de fuentes partidistas. Son estas minorías las que tienden a quedar atrapadas en cámaras de eco y no el público en general que habita la red.

Investigaciones basadas en datos extraídos de *Twitter* y analizados con métodos basados en análisis de redes aportan hallazgos que respaldan esta hipótesis. Barberá (2015b), demuestra, para los casos de España, Alemania y Estados Unidos, que las interacciones con usuarios ideológicamente diversos y la exposición a sus mensajes tuvo un efecto positivo en la reducción de la polarización política en *Twitter*. Calvo y Aruguete (2020b) analizan la red #AbortoLegal en Argentina y descubren niveles relativamente bajos de polarización. Este fenómeno sucedió, según los autores, porque la conversación no reprodujo la división partidaria entre macrismo y kirchnerismo que organizaba la política en el momento en que se debatía el tema.

Estudios basados en encuestas encuentran que el efecto polarizador de la red no deriva de la tendencia de las cámaras de eco, sino más bien de la exposición transversal a los mensajes de personas con ideologías políticas opuestas (Bail y otros, 2018; Garrett, 2009). Para el caso de México, Gómez y Ochoa (2021) señalan que la polarización en la red pasa por factores como la identificación partidista o el interés en la política y las noticias.

Finalmente, para los más críticos hay poca evidencia de una cámara de eco que polariza a los usuarios en el entorno digital. Dubois y Blanck (2018) sostienen que el argumento de que las redes encierran a los usuarios en cámaras de eco es exagerado. Con datos de encuestas de usuarios de Internet en Reino Unido demuestran que aquellos que están interesados en la política y aquellos con dietas mediáticas diversas son precisamente los que tienden a evitar las cámaras de eco. Al encontrar que en los Estados Unidos la

polarización ha aumentado más entre los grupos demográficos con menos probabilidades de usar las redes sociales, Boxell y otros (2017) argumentan que el papel polarizante de estas plataformas es realmente limitado.

Este estudio sugiere que tanto las investigaciones a favor como en contra de la polarización en la red no son excluyentes, en virtud de que en el espacio digital tanto las interacciones homofílicas como heterofílicas pueden tener lugar. Por tanto, es probable que las redes manifiesten diferentes niveles de polarización, lo cual depende del nivel de la partidización de los temas debatidos y menos del efecto cámara de eco. Para probar esta hipótesis usamos herramientas de visualización de datos que estiman la distancia relativa entre los usuarios y sus respectivas comunidades y los ubica en un plano cartesiano en función de su proximidad con los actores centrales de la red, en este caso políticos.

2.1. SELECCIÓN DE LOS CASOS

Para probar la hipótesis de esta investigación, se seleccionaron tres casos representativos de la dinámica de las redes de usuarios en *Twitter*. En estos eventos participaron actores políticos y ciudadanía en general que nos permitirán analizar la naturaleza de las interacciones en la red (#FRENA, #PresidenteRompaElPacto y #RevocacionDeMandato).

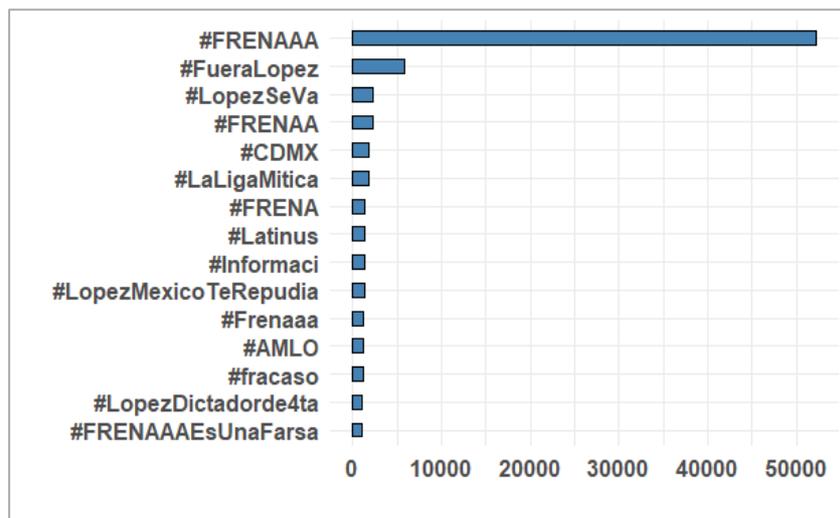
El primer caso de estudio es la campaña liderada por el movimiento Frena (Frente Nacional Anti-AMLO) a finales de 2020 exigiendo la renuncia del presidente de México, Andrés Manuel López Obrador (2018-2024). Frena es una organización política que se opone a cualquier programa político de orientación progresista o de izquierda. Sus intereses chocan frontalmente con las ideas del actual gobierno y señala al presidente de querer traer el socialismo del siglo XXI a México (Rios, 2020).

El frente recoge la insatisfacción de las clases medias y altas con el desempeño del gobierno ante la situación económica del país agravada por la pandemia y la llamada política de austeridad. El movimiento carece de una agenda política integral y no lucha

por el poder, como afirman en su página oficial¹. Esto ha llevado a algunos críticos a señalar que son un movimiento de oposición por hartazgo, que no proponen nada para mejorar las condiciones sociales y políticas del país y sólo desean quejarse, por lo que han encontrado en las redes sociales más espacio político que en los mismos partidos de oposición, con los que no se identifican (Fonseca, 2020).

Durante los meses de octubre y noviembre de 2020, Frena emprendió su movilización contra las políticas del gobierno que comenzó con la instalación de campamentos en avenidas principales de la capital del país. Los enfrentamientos entre integrantes del Frente y simpatizantes del mandatario no fueron solo discusiones acaloradas por las redes sociales, también las calles se convirtieron en epicentros del conflicto político, lo que generó un escenario polarizado entre el gobierno y la oposición.

Figura 1. Hashtags más difundidos en la red #FRENA



Fuente: Elaboración propia.

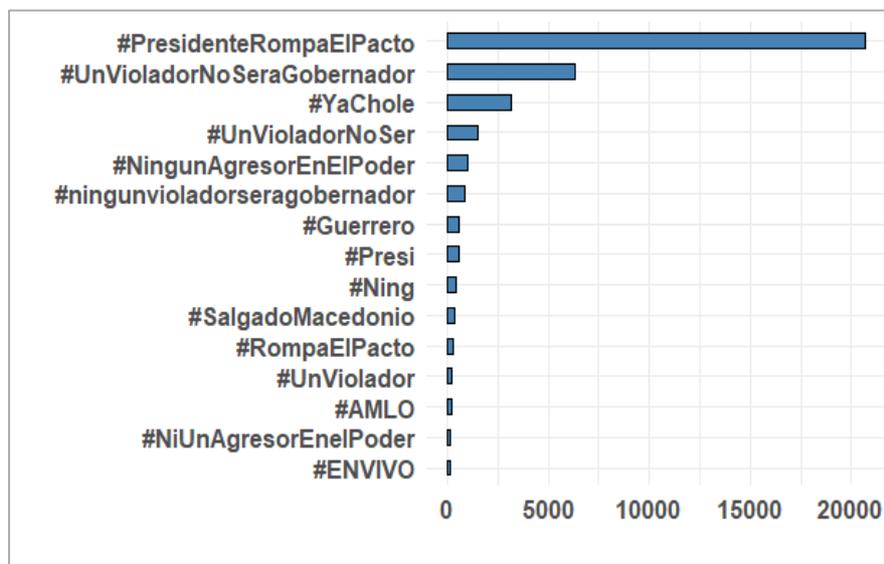
Durante los meses que duraron las movilizaciones, las redes sociales, particularmente *Twitter*, ocuparon un lugar destacado en la organización de las manifestaciones y en la difusión de mensajes de protesta. El #FRENA se convirtió rápidamente en una tendencia, como muestra la Figura 1, mientras que los *hashtags* #FueraLopez y #LopezSeVa sirvieron para encuadrar la denuncia del movimiento, así como para convocar a los mexicanos a las manifestaciones. A la vez que la campaña de Frena se viralizaba en la red, los simpatizantes del presidente se movilizaban con etiquetas cuya frecuencia de

¹ <https://frena.com.mx/programa/>

difusión fue menor (#FRENAAAEsUnaFarsa), pero que sirvieron como muestra de apoyo al mandatario.

El segundo caso de estudio, #PresidenteRompaElPacto, describe la masiva movilización que en las calles y en las redes sociales acompañaron las denuncias por presuntas violaciones y abusos sexuales en contra del candidato de Morena a la gubernatura del Estado de Guerrero, Félix Salgado Macedonio, a principios de 2021. Una vez se conocieron las denuncias, activistas, escritoras, artistas, organizaciones defensoras de derechos humanos y derechos civiles, diputadas del propio partido y ciudadanía en general emprendieron una campaña en *Twitter* para exigir la renuncia del candidato.

Figura 2. Hashtags más difundidos en la red #PresidenteRompaElPacto



Fuente: Elaboración propia.

A mediados del mes de febrero de 2021, al ser cuestionado en una de sus conferencias de prensa matutina por su apoyo a la candidatura del polémico político, el presidente Andrés Manuel López Obrador señalaba que no opinaba del tema y que eran tiempos de elecciones y había acusaciones de todo tipo. La declaración del mandatario fue combustible para la campaña en contra de la candidatura de Salgado, la cual motivó la difusión de los *hashtags* #PresidenteRompaElPacto y #UnVioladorNoSeraGobernador. Con estas etiquetas el movimiento exigía al presidente romper el pacto patriarcal en el que caía al callar sobre la situación de Salgado Macedonio. Como muestra la Figura 2,

durante el tiempo que duró la campaña contra Salgado Macedonio en *Twitter*, las dos etiquetas fueron compartidas más de 5 mil veces.

Según se lee en el diario *El Universal* (2021), para el colectivo feminista Las Brujas del Mar, el pacto patriarcal es “una alianza basada en la complicidad y el silencio donde los hombres se protegen, legitiman y excusan sus actitudes y acciones misóginas, sexistas y homofóbicas”. Desde esta óptica, las declaraciones del presidente expresaban un claro apoyo al candidato de Morena que minimizaban las acusaciones en su contra.

Durante los meses de enero y abril de 2021, las redes sociales en México vivieron una fuerte tensión que terminó en la anulación de la candidatura por parte del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación el 27 de abril. Ante la derogación, Morena aprobó la candidatura de Evelyn Salgado, hija de Félix, quien ganaría la contienda del 6 de junio por la gubernatura del Estado de Guerrero. En este contexto, la etiqueta #PresidenteRompaElPacto se convirtió en una expresión icónica de la protesta digital y en un encuadre exitoso que aglutinó una gran parte de la sociedad civil que se opuso a la candidatura de Salgado Macedonio.

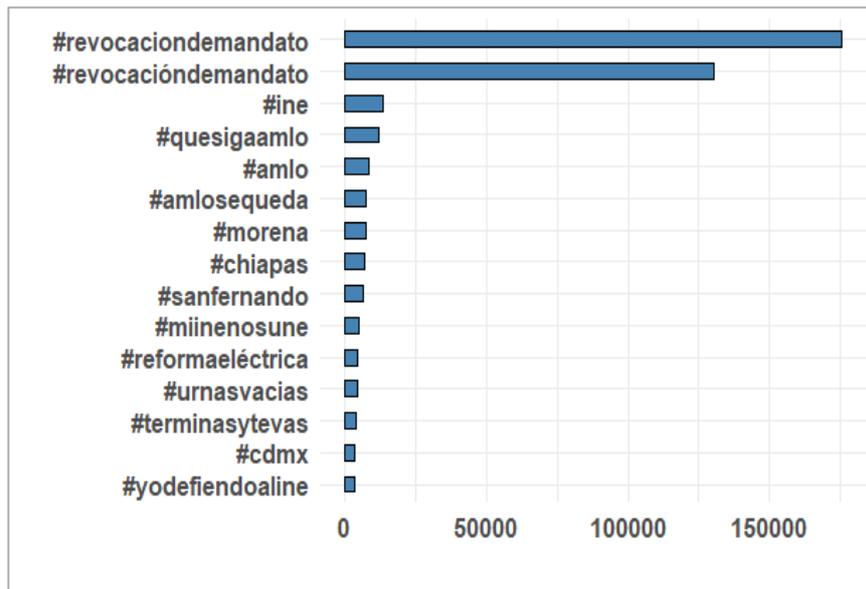
El tercer caso de estudio, #RevocacionDeMandato, tuvo lugar durante los meses de marzo y abril de 2022. La consulta que buscaba conocer si el pueblo mexicano estaba de acuerdo con la conclusión anticipada del gobierno de Andrés Manuel López Obrador terminó generando un profundo desacuerdo, por un lado, entre el gobierno y los partidos opositores (PAN, PRI y PRD), representados en la alianza Va por México y, por el otro, entre el partido Morena y el Instituto Nacional Electoral (INE).

Desde la estructura de la pregunta, pasando por la interpretación de la ley, enfrentamientos con el INE por la falta de presupuesto para la realización del proceso y hasta violación a la veta electoral se encuentran entre los principales temas de discusión.

En las redes sociales estas disputas dieron paso a agitadas campañas que invitaban a la sociedad a abstenerse a votar en la consulta. Con los *hashtags* #UrnasVacías o #Terminasytevas se buscaba promover activamente la no participación en la consulta que, para la oposición, era meramente un ejercicio propagandístico. Como muestra la

Figura 3, del otro lado, desde los sectores oficialistas, se promovieron las etiquetas #quesigaamlo y #amlosequeda, con las que buscaban contrarrestar la narrativa opositora.

Figura 3. Hashtags más difundidos en la red #RevocacionDeMandato



Fuente: Elaboración propia.

La Ley Federal de Revocación de Mandato que regularía el proceso revocatorio aprobada por el Senado con 101 votos a favor y 2 en contra dejaba en manos del INE la organización, desarrollo, cómputo de la votación y declaratoria de resultados. Sin embargo, el INE señaló que no contaba con los recursos necesarios para la organización del ejercicio, lo que desató otro enfrentamiento entre el Instituto y el partido de gobierno, Morena.

Esta disputa también tuvo un espacio particular en el ecosistema mediático digital. Los *hashtags* #miinosenune y #yodefiendoaline que acompañaron la movilización digital en defensa del organismo invitaban a entender las acusaciones del gobierno federal como un riesgo para la autonomía del órgano electoral.

Después de meses de disputas, finalmente, la consulta de revocatoria de mandato se celebró el 10 de abril de 2022 con una participación por debajo de la esperada, la cual fue declarada no vinculante por no cumplir el porcentaje requerido del 40% de participación electoral. El gobierno responsabilizó al INE por la escasa afluencia electoral, dado que, desde su lógica, el recorte del presupuesto representó un obstáculo

para la participación de aquellos ciudadanos cuyos colegios electorales estaban distantes de su lugar de origen (Ackerman y otros, 2022).

En síntesis, para estudiar la dinámica y estructura de estas conversaciones en línea se extrajeron datos de la red social *Twitter*, a partir de una serie de mecanismos de extracción de datos. En el próximo apartado se explica más fondo estos procedimientos, así como las herramientas utilizadas para el análisis.

3. METODOLOGÍA

Aquí se detalla el procedimiento metodológico seguido para examinar la hipótesis planteada. Bajo el supuesto de que los usuarios que participan de una conversación política en línea comparten posiciones similares en la dimensión ideológica latente formando así comunidades segregadas a nivel agregado (Calvo, 2015; Barberá, 2015a), se indaga la medida en que las conversaciones acerca de los tres eventos descritos anteriormente revelan aspectos de una estructura polarizada, por una parte y de una no polarizada, por la otra.

Para capturar el contenido de cada conversación se identificaron un conjunto de etiquetas clave (#FRENA, #PresidenteRompaElPacto y #RevocacionDeMandato) para cada evento y luego se emplearon herramientas de extracción de datos en *Twitter* para recopilar un total de 308,359 de tuits que mencionaron algunos de los términos. La búsqueda se realizó mediante la API de *Twitter* a través del paquete estadístico RStudio.

La muestra del estudio comprendió a todos los usuarios de *Twitter* que publicaron y republicaron contenidos relacionados con los temas de la búsqueda. Por cada muestra se obtuvieron 45.574 (#FRENA), 16,632 (#PresidenteRompaElPacto) y 42.853 (#RevocacionDeMandato) usuarios activos de *Twitter*. Aunque no se consideran una muestra representativa de la sociedad mexicana, los datos son distintivos de los casos objetos de estudio.

Bajo los principios del análisis de redes, se estiman las comunidades y los nodos centrales de la red. Para esta metodología, una red es un conjunto de nodos entrelazados por aristas, de las cuales se desprenden los conceptos de comunidad

(Subconjuntos de nodos dentro de la red) y nodalidad (la centralidad de un nodo o actor dentro de una comunidad) (Newman, 2004). La base de datos contiene un conjunto de aristas (retuits) que expresan la relación entre los nodos (usuarios). Siguiendo a Calvo y Aruguete (2020), se toman como nodos centrales aquellos usuarios cuyos tuits logran niveles altos de difusión y como nodos periféricos al usuario que retuitea el mensaje.

Para detectar las comunidades y los nodos centrales de la red, se utiliza el algoritmo para redes dirigidas Fruchterman-Reingold (FR). Este algoritmo estima la ubicación de los usuarios en la red colocando a aquellos usuarios que comparten los mensajes de los nodos centrales (autoridades) a menudo muy cerca unos de otros y coloca a los usuarios que nunca interactuaron en zonas alejadas de la red. El algoritmo está entrenado para maximizar la distancia entre nodos, lo que permite inferir qué tanto los individuos se agrupan en función de sus patrones de asociación homofílica o no.

Posteriormente, se usa un algoritmo de detección de comunidades (*random walk*) que identifica grupos de usuarios a partir de aumentar la información disponible (camino aleatorios) y agrupar a los usuarios que comparten contenidos similares en zonas más densas de la red (Calvo & Aruguete, 2018). La función del algoritmo es generar representaciones gráficas de estas redes a gran escala y de esa manera poder determinar el grado de homogeneidad ideológica de los subgrupos que conforman la red (Barberá y otros, 2015). Una forma de mejorar la discriminación visual de dichas comunidades es a través de la asignación de colores. De esa forma, lo que se hace es asociar un color con determinada comunidad de usuarios para hacerlas más distinguibles en el grafo.

Finalmente, se analiza el nivel de centralidad de los actores, mediante la jerarquización de los nodos principales para identificar a los actores importantes dentro de la red (Calvo, 2015). Para tal fin, se selecciona un conjunto de nodos centrales en cada comunidad para poder etiquetar las comunidades identificadas como izquierda-derecha, gobierno-oposición, liberales-conservadores, en función de la orientación política que dichas autoridades declaran en sus cuentas de *Twitter* (Igal Browarnik y otros, 2020; Himelboim y otros, 2013).

El criterio fundamental para estimar si una red se encuentra polarizada o no es la homofilia ideológica, inferida a partir de los actores políticos que figuran como autoridades de las comunidades de usuarios. Si en el grafo de un determinado evento se identifican dos comunidades que además de estar distantes e incomunicadas entre sí, comparten contenidos de actores políticos opuestos (izquierda-derecha o gobierno-oposición), el hallazgo se tomará como una medida de polarización. Dado que, como se argumentó en el apartado teórico, la polarización expresa una división entre sectores opuestos en función de líneas ideológicas o partidarias. La ideología expresada de los actores políticos en la red nos permitirá identificar si la estructura de la conversación responde a una red polarizada o asume un patrón más heterogéneo en términos ideológicos. A continuación, se exponen los resultados.

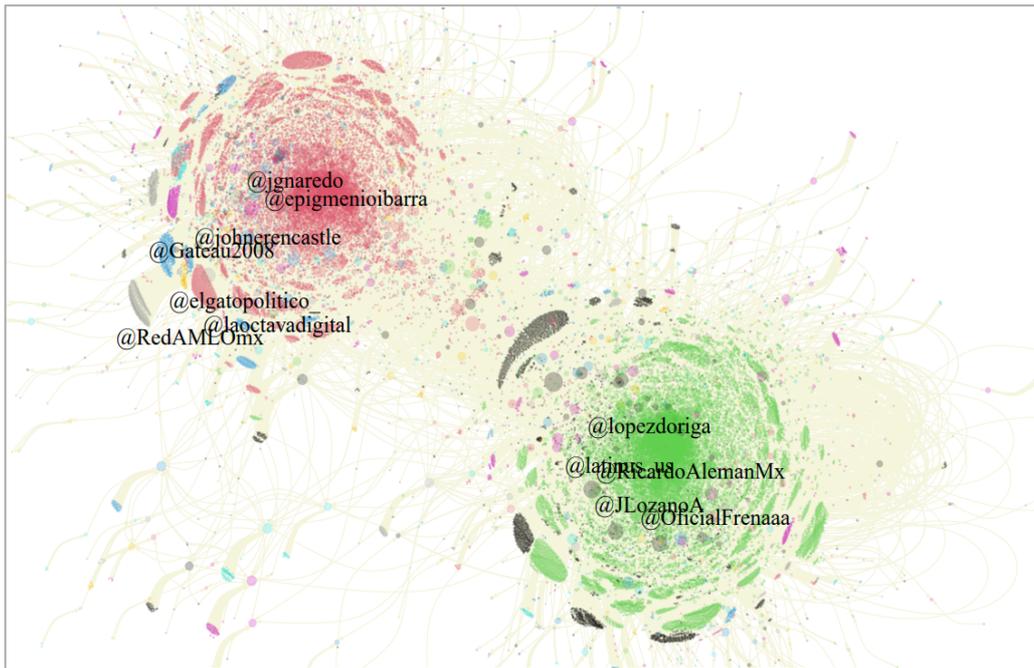
4. RESULTADOS

Se empieza la exposición de esta sección con los resultados de la red #FRENA. Para esta red se encontró que la gran mayoría de las interacciones ocurrieron dentro de grupos ideológicos, como lo indican los puntos rojos y verdes en la Figura 4. Es decir, los partidarios del presidente Andrés Manuel López Obrador (comunidad roja) tendían a retuitear contenidos de otros partidarios del presidente y los seguidores de Frena (comunidad verde) eran especialmente propensos a compartir mensajes de otros simpatizantes de esta organización.

Esta conversación parece ser más coherente con la visión tradicional de cámara de eco. Se observa una red dividida en dos comunidades que no dialogan entre sí, la distancia relativa entre ellas es cada vez más significativa y la presencia de actores dominantes y opuestos en cada lado muy frecuente.

Actores políticos, medios digitales claramente partidarios, simpatizantes y algunos *trolls* se encuentran entre los usuarios con mayor difusión de contenidos de ambos lados de la grieta. Como resultado de la presencia de estos actores ideológicamente posicionados en ambos polos, encontramos que la red #Frena estaba claramente polarizada. La información sobre este evento se intercambiaba principalmente entre personas con preferencias ideológicas similares.

Figura 4. Mapa básico de la red #FRENA



Fuente: Elaboración propia

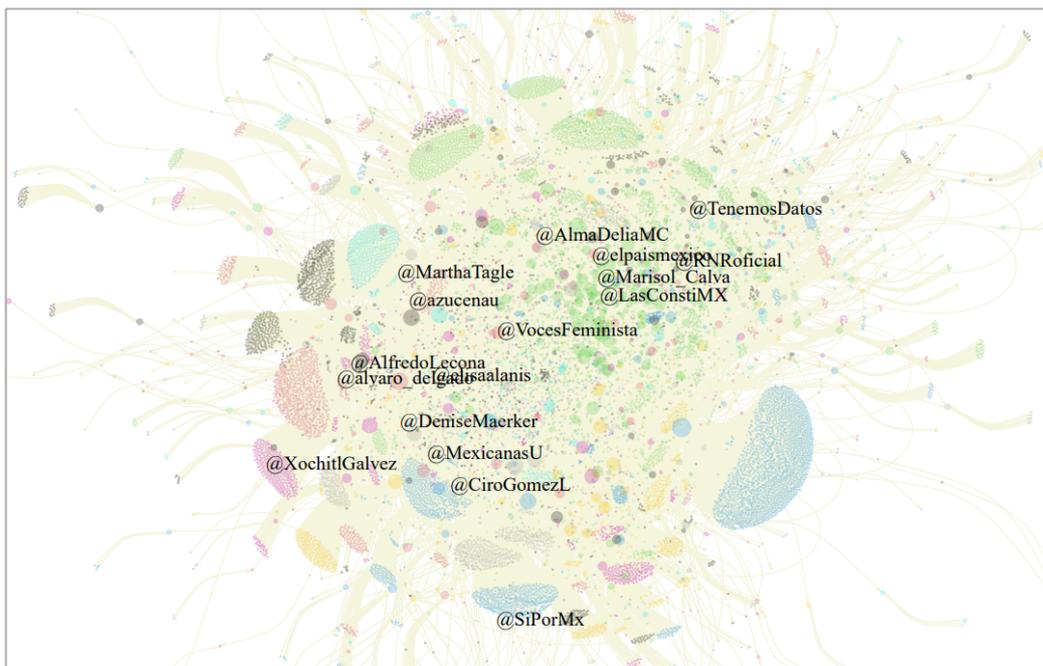
El segundo caso de estudio corresponde al evento #PresidenteRompaElPacto, como muestra la Figura 5, la estructura de esta red no se ajusta estrictamente al patrón de polarización ideológica que mostró el evento anterior. La conversación, en esta red, adoptó una mayor pluralidad superando los límites ideológicos, como lo indican los diferentes sombreados agrupados alrededor de las cuentas más retuiteadas del mapa de color.

La singularidad de esta red reside en que no está ubicada en el eje dominante gobierno-oposición, característica principal de la red #FRENA. Como resultado de la ausencia de la dimensión ideológica, inferida a partir de quienes son las principales autoridades que dominan el espacio en línea, se observan comunidades que dialogan más entre sí. En otras palabras, vemos que la distancia ideológica no se reprodujo en esta conversación. Este vacío fue llenado por periodistas, activistas, organizaciones de derechos humanos y ciudadanía en general que pujaron para generar una narrativa más homogénea en contra de la candidatura del Salgado Macedonio.

El algoritmo para redes dirigidas identificó tres grandes comunidades que se articularon alrededor de una única demanda, la renuncia de la candidatura de Salgado a la gubernatura del Estado de Guerrero, lo que significa que las discusiones sobre este tema

no se ajustan estrictamente a la imagen de una cámara de eco. En definitiva, se encontró que la homofilia ideológica en la propagación de contenidos en la red #PresidenteRompaElPacto fue baja. La red no muestra ningún grupo que sea claramente identificable e ideológicamente homogéneo; en cambio, hay muchos grupos pequeños y heterogéneos, lo que indica que los internautas interactuaron entre sí en un grado considerable.

Figura 5. Mapa básico de la red #PresidenteRompaElPacto



Fuente: Elaboración propia

La Figura 6 brinda evidencia adicional de la dinámica específica de las redes sociales. En este caso se observan grupos ideológicamente homogéneos, pero también observamos niveles relativamente altos de interacción ideológica cruzada. El mapa político de la red #RevocacionDeMandato, podría decirse, manifiesta patrones que, por un lado, se asemejan a los resultados de la Figura 4, pero también, por el otro, a los de la Figura 5. La distancia relativa entre las dos grandes comunidades es mínima, lo que indica que las partes interactuaron entre sí en un grado considerable.

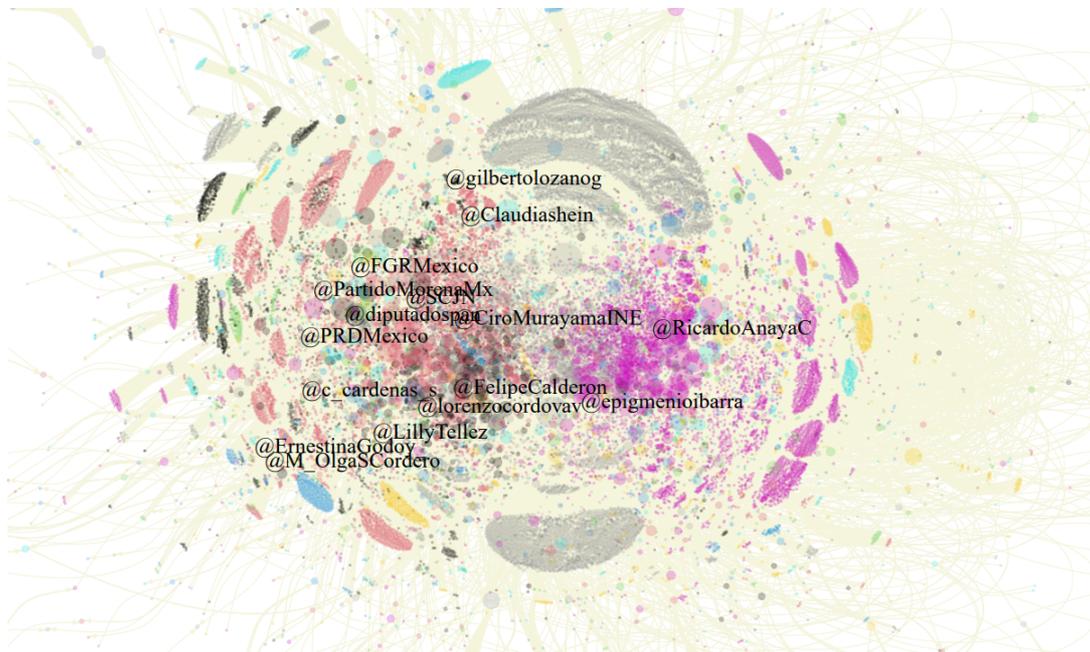
La particularidad de esta red reside en que la polarización se estructuró alrededor de tres grandes comunidades. En primer lugar, sobresalen las discusiones entre la oposición (comunidad violeta) y el gobierno (comunidad roja) por el sentido que cada grupo le daba

a la revocatoria. Para la oposición la consulta era un mero proceso de ratificación del mandato que buscaba legitimar su popularidad con fines reeleccionistas, lo que el gobierno contra-argumentaba intentando dar garantía de respetar el resultado.

Un segundo subtema giró en torno al presupuesto destinado para la consulta, lo que generó enfrentamientos entre funcionarios del INE (comunidad negra) y el gobierno. Para el INE la falta de presupuesto podría afectar el número de casillas disponibles para todo el país, como de hecho ocurrió, para el gobierno se trataba de una táctica dilatoria para no cumplir con su obligación constitucional.

Para este caso, se aprecia una red con niveles de polarización relativamente considerables en la dimensión gobierno-oposición y en menor grado en la dimensión gobierno-INE. Como consecuencia de la diversidad de actores clave en la conversación, la red tendió a promover distintos niveles de polarización dado que la jerarquía comunicacional determinada por la presencia de autoridades estuvo repartida entre las tres comunidades.

Figura 6. Mapa básico de la red #RevocaciondeMandato



Fuente: Elaboración propia.

En resumen, los valores obtenidos indican que la discusión en la red #FRENA estuvo muy polarizada, con un contenido mayoritariamente generado por un conjunto

relativamente de actores políticos y simpatizantes extremos. Por el contrario, era más probable que la polarización en la red #PresidenteRompaElPacto fuera nula debido a que los contenidos retuiteados fueron generados por fuentes intermedias (activistas, periodistas, organizaciones de derechos humanos, feministas y colectivos feministas) que difícilmente podríamos ubicar como partidarios y partidarias de los extremos ideológicos de la política contemporánea en México. Finalmente, la red #RevocacionDeMandato expresó un patrón que combinó intercambios ideológicos polarizados con un grado significativo de difusión ideológica cruzada de información política.

5. DISCUSIONES

En términos generales, observamos que en *Twitter* no hay una tendencia que conduzca de manera unilateral hacia una u otra dirección. La plataforma puede facilitar la agregación de usuarios en grupos homofílicos en la misma manera en la que facilita la configuración de grupos heterofílicos. Los paradigmas de interacción entre los usuarios y los algoritmos de segregación varían mucho como resultado de las formas en las que se interconectan los usuarios. Como consecuencia de estas interconexiones pueden emerger redes muy polarizadas cuyos grupos se alinean con los extremos políticos y otras que cortan estas conexiones de forma perpendicular.

Los resultados aquí expuestos demuestran que los mismos mecanismos de segregación algorítmica que favorecen la formación de redes polarizadas cuando se activa la homofilia política puede en la misma medida facilitar las condiciones para un diálogo más heterogéneo y diverso. Con un continuo de posiciones políticas o diferentes focos nodales opinando sobre los temas de debate. Esto ocurre cuando las redes en las que están integrados los usuarios son políticamente diversas.

No hay una contradicción intrínseca entre los estudios que demuestran la existencia de polarización en la red con aquellos que la desmienten. La red puede reflejar patrones de interacciones diferentes. Redes polarizadas y no polarizadas conviven en un mismo espacio y reflejan la manera en que la ciudadanía se relaciona con la información que consume, los actores políticos que siguen y las discusiones en línea en las que participan.

Las redes pueden reflejar tanto las asimetrías ideológicas (diversas comunidades hablando de un tema) como los intercambios ideológicos entre usuarios de ideas afines (que solo comparten información entre ellos). Los estudios de caso único no pueden reflejar en su totalidad la dinámica de las redes y mucho menos sus tendencias que pueden ser observables cuando se comparan diversas estructuras de interacción en línea.

En definitiva, más que un poder unilateral en una u otra dirección, la evidencia presentada aquí tiende a ser mixta y resalta, como sugieren Barberá y otros (2015), el potencial de la red para capturar la dinámica de la opinión pública. Con estos resultados, esta investigación aporta información que apunta en ambos sentidos y se suma a la literatura que busca superar las contradicciones en los hallazgos y los temores sobre el efecto polarizante de las llamadas cámaras de eco en redes sociales.

6. CONCLUSIONES

En relación con el planteamiento de esta investigación se encontró que el nivel de polarización agregado debido al efecto de la cámara de eco en *Twitter* varió de una red a otra. En comparación con las otras dos redes, #FRENA presentó niveles de polarización más altos debido a la presencia de patrones de asociación homofílica. Por otra parte, las interacciones en #PresidenteRompaElPacto fueron más heterofílicas y, como resultado, menos polarizadas. En #RevocacionDeMandato se produjo un efecto híbrido, niveles de polarización en ciertas regiones de la red y niveles bajos en otras.

Los resultados son consistentes con la expectativa teórica, las redes pueden manifestar diferentes niveles de polarización, lo cual depende del nivel de partidización de los temas debatidos y en menor medida del efecto cámara de eco. Por consiguiente, se encontró que, al igual que estudios previos, el patrón de difusión de información ideológica cruzada es tan frecuente como los intercambios ideológicos polarizados (Barberá y otros, 2015; Aruguete, 2019). En términos generales, los hallazgos ofrecen una imagen mixta sobre el papel de la cámara de eco en el comportamiento político en línea en el caso de *Twitter*.

Lo que demuestra que la polarización no es tanto un problema exclusivo de la cámara de eco, sino el resultado de la interacción entre los usuarios y los algoritmos de

segregación cuya función consiste en mediar en la promoción de contenidos teniendo en cuenta las preferencias y comportamiento de los usuarios. Esta interacción varía con base en los patrones de homofilia/heterofilia que guían las decisiones individuales en la búsqueda de información e interconexión políticas.

Sin duda, la incorporación de la red como una herramienta indispensable en la comunicación política tiene consecuencias trascendentales para el ámbito político, el tema más preocupante para el campo de estudio del comportamiento político y la opinión pública es el tema de la polarización ideológica (Sunstein, 2009; Pariser, 2017).

Sin embargo, deberían existir temas más preocupantes que el de una cámara de eco que facilita la polarización. Coincidimos con Garrett (2017) cuando señala que uno de los temas contra los que se debería aunar esfuerzos para luchar es el de las campañas de desinformación utilizadas tanto por actores individuales como institucionales para promover objetivos políticos.

Como demuestra el caso mexicano, la polarización en *Twitter* está concentrada específicamente en grupos que no representan la totalidad de los usuarios. Estas personas, por lo general, son las más interesadas en la política y siguen con mayor frecuencia a los políticos e influenciadores políticos con los que comparten similitudes en el plano ideológico (Dubois y Blank, 2018; Waisbord, 2020). Al tratarse de un problema focalizado, y no de un problema que impregna toda la red, es compromiso de los actores políticos mantener la confrontación política dentro de los límites democráticos para evitar una polarización perniciosa que no contribuye a la consolidación de la democracia.

Por su puesto, hay limitaciones que esta investigación no puede soslayar. Se hace hincapié en que el conjunto de datos utilizados aquí está limitado al comportamiento de los usuarios de *Twitter* para casos concretos de México, por lo que no se puede generalizar a otras plataformas de redes sociales ni mucho menos a otros países. Los contextos difieren y se necesitan más investigación para respaldar las afirmaciones generales de este artículo.

En efecto, el problema de la polarización en línea se ve limitado por la escasez de estudios comparativos tanto a nivel de plataformas como de países. Los estudios que consideren esta dinámica en múltiples plataformas podrán ofrecer una visión más amplia sobre el problema en cuestión. *Twitter* es solo un pequeño sistema dentro del ecosistema mediático digital, lo cual resulta problemático sacar conclusiones generales sobre la polarización política en línea como un fenómeno uniforme presente en todas las redes a partir de las tendencias halladas en esta red.

Por último, este estudio se basa en datos de redes y se enfoca en los patrones de interacción entre individuos a nivel agregado, por lo que la investigación tampoco arroja luz sobre las características socio-demográficas y actitudinales de quienes participan en estas redes. Aquí subyace otra limitación, que investigaciones futuras podrían considerar más a fondo.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ackerman, J., Aguilar, E., Alanis, S., Atilano, J., Caloca, E., Dávila, R., . . . Zumaya, M. (06 de 04 de 2022). *El sinuoso camino de la democracia. Los obstáculos hacia la consulta de Revocación de Mandato*. Obtenido de Tlatelolco Lab, PUEDJS-UNAM:

<https://bit.ly/3bAMIZj>

Al Zamal, F., Liu, W., y 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/10.1609/icwsm.v6i1.14340>

Aruguete, N. (2018). #2X1 diálogos al costado de la grieta. *Intersecciones en Comunicación*, 1(12), 1-9. <https://bit.ly/3lzp8co>

Aruguete, N. (2019). ¿Twitter acrecienta la polarización política? *El club de la comunicación política*(02), 22-25. <https://bit.ly/3mdSiGx>

Aruguete, N., Calvo , E., y Ventura, T. (2020). Polarization, News Sharing, and Gatekeeping: A study of the #Bolsonaro Election. *Digital Journalism*, 9(1), 1-23.

<https://doi.org/10.1080/21670811.2020.1852094>

Bail, C., Argyle, L., Brown, T., Bumpus, J., Chen, H., Hunzaker, M., . . . Volfovsky, A. (2018). Exposure to opposing views on social media can increase political polarization. *PNAS*, *115*(37), 9216–9221. <https://doi.org/10.1073/pnas.1804840115>

Bakshy, E., Messing, S., y Adamic, L. (2015). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science Magazine*, *348*(6239), 1130-1132. <https://doi.org/10.1126/science.aaa1160>

Banks, A., Calvo, E., David, K., y Telhami, S. (2021). #PolarizedFeeds: Three Experiments on Polarization, Framing, and Social Media. *The International Journal of Press/Politics*, *26*(3), 609–634. <https://doi.org/10.1177/1940161220940964>

Barberá, P. (2015a). 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. (27 de 05 de 2015b). *How Social Media Reduces Mass Political Polarization. Evidence from Germany, Spain, and the U.S.* <https://bit.ly/3SE03Bt>

Barberá, P. (2020). Social Media, Echo Chambers, and Political Polarization. En N. Persily y J. Tucker (Eds.), *Social Media and Democracy: The State of the Field* (pp. 34-55). 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>

Boxell, L., Gentzkow, M., y Shapiro, J. (2017). Greater Internet use is not associated with faster growth in political polarization among US demographic groups. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *114*(40), 10612-10617. <https://doi.org/10.1073/pnas.1706588114>

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. *In Mediaciones 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.

Calvo, E., y Aruguete, N. (2020b). #AbortoLegal: la antired. En E. Calvo, y N. Aruguete, *Fake news, trolls y otros encantos. Cómo funcionan (para bien y para mal) las redes sociales* (pp. 189-209). Siglo Veintiuno Editores.

Cardenal, A., Aguilar-Paredes, C., Cristancho, C., y Majó-Vázquez, S. (2019). Echo-chambers in online news consumption: Evidence from survey and navigation data in Spain. *European Journal of Communication*, 34(4), 360-376.

<https://doi.org/10.1177/0267323119844409>

Cinelli, M., De Francisci Morales, G., Galeazzi, A., Quattrociocchini, W., y Starnini, M. (2021). The echo chamber effect on social media. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(9), 1-8. <https://doi.org/10.1073/pnas.2023301118>

Conover, M., Ratkiewicz, J., Francisco, M., Goncalves, B., Menczer, F., y Flammini, A. (2011). Political Polarization on Twitter. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 5(1), 89-96.

<https://doi.org/10.1609/icwsm.v5i1.14126>

Dubois, E., y Blank, G. (2018). The echo chamber is overstated: the moderating effect of political interest and diverse media. *Information, Communication & Society*, 21(5), 729-745. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2018.1428656>

El Universal (2021). Piden a AMLO romper "pacto patriarcal" por Félix Salgado Macedonio. *El Universal*. <https://bit.ly/3TH2Biy>

Fonseca, D. (2020). López Obrador, Frena y la oposición por hartazgo. *The New York Times*. <https://nyti.ms/3kyz9hY>

Garrett, K. (2017). The “Echo Chamber” Distraction: Disinformation Campaigns are the Problem, Not Audience Fragmentation. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 6(4), 370-376. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.09.011>

Garrett, K. (2009). Echo chambers online?: Politically motivated selective exposure among Internet news users. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14(2), 265-285. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2009.01440.x>

Gómez, L., & Ochoa, O. (2021). Polarización ideológica, segregación y los nuevos medios en México. *Política y Gobierno*, 28(1), 1-31. <https://bit.ly/3SCaohj>

Granovetter, M. S. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380 . <https://doi.org/10.1086/225469>

Gruzd, A., y Roy, J. (2014). Investigating Political Polarization on Twitter: A Canadian Perspective. *Policy and Internet*, 6(1), 28-45. <https://doi.org/10.1002/1944-2866.POI354>

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>

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. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/116417>

McPherson, M., Smith-Lovin, L., y Cook, a. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27(1), 415–444. <https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>

Méndez de Hoyos, I. (2007). El sistema de partidos en México: fragmentación y consolidación. *Perfiles Latinoamericanos* , 14(29), 7-45. Obtenido de: <https://bit.ly/3Ra9RCF>

- Messing, S., y Westwood, S. (2014). Selective Exposure in the Age of Social Media: Endorsements Trump Partisan Source Affiliation When Selecting News Online. *Communication Research*, 41(8), 1-22. <https://doi.org/10.1177/0093650212466406>
- Newman, M. (2004). Detecting community structure in networks. *The European Physical Journal B*, 2(321-330), 38. <https://doi.org/10.1140/epjb/e2004-00124-y>
- Pariser, E. (2017). *El filtro burbuja: cómo la red decide lo que leemos y lo que pensamos*. Taurus.
- Quattrociocchi, W., Scala, A., y Sunstein, C. (2016). Echo Chambers on Facebook. *Social Science Research Network*, 1-15. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2795110>
- Rios, V. (05 de 10 de 2020). ¿Por qué FRENA está ganando fuerza? *Expansión Política*. <https://bit.ly/41y3U7q>
- Ross Arguedas, A., Robertson, C., Fletcher, R., y Nielsen, R. (2022). Echo Chambers, Filter Bubbles, and Polarisation: a Literature Review. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. <https://bit.ly/3Jba5HF>
- Schmidt, A. L., Zollo, F., Scala, A., Betsch, C., y Quattrociocchi, W. (2018). Polarization of the Vaccination Debate on Facebook. *Vaccine*, 36(25), 3606-3612. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.05.040>
- Semaan, B., Robertson, S., Douglas, S., y Maruyama, M. (2014). Social Media Supporting Political Deliberation Across Multiple Public Spheres: Towards Depolarization. *Proceedings of the 17th ACM conference on Computer supported cooperative work & social computing - CSCW '14* (pp. 1409–1421). Baltimore: Association for Computing Machinery. <https://doi.org/10.1145/2531602.2531605>
- Sunstein. (2003). *Republica.com: Internet, Democracia Y Libertad*. Ediciones Paidós.
- Sunstein. (2009). *Republic.com 2.0*. Princeton University Press.
- Terren, L., y Borge-Bravo, R. (2021). Echo Chambers on Social Media: A Systematic Review of the Literature. *Review of Communication Research*, 9, 99-118. <https://rcommunicationr.org/index.php/rcr/article/view/94>

The Competitive Intelligence Unit. (2022). *18° Estudio sobre los hábitos de personas usuarias de Internet en México*. Asociación de Internet Mx.

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>

Wu, S., Hofman, J., Mason, W., y Watts, D. (2011). Who says what to whom on Twitter. *Proceedings of the 20th international conference on World wide Web* (pp. 705-714). New York: Association for Computing Machinery.
<https://doi.org/10.1145/1963405.1963504>

Yardi, S., y Boyd, D. (2010). Dynamic debates: An analysis of group polarization over time on twitter. *Bulletin of Science, Technology & Society*, 30(5), 316–327.
<https://doi.org/10.1177/0270467610380011>