

## **Dr. Julen ORBEGOZO-TERRADILLOS**

Universidad del País Vasco. España. [julen.orbegozo@ehu.es](mailto:julen.orbegozo@ehu.es)

## **Dr. Jordi MORALES-I-GRAS**

Universidad del País Vasco. España. [jordi.morales@ehu.es](mailto:jordi.morales@ehu.es)

## **Dra. Ainara LARRONDO-URETA**

Universidad del País Vasco. España. [ainara.larrondo@ehu.es](mailto:ainara.larrondo@ehu.es)

### **Desinformación en redes sociales: ¿compartimentos estancos o espacios dialécticos? El caso Luther King, Quim Torra y El Confidencial**

#### ***Disinformation in social networks: closed or dialectical spaces? The case of Luther King, Quim Torra and El Confidencial***

**Fechas** | Recepción: 09/07/2019 - Revisión: 07/10/2019 - En edición: 23/10/2019 - Publicación final: 01/07/2020

#### **Resumen**

Este artículo examina la difusión de una desinformación publicada por el diario digital El Confidencial en un contexto políticamente polarizado y analiza su comportamiento en la conversación digital en Twitter. La noticia seleccionada relaciona unas palabras pronunciadas por el presidente de la Generalitat de Cataluña, Quim Torra, en uno de sus discursos oficiales, y la respuesta del instituto creado en honor al activista por los derechos civiles Luther King. Esta investigación tiene como objetivo estudiar la influencia de las relaciones virtuales ideológicamente mediadas a la hora de determinar la exposición a determinada información. El estudio empírico aplica técnicas de análisis de datos masivos en redes sociales, capturados y elaborados a partir de la herramienta Twitter Capture and Analysis Toolset (DMI-TCAT) y aplicando el algoritmo Louvain Multinivell. Se consigue así conocer cómo la información incorrecta y las correcciones posteriores se difunden de manera desigual en una red altamente politizada, en la que diferentes grupos de usuarios están expuestos a diferente información. Se analizan 27.648 actores y 76.815 conexiones. Además, se discute la utilidad de la Red Social y el Análisis de Big Data en la detección de propagación de noticias falsas y su eventual mitigación.

#### **Palabras clave**

*Fake news*; desinformación; periodismo; big data; redes sociales; Twitter

#### **Abstract**

*This article examines the diffusion of misinformation published by the digital newspaper El Confidencial in a politically polarized context, analysing its behaviour in the digital conversation. The selected news relates some words pronounced by the president of the Generalitat of Catalonia, Quim Torra, in one of his official speeches, as well as the answer given by the Institute created in honour of the civil rights activist Martin Luther King. The purpose of this research is to take the aforementioned news story as a reference to study the influence of the ideologically mediated virtual relationships when terminating exposure to certain information. The case study employs techniques of massive data analysis in social networks, captured and elaborated using the tool Twitter Capture and Analysis Toolset (DMI-TCAT) and applying the algorithm Louvain Multinivell. It is thus possible to know how incorrect information and subsequent corrections are spread unevenly throughout a highly politicized network, in which different groups of users are exposed to different information. 27,648 actors and 76,815 connections were analyzed. In addition, the article discusses the utility of the Social Network and the Big Data Analysis in the detection of propagation of fake news and its eventual mitigation.*

#### **Keywords**

*Fake news*; disinformation; journalism; big data; social networks; Twitter

## 1. Introducción

### 1.1. Fake news, desinformación y posverdad

Las noticias falsas o *fake news* y la propagación de información distorsionada no son algo nuevo, si bien representan en la actualidad uno de los principales problemas de la era digital (Palomo y Sedano, 2018) y amenazan con intervenir en el discurso público y en la toma de decisiones democráticas (Stewart et al., 2019). Las elecciones presidenciales de 2016 en Estados Unidos y el proceso del Brexit en el Reino Unido, entre otros eventos de alcance mundial, han impulsado el estudio de este fenómeno desde perspectivas complementarias, como la sociología, la psicología, la ciencia política o la comunicación.

Tras las elecciones que desembocaron en la presidencia de Donald Trump en Estados Unidos, investigaciones como la de Bovet y Makse (2019) o la de Silverman, Strapagiel, Shaban y Hall (2016) han arrojado datos sorprendentes y preocupantes, entre otros, que el 25% de los tuits durante las elecciones estadounidenses contenían información falsa o extremadamente partidista (Bovet y Makse, 2019) o que las noticias falsas tienen mejor acogida y mayor capacidad de viralización entre el público que las noticias veraces (Silverman, Strapagiel, Shaban y Hall, 2016). De hecho, otro estudio del Massachusetts Institute of Technology (MIT) determina que este tipo de noticias cuentan con un 70% más de probabilidades de ser compartidas en Twitter por personas reales y no por bots (Dizikes, 2018).

La discusión científica y social en torno al fenómeno de las *fake news* y sus consecuencias en nuestra sociedad llevó al Oxford Dictionary –considerado el más erudito y completo diccionario en lengua inglesa– a declarar *fake news* palabra del año en 2017, justo un año después de haber nominado con el mismo galardón al término posverdad. En realidad, ambas cuestiones están sumamente relacionadas, ya que las noticias falsas se refieren al elemento material que abunda en el contexto político y social al que hace referencia el término filosófico de posverdad.

El fenómeno de la posverdad es, de hecho, uno de los grandes objetos de estudio y uno de los grandes desafíos de la sociedad actual. La problemática de las noticias falsas, la desinformación, los bulos y el contenido sesgado –que ubicamos en ese contexto– es, según Aparici y García-Marín (2019), especialmente sensible cuando se sitúa en las coordenadas formadas por la institución política y las entidades mediáticas.

Murolo (2019) define, así, una posverdad como una idea, un imaginario, un conjunto de representaciones sociales o sentidos –ya incorporados por las audiencias– y desde donde son posibles *fake news* que refieren a esa idea, afirmándola o ampliándola. La posverdad, de hecho, se relaciona estrechamente con el declive de los medios tradicionales y el auge de las plataformas y los “falsos medios digitales hiperpartisanos” (Aparici y García-Marín, 2019), con la huella que dejamos en la red y los datos que obtenemos de nuestras interacciones en Internet, así como con la importancia de los sesgos cognitivos que tenemos los humanos.

Por otro lado, en pocos años han proliferado las definiciones del fenómeno de las *fake news* y se ha avanzado significante en su ontología. Lazer et al. (2018) las definen como información fabricada que imita el contenido de los medios de comunicación en forma, pero no en el proceso o la intención de la organización. Pennycook y Rand (2018) hablan de contenido llamativo fabricado para difundir en las redes sociales, el cual contiene habitualmente contenido político altamente partidista para impulsar el *engagement* del público. Desde una perspectiva periodística, Amorós-García (2018) las describe como “informaciones falsas diseñadas para hacerse pasar por noticias con el objetivo de difundir un engaño o una desinformación deliberada para obtener un fin político o financiero”. Nielsen y Graves (2017), por su parte, identifican otros empleos del término, como los de cubrir noticias tendenciosas, usar retóricas partidistas, echar mano de declaraciones falsas o escandalosas de políticos, etc. (ver Figura 1).

Por lo que se refiere a la tipología de estas *fake news*, la comunidad científica ha aportado también diversas clasificaciones (Wardl, 2017; Higgins, 2017; Nielsen y Graves, 2017; OpenSources.co, 2018; Zimdars, 2016). En la generalidad de estas taxonomías es posible apreciar dos elementos comunes que merecen ser destacados: la intencionalidad que las provoca y la desinformación que generan. En relación a esa última cuestión, la propia Unión Europea, en sus deliberaciones junto a expertos y en uno de sus informes periódicos oficiales dedicados ad-hoc a esta cuestión, ha tendido a favorecer el uso del término “desinformación” para referirse al fenómeno, con el objetivo de no generar confusión en los debates políticos, mediáticos y académicos. Este organismo entiende la desinformación como “lo falso, inexacto o la información engañosa diseñada, presentada y promovida intencionalmente para causar daño público o con fines de lucro” (Baúdez, 2018; Guess, Nyhan, Reifler, 2018; Comisión Europea, 2018).

**Figura 1: Propuesta de clasificación de fake news de Nielsen y Graves (2017)**



Fuente: Adaptación propia con información original de los autores

Cabría reparar también en el contexto tecnológico y social que propicia el auge o la proliferación de contenido informativo falso. Si los rumores son inherentes al ser humano que vive en sociedad, y el sensacionalismo periodístico es una realidad de larga tradición, no deja de ser cierto que el auge de las *fake news* en la época de la posverdad coincide, entre otros, con el auge de las redes sociales como instrumento comunicativo. La consolidación de los medios sociales fácilmente usables -especialmente Twitter y Facebook- ha permitido el crecimiento de las noticias falsas (López-Borrull, Vives-Gràcia, Badell, 2018).

En ese sentido, según los datos aportados por el Instituto Reuters en su informe Digital News Report de 2018, el consumo de noticias en medios offline continúa en descenso y la tendencia general es que las audiencias, particularmente los grupos más jóvenes, se trasladen hacia aplicaciones más privadas para leer y discutir las noticias. De hecho, los últimos datos del citado informe pertenecientes a 2019 corroboran que las redes sociales y los medios de mensajería instantánea igualan ya a la televisión en el consumo de noticias: cuatro de cada diez internautas prefieren las fuentes online por un 42% que prefiere la televisión. Los medios sociales, además, ofrecen grandes posibilidades comunicativas para aquellos emisores que pretendan expandir un mensaje, además de propiciar la interacción directa con y entre los ciudadanos, la creación de comunidades y el establecimiento de un modelo de comunicación bidireccional (Rodríguez y Ureña, 2012). En ese sentido, Twitter se ha erigido como un medio consolidado en la comunicación política (Campos-Domínguez, 2017), convirtiéndose en uno de los mecanismos de comunicación más poderosos de la historia, al cambiar la red y completar el giro social iniciado por los blogs a finales de los años noventa (Rodríguez y Ureña, 2012).

Con todo, este trabajo no pretende centrarse en el debate en torno a la definición o taxonomía de las *fake news*. De hecho, se constata la dificultad de obtener una definición clara de lo que la comunidad científica reconoce como *fake news* o noticia falsa. En ese sentido, esta investigación comparte la reflexión de las personas expertas reunidas bajo el amparo de la Unión Europea y encuadra su análisis en la desinformación que genera el periodismo de baja calidad en un contexto polarizado políticamente (proceso independentista catalán), propicio a la proliferación de *fake news* por el sesgo confirmatorio de los participantes en una conversación digital, y en sus consecuencias desde una perspectiva de sociología digital.

## 1.2. El "neopopulismo mediático"

Esta investigación se ubica en el contexto social de las masas saturadas de información que se autocomunican (Castells, 2009) a través de las redes sociales y los servicios de mensajería digital instantánea. En ese sentido, investiga desde un punto de vista relacional las interacciones surgidas en Twitter tras la publicación de una noticia política que fomenta la desinformación.

En torno a la contribución al nuevo paradigma de la comunicación por parte de las redes sociales, las *fake news* y otros elementos contemporáneos, cabe mencionar la reciente reflexión de Tornero, Samy y Tejedor (2018). Estos autores refieren un avance hacia un nuevo modelo que denominan "neopopulismo mediático", donde encuentran su lugar y función las noticias falsas o la desinformación, fomentando la tendencia al sentimentalismo, la demagogia y la estanqueidad de las comunidades que debaten en el espacio público.

Según Tornero, Samy y Tejedor (2018), tomando como referencia a otros autores como Gottfried y Shearer (2016) o Fletcher et al. (2018), este populismo mediático se caracteriza por: 1) la acentuación de la espectacularización de la política; 2) la continua erosión de los medios clásicos como fuentes de información y como filtros de calidad de la información; 3) la hegemonía de las redes sociales; 4) un creciente personalismo en la política que refuerza a los líderes con carisma mediático que se sobreponen a las tradicionales instituciones políticas; 5) y la eclosión de la dimensión emocional de los discursos, en detrimento del análisis realista y racional.

Así, estos autores recogen otras reflexiones del siglo pasado como las de Baudrillard (1991), Chomsky (1989) o Baumann (1993) que apuntaban un cambio de paradigma comunicacional hacia unos discursos públicos más radicalizados y el resurgimiento de métodos propagandísticos que se daban ya superados en contextos de democracias liberales. De hecho, habríamos superado el "paradigma de la mediatización espectacular" de la comunicación en el espacio público que imperaba años atrás. En este paradigma reinaba la íntima conexión existente entre la creciente tendencia a la comercialización del discurso público (especialmente a través de la publicidad y el marketing) y sus consecuencias en la profunda transformación del discurso político. Los mismos autores apuntan a la "hipertrofia emocional" como gran elemento que interactúa en este paradigma, además de recordar que lo más significativo es la subordinación sistemática del discurso fáctico y racional a otro de tipo emocional y teatral, basado esencialmente en la potenciación del espectáculo y de la teatralización (Tornero, Samy y Tejedor, 2018).

Este nuevo paradigma de la comunicación apunta, según Tornero, Samy y Tejedor (2018), a la superación de la mediatización espectacular del contexto liberal capitalista y a una regresión al pasado, donde se recuperan ingredientes de paradigmas que se creían ya superados. Es ahí donde se ubican, por ejemplo, la proliferación de *fake news*, las audiencias emocionalizadas, la utilización de mecanismos de propaganda más clásicos por parte de diversos agentes, etc.

### 1.3 La desinformación y los espacios estancos y dialécticos

La conversación digital surgida en torno a la noticia analizada en este trabajo (que podríamos ubicar más cercana al "periodismo pobre" que a la noticia falsa, según la clasificación de Nielsen y Graves), es un buen ejemplo de ese nuevo paradigma de la comunicación incipiente y de la existencia de dos espacios en las redes sociales. Estos aparecen frecuentemente contrapuestos en estados políticos y sociales de franca polarización: por un lado, los espacios endogámicos donde prima la "tribu" de uno mismo y donde el contenido que circula, pudiendo ser dialógico, contribuye casi exclusivamente a reforzar las creencias de la propia comunidad; y por otro lado, los espacios más dialécticos, donde entran en contacto informaciones, perspectivas e interacciones más plurales y divergentes.

El diálogo (de donde proviene el término dialógico) y la dialéctica son conceptos que han sido ampliamente estudiados y teorizados (Abellán-García, 2012). El sociólogo Richard Sennett (2012) distingue entre la comunicación dialéctica (orientada hacia los significados explícitos y mediante la cual se persigue una comprensión común o síntesis) y la dialógica (orientada hacia los implícitos y mediante la cual no se persigue síntesis alguna, sino la comprensión del interlocutor en su complejidad, resultando en una interacción menos competitiva) (Morales i Gras, 2017). En este trabajo se pretende simplificar los términos para describir dos situaciones que coexisten en las redes sociales: los espacios con vocación a la estanqueidad y que producen eminentemente "ruido dialógico", y los espacios más dialécticos, orientados a la búsqueda de soluciones donde priman algunas ideas sobre las otras.

Este trabajo tiene como objetivo seguir aportando información a la comunidad científica en torno al comportamiento en redes sociales de las desinformaciones o noticias falsas, describiendo la forma de propagación y las relaciones que se crean en la conversación digital en torno a ellas. En este sentido, desarrolla una aproximación cercana al punto de vista aportado por Vosoughi, Roy y Aral (2018) y sus investigaciones, las cuales otorgan a la variable ideológica un lugar destacada en la propagación de información falsa; en particular, las noticias referentes a la política alcanzan más espacios, se difunden

más rápido y afectan a más personas que las noticias relacionadas con otras temáticas, básicamente por razón del sesgo cognitivo propio de los humanos.

En relación con lo anterior, la hipótesis que ha guiado este trabajo considera que en espacios comunicativos polarizados como el del contexto analizado (Comunidad Autónoma de Catalunya) la conversación digital tiende a constituir un espacio estanco donde las comunidades están impermeabilizadas a la diferencia ideológica. A todo ello, además, contribuye especialmente el sesgo confirmatorio, especialmente presente en la difusión de desinformación. El estudio ha buscado así obtener datos empíricos y comprobables en torno a esos espacios más dialógicos que dialécticos que constituyen las redes sociales, donde las interacciones a menudo no conducen al cierre y se orientan principalmente a confirmar las creencias del propio grupo al que pertenece el usuario.

## 2. El estudio de caso

El 13 de septiembre de 2018 el medio digital español Elconfidencial.com publicaba una noticia que generó en pocas horas un notable impacto en las redes sociales y en la mayoría de medios de comunicación tradicionales y digitales. El contenido de la noticia relacionaba al reciente President de la Generalitat de Catalunya (cuatro meses en el cargo), Joaquim Torra Pla (Quim Torra), y a uno de los iconos mundialmente conocidos por su lucha en pro de los derechos civiles, Martin Luther King.

El enlace de la noticia firmada por David Brunat fue publicado en primer lugar en Twitter la mañana del 14 de septiembre de 2018. El titular de la noticia replicada literalmente en Twitter decía lo siguiente: "El Instituto Luther King de EE.UU. pide que Torra deje de usar su figura: 'Es hipócrita'" (figura 2) [1].

Figura 2: Noticia publicada en El Confidencial



Fuente: Captura de la web Elconfidencial.com

La noticia giraba en torno a una frase pronunciada por Quim Torra durante la conferencia de inicio de curso titulada "Nuestro momento", leída en el Teatre Nacional de Catalunya, el 4 de septiembre de 2018. Torra hizo aquel día una alusión literal a Luther King:

Aquesta proposta que faig al poble de Catalunya té una divisa molt senzilla: o llibertat o llibertat. I emparat amb el mandat del 1 d'octubre i amb les grans lluites per la llibertat que tenim tots en la memòria, com per exemple la de Martin Luther King pels drets civils, proposo una acció que cada català ha de fer seva, si vol acceptar-la: una marxa pels drets civils, socials i nacionals de Catalunya; una marxa de ciutadans que prenen la determinació lliure de ser poble constituent[2] (Torra, Q. 2018. Generalitat de Catalunya, Departamento de Presidencia).

La alusión que Quim Torra hizo a Martin Luther King en el contexto de Catalunya sirvió al periodista de El Confidencial para publicar la citada noticia que contenía declaraciones del director del Instituto de Educación e Investigación Martin Luther King Jr. de la Universidad de Stanford (California), Clairbone Carson, sin especificar el medio con el que se materializó la entrevista y se obtuvo la información.

Momentos después de haberse difundido la noticia, Carson publicó [3] a través de su blog un "desmentido" (ElNacional.cat, 2018) en pocas horas, donde reconocía lo siguiente:

Estoy sorprendido y molesto al descubrir que se me había citado mal en un diario español en que se afirmaba que yo creía que Martín Luther King, Jr. se habría opuesto al movimiento independentista catalán. Eso es una distorsión de mis respuestas a las preguntas de un periodista español (Carson, C. 2019).

Con todo, el enlace que remitía a la citada noticia y el propio tuit original (ver figura 3) de ElConfidencial.com fueron replicados y retuiteados durante las siguientes horas por perfiles políticos y sociales reconocidos por su oposición a la independencia de Catalunya como Inés Arrimadas (partido político Ciudadanos) o Sociedad Civil Catalana (iniciativa cívico política contraria a la independencia catalana según sus estatutos), y por ostentar importantes cargos públicos con responsabilidad en la imagen proyectada por España en el ámbito internacional, como Josep Borrell (ministro de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación) (ver figuras 4, 5 y 6).

Figura 3: Noticia publicada en ElConfidencial.com [4]



Fuente: Twitter

Figura 4, 5 y 6: Tuits de Josep Borrell, Inés Arrimadas y Sociedad Civil Catalana



Fuente: Twitter

A pesar de las aclaraciones ofrecidas por Clairbone Carson, la difusión de la noticia original siguió expandiéndose durante las siguientes horas. Otros medios de comunicación y varios usuarios de Twitter participaron de la conversación publicando y dando fe a las declaraciones originales de Carson, o replicando las noticias de medios de comunicación surgidas a raíz de dichas declaraciones (figuras 7 y 8).

Figuras 7 y 8: Noticia publicada en Elconfidencial.com



Fuente: [www.huffingtonpost.es](http://www.huffingtonpost.es) y [www.elnacional.cat](http://www.elnacional.cat)

La conversación digital no se detuvo con la publicación de las declaraciones de Clairbone Carson ya referidas y las noticias que aseguraban desmentir la noticia primaria de Elconfidencial.com. Este medio, por ejemplo, publicó los audios originales de la conversación telefónica que mantuvo el periodista con el director del Instituto. Con todo, los tuits de Borrell, Arrimadas o Sociedad Civil Catalana, como principales dinamizadores de la conversación, no fueron ni desmentidos ni matizados a posteriori.

### 3. Método

Los resultados que ofrece este trabajo forman parte de un proyecto de investigación más amplio que emplea técnicas de análisis de Big Data para comprender diversos fenómenos políticos y sociales. Dicho proyecto lleva a cabo un proceso de monitorización de la red social Twitter en torno a diversos eventos. Para la "escucha" de la conversación digital se emplea la herramienta Twitter Capture and Analysis Toolset desarrollada por Digital Methods Initiative (DMI-TCAT), de la Universidad de Amsterdam (Borra y Rieder, 2014), que constituye la herramienta libre de análisis de Twitter más funcional (Felt, 2016).

El proyecto se enmarca dentro del "análisis de redes sociales" como método y conjunto de herramientas que pone en relación el espacio de los actores (personas, entidades, etc.) con las estructuras sociales emergentes, fijándose en las relaciones que dichos actores establecen. El análisis de redes considera que la explicación de los fenómenos sociales mejoraría analizando las relaciones entre actores, estudiando la conducta de los individuos a nivel micro, los patrones de relaciones (la estructura de la red) a nivel macro, y las interacciones entre los dos niveles (Sanz-Menéndez, 2003).

En este sentido, este estudio considera que las redes sociales online como Twitter sirven para analizar relaciones sociales o interpersonales que posibilitan conectar individuos u organizaciones. En esta red social se puede capturar una extensa variedad de información en tiempo real y de forma retrospectiva, lo que supone un acceso sin precedentes a los registros de la actividad humana online en el tiempo (Del Fresno-García, 2014). Esta investigación observa así las formas en que los actores están vinculados, determinando la estructura general de la red, sus grupos y la posición de los perfiles singulares en la misma, para explicar la propia estructura.

Con este fin, la metodología propuesta se apoya en la teoría de grafos. Ésta ha demostrado hasta la fecha su utilidad en el análisis de redes sociales por tres motivos, tal y como explica Sanz-Menéndez (2003): emplear un vocabulario que puede ser utilizado para analizar muchas propiedades de las estructuras sociales; ofrecer las operaciones matemáticas por las cuales esas propiedades pueden analizarse y medirse; permitir probar teoremas sobre los grafos y, por tanto, deducir y testear determinados enunciados.

El corpus empleado en este trabajo fue obtenido automáticamente a través de la Application Programming Interface (API) de Twitter, un servicio gratuito y público que ofrece la plataforma. Los datos capturados son interacciones (por ejemplo, retuits, respuestas e interpelaciones directas) establecidas entre usuarios de la red social. Dichos usuarios son considerados los actores o nodos de la red, y las aristas corresponden a las interacciones establecidas entre ellos. Tras la sintetización del grafo de red, se ha introducido en el software Gephi (Bastian, Heymann y Jacomy, 2009; Chomsky et al., 2009) y se han aplicado una serie de algoritmos de análisis de redes, como el algoritmo de detección comunitaria Louvain Multilevel (Blondel et al., 2008), que da cuenta de las diferentes comunidades que respondieran a diferentes conversaciones identificables en los datos. Para favorecer la visualización de la red y la interpretación del fenómeno analizado (Venturini, Jacomy y Jensen, 2019), se ha aplicado también el algoritmo Force Atlas 2 (Jacomy et al, 2014), que favorece la proximidad entre aquellos nodos que han interactuado, y la distancia entre los que no lo han hecho.

Teniendo en cuenta los objetivos y la hipótesis de este trabajo, así como el ámbito científico en el que se enmarca, el marco temporal del estudio ha considerado la propagación espontánea de la noticia original y de las consiguientes noticias en torno al caso. En este sentido, para este estudio los investigadores han monitorizado Twitter durante tres días, margen suficiente para que los hitos más importantes descritos en el apartado anterior tengan su desarrollo. En ese sentido, el período temporal del estudio está comprendido entre el 13 de septiembre de 2018 (momento del primer tuit en alusión a la noticia) y el 15 de septiembre de 2018. Se monitorizaron de manera conjunta los términos "Luther King" y "Torra", para capturar de esta forma todas las publicaciones en las que aparecieran ambos protagonistas.

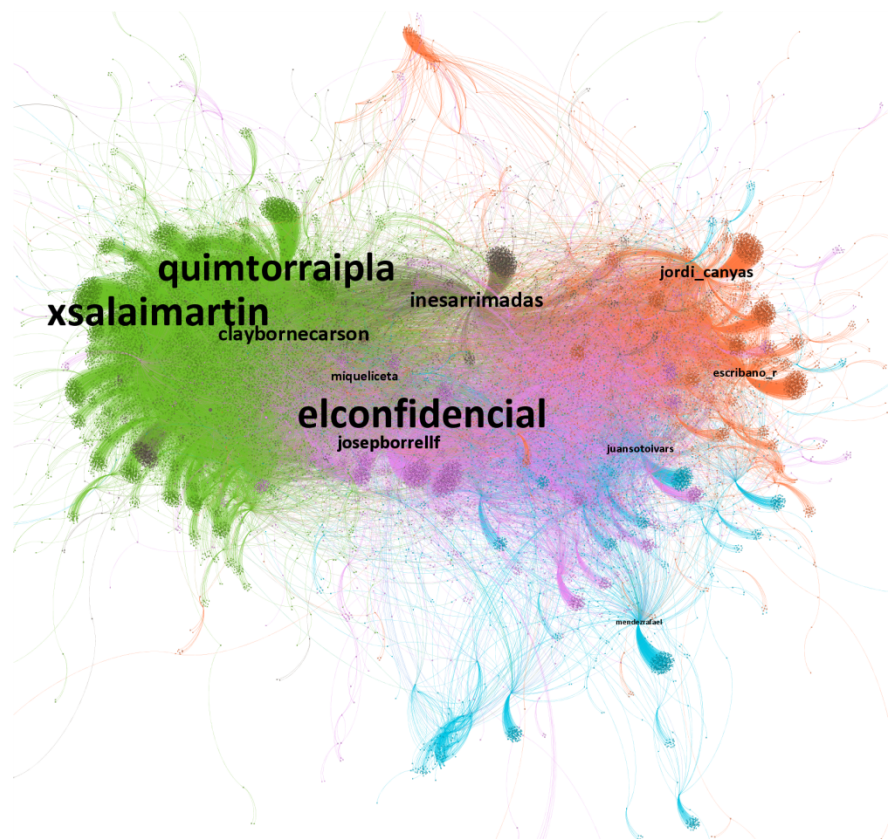
El equipo investigador decide seleccionar este caso para contribuir, a través de este estudio, a la literatura científica en crecimiento en torno a la taxonomía de las *fake news*, y el comportamiento y la influencia de la desinformación en nuestra sociedad. Las *fake news* o las diversas formas de desinformación han influido significativamente en recientes procesos electorales y sociales. Con todo, no se trata tanto de observar la falsedad o la veracidad de determinado producto periodístico, sino de analizar el proceso de circulación de cierta información en estructuras donde prima el sesgo confirmatorio de sus participantes. Se ha tener en cuenta que la información falsa atañe al mundo del periodismo – en constante evolución– y que tiene un considerable impacto negativo porque, entre otras cosas, por su alta capacidad de viralización no otorga apenas espacio ni medios al usuario o al público para defenderse o inocularse de la intoxicación.

#### **4. Resultados**

Según los criterios metodológicos indicados en el apartado anterior, la red capturada contempla 27.648 actores o usuarios que participaron de la conversación digital en Twitter en torno a la polémica, estableciendo 76.815 conexiones o menciones, en su mayoría retuits establecidos entre ellos. Cada actor está conectado a una media de 3,1 actores más, lo que implica que solo se materializan el 0,01% de las conexiones posibles entre actores. La densidad relacional de la estructura es, en consecuencia, muy baja.



Figura 9: Grafo resultante de la conversación digital



Fuente: elaboración propia con DMI-TCAT

La aplicación del citado algoritmo Louvain Multilevel de detección comunitaria en redes -utilizado tanto en investigaciones sociológicas como computacionales o biomédicas y que permite el análisis de redes masivas a diferentes resoluciones- hace posible identificar y distinguir, con colores, debates que representan flujos comunicativos diferenciados [5].

En el caso analizado, concretamente, la morfología del grafo indica que existen tres comunidades de carácter eminentemente endogámico (verde, naranja y azul) y dos comunidades de corte más exogámico (lila y gris). Dichas comunidades exogámicas representan en el grafo el centro de la conversación digital, agrupando a perfiles diferentes que se congregan en el debate para opinar o discutir. A continuación, se muestra una descripción pormenorizada de las comunidades señaladas, tanto endogámicas como exogámicas:

- En la comunidad verde (la más numerosa, que recopila el 41,66% de los actores de la red) destacan como líderes o referentes de la conversación los perfiles del economista Xabier Sala-i-Martin, el President de la Generalitat Quim Torra y Clayborne Carson, director del Instituto Martin Luther King. Los contenidos que se comparten desmienten la información inicial y se hacen eco del comunicado en el blog de Carson. Esta comunidad se ubica en uno de los extremos del grafo, manteniendo contacto, principalmente, con la comunidad lila.
- Las comunidades naranja (18,01% de los actores de la red) y azul (7,96% de los actores de la red) las lideran personalidades como, por un lado, el diputado en el Parlament de Catalunya por el partido Ciudadanos, Jordi Canyas, o el matador de toros Cristian Escribano; por otro, emergen periodistas de Elconfidencial.com como Juan Soto Ivars o Rafael Méndez. En este clúster o comunidad se difunde la pieza informativa original que publicó Elconfidencial.com y la posterior respuesta del mismo medio a las acusaciones de fabricación de noticias falsas. Como en el caso

anterior, ambos clústeres se ubican alejados del centro del grafo, que representa, en este caso, el nexo de unión entre las comunidades más polarizadas.

- En una posición intermedia, las comunidades lila (24,89%) y gris (7,48%) las lideran usuarios como la propia cuenta de Elconfidencial.com o personalidades políticas contrarias a la independencia de Catalunya como Josep Borrell (Partido Socialista Obrero Español), Miquel Iceta (Partido Socialista de Catalunya) o Inés Arrimadas (Ciudadanos). Todos ellos son difusores de la información inicial, que son a la vez fuertemente criticados por usuarios como Toni Soler (periodista y escritor, además de activista por la independencia), Rafael Pous (profesor de la Universidad Pompeu Fabra y activista del Consell de la República) o Joe Brew (analista de datos), prominentes, aunque no protagonistas. Tanto la comunidad lila (la segunda de mayor tamaño), como la comunidad gris (de mucho menor volumen), se ubican en el centro del grafo.

Así, según los datos obtenidos, las comunidades que en este estudio consideramos estancas e impermeabilizadas a la diferencia ideológica suman un mayor porcentaje (67,6%) que aquellas comunidades permeables al diálogo (32,34%).

Tal y como se ha explicado, los algoritmos implementados (Force Atlas 2 y Louvain Multilevel) posibilitan la obtención de estos datos: por un lado, el primero de los algoritmos acerca entre ellos los nodos vinculados y aleja los no vinculados; por otro, el segundo algoritmo identifica comunidades tomando como referencia los vínculos entre nodos. Ambos algoritmos usados conjuntamente dan lugar a un grafo en el que las comunidades centrales, pues, son aquellas cuyos nodos comparten vínculos también con nodos de otras comunidades. En ese sentido, esta investigación considera que éstas son las comunidades menos endogámicas.

Con todo, el espacio para la confrontación dialéctica (como efecto del debate entre usuarios supuestamente informados o desinformados a partir de distintas fuentes) representa un menor espacio en el grafo que los compartimentos que consideramos estancos, generados al calor del ruido dialógico. De hecho, más de dos tercios del espacio total de la conversación digital es ocupada por el espacio menos dialéctico. Es ese hecho el que se observa en el grafo resultante de esta investigación, el de la predominancia de los espacios donde se impone la homofilia social (tener más vínculos relacionales con quienes son similares en sus características), con los perfiles incrustados en los clústeres más alejados del centro, donde se sugiere que quienes están localizados en ellos tienen posturas más extremas, y potencialmente una predisposición menor a dialogar con sus diferentes y a ser convencidos.

Sucede lo contrario con las referencias y los perfiles que se encuentran en el centro del grafo que representa la conversación, en tanto que éstos podrían actuar de "puente" entre una sensibilidad y su divergente, según la interpretación resultante de esta conversación digital. Constituirían, de hecho, un "puente" para, en este caso, desmentir o matizar información sesgada o falsa, e incluso para acercar posturas ideológicas enfrentadas dialécticamente. Esta posición, pues, es la que alberga un mayor potencial dialéctico, pero también es un enclave inestable por su conflictividad. De hecho, los encuentros entre usuarios divergentes en este tipo de espacios y en contextos polarizados pueden ser muy desagradables en las redes dominadas por la homofilia política, corriendo el riesgo de poder percibir solamente la peor parte del otro, reforzando así el concepto de sentimiento de pertenencia a un grupo propio.

## 5. Discusión

Este trabajo de investigación busca contribuir a la literatura científica existente sobre la función y el funcionamiento de las redes sociales y la diseminación de información falsa desde una perspectiva sociológica. Como se indicaba en el apartado teórico, la literatura especializada prioriza una idea de las redes sociales como espacios eminentemente estancos o endogámicos (Wu, Hofman y Mason, 2011; Lotan, 2011) que ni siquiera garantizan la multidireccionalidad, puesto que esto más bien dependería del uso que se haga de ellas (Rost, 2012). Haciendo caso de dicha endogamia y el mencionado sesgo confirmatorio, la desinformación es propagada rápidamente y sin contraste por los propios perfiles agrupados en comunidades con elementos en común. Es ésta, precisamente, la hipótesis que confirma este estudio, a saber, que la conversación digital tiende a constituir un espacio estanco y las comunidades que emergen de la conversación están impermeabilizadas a la diferencia ideológica.

Autores como Lozares-Colina y Verd (2011) contraponen dicha homofilia social con la cohesión social, lo cual, otorga un sentido negativo a la orientación que toman las redes sociales como Twitter. La homofilia conlleva que sucederán con mayor probabilidad prácticas, hábitos, opiniones, conocimientos mutuos y relaciones comunes entre individuos con características sociales iguales como edad, género, nivel

educativo, clase o estatus social, etc. (Lozares-Colina y Verd, 2011). Es este hecho el que une a las personas en redes sociales que después sirven para diseminar desinformación que contribuye a crear las interpretaciones de los hechos que suceden en nuestro entorno.

Como puede observarse en este estudio, en un contexto de alta polarización política, los participantes o personas tienden a relacionarse más si cabe con sus pares, con individuos equivalentes en sus atributos sociales, teniendo más posibilidad de frecuencia en sus encuentros, más concordancia en sus opiniones o prácticas similares (McPherson, Smith-Lovin y Cook, 2001). Sea como fuere, en favor de la cohesión social que persiguen las sociedades democráticas, puede ser de gran valor identificar esos nexos de unión o espacios de centralidad o comunalidad en las diversas conversaciones y en los debates públicos, para influir con mayor precisión en aquellos grupos con opiniones disímiles. Este hecho resulta de gran interés desde un punto de vista estratégico, si bien no deja ser todo un reto para aquellos agentes que pretendan influir en los contextos sociales y políticos, en tanto que estos espacios centrales en las conversaciones digitales pueden considerarse un apreciado espacio de batalla dialéctica.

Otra de las potencialidades de esta investigación sería el interés del caso de estudio seleccionado que podría servir de modelo para conversaciones y contextos parecidos. Éste se encuadra en una sociedad como la española, altamente sensibilizada con la cuestión y que el Eurobarómetro de otoño de 2019 sitúa como líder en la detección de noticias falsas o que distorsionan la realidad, aunque con un menor reconocimiento en su capacidad de detectar estos contenidos (Eurobarómetro, 2019). La investigación pertenece, además, a un suceso ocurrido en un contexto francamente polarizado, con posiciones encontradas que tienen un claro reflejo en los medios de comunicación tradicionales y en las opiniones vertidas en las redes sociales. Además, el evento político y social analizado sucede pocos meses después de que dos de las redes sociales más significativas anunciaran medidas para controlar la desinformación y para que los usuarios no sean víctimas de información falsa: Twitter suspendió 70 millones de cuentas entre mayo y junio de 2018 (Washington Post, 2018), y Facebook anuló en agosto de 2018 cientos de cuentas originarias de Irán y Rusia por incurrir en supuestos "comportamientos coordinados no autorizados" (Facebook, 2018).

Como todos los estudios de caso, el análisis realizado ofrece también algunas limitaciones inherentes a este tipo de abordajes, como las dificultades para extrapolar resultados a otros casos, de ahí que su utilidad resida fundamentalmente en la efectividad de la metodología empleada y en la posibilidad de replicar el estudio a otros casos similares. Además, cabe mencionar que las personas o entes que tengan intención de avanzar en las virtudes potenciales que se apuntan en este estudio, podrían sistematizar este tipo de prácticas para incidir en la opinión pública.

Por otro lado, cabe recordar que este trabajo ubica el problema de las noticias falsas o la desinformación en un contexto amplio de cambio de paradigma comunicacional, observando el fenómeno desde su perspectiva sociológica y relacional. En relación a lo anterior, este tipo de investigaciones pretenden poner en valor el enfoque de la investigación social observando las conexiones de los actores que interactúan en ella. De hecho, es en la huella que dejamos en las redes sociales donde se observan claramente esas conexiones entre entidades, así como los patrones de nuestros comportamientos, los antecedentes y las consecuencias de los mismos (Schmidt, 2002).

Este estudio de caso pretende así contribuir al debate científico surgido en torno a los motivos por los que la audiencia cree y difunde las noticias falsas. Estudios recientes como el de Pennycook y Rand (2019) atribuyen la mayor influencia a una especie de pereza cognitiva surgida a raíz de la masificación de datos e información en la que vivimos actualmente y abren, pues, una nueva vía de estudio en este campo. Minimizan así el impacto de la variable del razonamiento ideológico o partidista, contraponiendo sus estudios a la corriente que impera actualmente, la cual atribuye la rápida propagación de contenido falseado al sesgo confirmatorio (la necesidad del público de ratificar sus creencias).

El caso aquí analizado rema en esa otra dirección. Evidentemente, cierta "pereza cognitiva" puede pesar a la hora de difundir masivamente desinformación en redes sociales. Sin embargo, queda patente que los polos ideológicos que se vislumbran en otros espacios de la vida cotidiana tienen su reflejo en la conversación digital, y por ello, el sesgo confirmatorio es un factor fundamental. La clave es que la polarización política favorece la proliferación de noticias falsas mediante el sesgo confirmatorio: el receptor de los mensajes busca aquellos *inputs* que confirmen sus propias creencias, gustos o emociones. En definitiva, la polarización ideológica es la que con mayor fuerza nos empuja a difundir contenido que desinforma.

Es en este punto donde recuperamos la reflexión en torno a la posverdad recogida al comienzo de este trabajo: "Relativo o referido a circunstancias en las que los hechos objetivos son menos influyentes en la opinión pública que las emociones y las creencias personales" (Oxford Dictionary). ¿Por qué sucede esto? Entre otras cuestiones, por el "efecto *backfire*" que explicaron Nyham y Reifler en 2006: si un individuo tiene

una determinada creencia, su determinación será protegerla, y si es confrontada, su reacción será defenderla antes que ponerla en cuestión.

El "efecto *backfire*" o los elementos visualizados en este caso, pues, tienen relación con conceptos comunes a diversas sociedades en diferentes zonas geográficas. No se trata tanto, pues, de dónde suceda el fenómeno, sino de identificar cuán polarizada es la conversación digital de una sociedad para intuir la homofilia de sus relaciones online y prever la alta viralización que tendrán la falsa información en sus comunidades digitales. Esta idea, bautizada como el efecto de las "cámaras de eco", ha sido ampliamente investigada por autores como Törnberg (2018).

## 6. Conclusiones

En nuestros días queda patente que la comunidad científica tiene un gran interés por interrogantes que aún requieren de respuestas claras, como los motivos por los que funcionan las mentiras, la desinformación, el sensacionalismo, etc. en la era de Internet. Existe un teorema sociológico conocido como el Teorema de Thomas, que afirma que "si los individuos definen las situaciones como reales, son reales en sus consecuencias" (Thomas, 1928). La verdad no es, pues, tan importante en la orientación de la conducta de las personas como es la verosimilitud: que una situación sea interpretada, por su apariencia, como verdadera. Es esa una de las premisas que explican el éxito de las noticias falsas.

Entre los muchos factores que puede atribuir verosimilitud a una situación destaca lo que en la investigación en psicología social se denomina "sesgo confirmatorio". Se trata de dar validez a aquella información que confirma o encaja en el conjunto de creencias previas de un individuo. Las personas, pues, tenemos tendencia a creer lo que coincide y refuerza nuestras condiciones. Asimismo, nuestra opción será la de no aceptar aquellas informaciones que contradicen nuestras creencias, entre otras cuestiones, por el citado "efecto *backfire*".

El contexto en el que vivimos nos obliga a navegar en un flujo de operaciones comunicativas continuas, donde la mayoría influyen sobremedida para ayudarnos a describir contextos políticos y sociales, así como realidades. Por tanto, vivimos inmersos en un trabajo continuo para seleccionar aquellas interacciones comunicativas que tomaremos en serio y aquellas que descartaremos u obviaremos. En ese sentido, la pregunta es sencilla: ¿en qué posición se ubican las redes sociales ante esta situación?

En este trabajo se demuestra que en un caso concreto de polarización política e intensa actividad comunicativa, la red social predilecta para el debate político, Twitter, funciona mayormente como un compartimento estanco: casi siete de cada diez participantes de la conversación analizada participan en ella en los clústeres orientados a reforzar sus propias creencias y para comunicarse con gente de características similares. En contrapartida, existe un espacio con mayor potencial para el diálogo que lo conforman tres de cada diez usuarios en la conversación. Esta última es una comunidad menor, pero con mayor potencialidad para fomentar el debate en espacios como los que ofrecen las redes sociales.

La conversación analizada es un buen ejemplo de cómo las redes sociales pueden convertirse tanto en compartimentos estancos (las comunidades verde, naranja y azul descritas en el grafo resultante) como en espacios dialógicos y eventualmente dialécticos (las comunidades lila y gris). Las oportunidades de establecer conexiones con personas que piensan y actúan diferente son abundantes. Sin embargo, las lógicas sociales y los sesgos comunicativos más básicos, en este paradigma de la comunicación que algunos autores denominan "neopopulismo mediático", a menudo nos llevan a la endogamia.

La polarización referente al contexto en el que se desarrolla la investigación (proceso de independencia de Catalunya) implica una duplicidad en el espacio comunicativo que facilita la difusión de informaciones falsas y niega de facto el derecho a réplica. Buena parte de los participantes en la conversación forman parte de comunidades impermeabilizadas a la diferencia ideológica. Hacerlas permeables mediante el debate y las interpelaciones estratégicas -más allá de las críticas y demandas de rectificación a sus líderes comunitarios- es fundamental para cualquiera que pretenda influir y esté dispuesto a ser influido.

Teniendo en cuenta que la táctica entre los creadores de noticias falsas es utilizar contenido político altamente partidista para impulsar el "engagement" y mejorar así su cuenta de resultados, la desinformación tiene éxito -en internet y fuera- cuando se incrusta en creencias previas de manera congruente. En este sentido, la llamada posverdad -la distorsión deliberada de la información orientada al modelado de la opinión pública- no constituye una innovación muy importante en esta nueva época de la comunicación masiva. Lo que sí es nuevo es la capacidad descriptiva que hoy tenemos de estos fenómenos.

En definitiva, este estudio viene a reforzar las investigaciones que demuestran cómo el Big Data permite conocer al lector, elector, consumidor o usuario de nuestra sociedad y que somos manipulables por cuestiones como el “efecto *backfire*” o el sesgo confirmatorio. En el caso analizado, pues, los contenidos informativos tendentes al sensacionalismo circulan por públicos previamente segmentados o redes de afinidad previamente constituidas.

## 7. Referencias bibliográficas

- [1] Abellán-García, A. (2012). De la Dialéctica a la Dialógica. *Mar Océana*, (31), 97-125.
- [2] Amorós-García, M. (2018). *Fake News. La verdad de las noticias falsas*. Barcelona: Plataforma Editorial.
- [3] Aparici, R. y García-Marín, D. (2019). *La posverdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política*. Barcelona: Gedisa.
- [4] Bastian M.; Heymann S. & Jacomy M. (2009). Gephi: an open source software for exploring and manipulating networks. In International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. Association for the Advancement of Artificial Intelligence. Disponible en <http://bit.ly/2AW86Tb>
- [5] Baudrillard, J. (1991). *La Guerra del Golfo no ha tenido lugar*. Barcelona: Anagrama.
- [6] Bauman, Z. (1993). *Modernity and ambivalence*. Malde: Polity Press.
- [7] Blondel, V. D.; Guillaume, J. L.; Lambiotte, R. & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 10, 10008-10020. <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2008/10/P10008>
- [8] Borra, E. & Rieder, B. (2014). Programmed method: developing a toolset for capturing and analyzing tweets. *Aslib Journal of Information Management*, 66(3) 262-278. <https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2013-0094>
- [9] Bovet, A. & Makse, H. (2019). Influence of fake news in twitter during the 2016 us presidential election. *Nature Communications*, 10(1), 1-14. <http://dx.doi.org/10.1038/s41467-018-07761-2>
- [10] Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Barcelona: UOC, Editorial Universitat Oberta de Catalunya.
- [11] Campos-Domínguez, E. (2017). Twitter y la comunicación política. *El profesional de la información*, 26(5), 785-793. <https://dx.doi.org/10.3145/epi.2017.sep.01>
- [12] Chomsky, N. (1989). *Necessary Illusions: Thought Control in Democratic Societies*. Toronto: CBC Enterprises.
- [13] Comisión Europea (2018). *A multi-dimensional approach. Report of the independent High level Group on fake news and online disinformation*. Disponible en <https://bit.ly/2xBOMJH>
- [14] Comisión Europea (2019). *Eurobarómetro Standard 90*. Disponible en <https://bit.ly/31d33Kc>
- [15] Del Fresno-García, M. (2014). Haciendo visible lo invisible: visualización de la estructura de las relaciones en red en Twitter por medio del análisis de redes sociales. *El profesional de la información*, 23(3), 246-252. <http://dx.doi.org/10.3145/epi.2014.may.04>
- [16] Dizikes, P. (08/03/2018). Study: On Twitter, false news travels faster than true stories. *MIT News Office*. Disponible en <https://bit.ly/2toeBNS>
- [17] Facebook (21/08/2018). Taking Down More Coordinated Inauthentic Behaviour. Disponible en <https://bit.ly/2BA9DSc>
- [18] Felt, M. (2016). Social media and the social sciences: How researchers employ Big Data analytics. *Big Data & Society*, 3(1). <https://dx.doi.org/10.1177/2053951716645828>
- [19] Fletcher, R.; Cornia, A.; Graves, L. & Nielsen, R. K. (2018). *Measuring the reach of fake news and online distribution in Europe*. Reuters Institute-University of Oxford.
- [20] Gottfried, J. & Shearer, E. (2016). News Use Across Social Media Platforms 2016. Numbers, Facts and Trends Shaping the World. *Pew Research Center*. Disponible en <https://pewrsr.ch/2VBTUL9>
- [21] Guess, A.; Nyhan, B. & Reifler, J. (2018). Selective exposure to misinformation: Evidence from the consumption of fake news during the 2016 US presidential campaign. *European Research Council*, 9.

- [22] Higgins, M. (2017). *Mediated populism, culture and media form*. London: Palgrave Communications. <https://doi.org/10.1057/s41599-017-0005-4>
- [23] Jacomy, M.; Venturini, T; Heymann, S. & Bastian, M. (2014). ForceAtlas 2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE*, 9(6). <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>
- [24] Lazer, D.; Baum, M.; Benkler, J. et al. (2018). The science of fake news. *Science*, 9, 1094–1096. <https://doi.org/10.1126/science.aao2998>
- [25] López-Borrull, A.; Vives-Gràcia, J. y Badell, J. I. (2018). Fake news, ¿Amenaza u oportunidad para los profesionales de la información y la documentación? *El profesional de la información*, 27(6), 1346-1356. <https://dx.doi.org/10.3145/epi.2018.nov.17>
- [26] Lotan, G. (2011). The Revolution Were Tweeted: Information Flows During the 2011 Tunisian and Egyptian Revolutions. *International Journal of Communication*, 5.
- [27] Lozares-Colina, C. y Verd, J. M. (2011). De la Homofilia a la Cohesión social y viceversa. *Redes. Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 20, 29-50. <https://dx.doi.org/10.5565/rev/redes.408>
- [28] McPherson, M.; Smith-Lovin, L. & Cook, J. M. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27(1), 415-444. <https://dx.doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>
- [29] Morales i Gras, J. (2017). *Soberanías enredadas: una perspectiva reticular, constructural y agéntica hacia los relatos soberanistas vasco y catalán contemporáneos en Twitter*. Universidad del País Vasco: España. Disponible en <http://bit.ly/2VsvCAK>
- [30] Murolo, L. (2019). La posverdad es mentira. Un aporte ceonceptual sobre periodismo y fake news. En R. Aparici y D. García-Marín (Eds.), *La posverdad. Una cartografía de los medios, las redes y la política*. Barcelona : Gedisa.
- [31] Nielsen, R. & Graves, L. (2018). News you don't believe: Audience perspectives on fake news. *Reuters Institute for the Study of Journalism*. Oxford University.
- [32] Palomo, B. y Sedano J. (2018). WhatsApp como herramienta de verificación de fake news. El caso de B de Buló. *Revista Latina de Comunicación Social*, 73, 1384-1397. <https://dx.doi.org/10.4185/RLCS-2018-1312>
- [33] Pennycook, G. & Rand, D. G. (2018). Lazy, not biased: Susceptibility to partisan fake news is better explained by lack of reasoning than by motivated reasoning. *Cognition*, 188, 39-50. <https://dx.doi.org/10.1016/j.cognition.2018.06.011>
- [34] Reuters Institute (2018). *Digital News Report 2018*. Disponible en <https://bit.ly/2OrqRSG>
- [35] Reuters Institute (2019). *Digital News Report España 2019* (Resumen ejecutivo). Disponible en <https://bit.ly/2XS4v2L>
- [36] Sennett, R. (2012). *Juntos. Rituales, placeres y políticas de cooperación*. Barcelona: Anagrama.
- [37] Stewart, A.; Moseleh, M.; Diakonova, M.; Arechar, A.; Rand, D. & Plotkin, J. (2019). Information gerymandering and undemocratic decisions. *Nature: International Weekly Journal of Science*, 573(7772), 117-121. <http://dx.doi.org/10.1038/s41586-019-1507-6>
- [38] Silverman, C.; Strapagiel, L.; Shaban, H. & Hall, E. (20/10/2016). Hyperpartisan Facebook pages are publishing false and misleading information at an alarming rate. *Buzzfeed News*. Disponible en <https://bzfd.it/2eKW0Ei>
- [39] Rodríguez R. y Ureña, D. (2012). Diez razones para el uso de Twitter como herramienta en la comunicación política y electoral. *Comunicación y Pluralismo*, 5, 89-116. Disponible en <http://bit.ly/2OwKNaD>
- [40] Rost, A. (2012). Modelos de uso y gestión de redes sociales en el periodismo. En IV Congreso Internacional de Ciberperiodismo y Web 2.0. Bilbao, Universidad del País Vasco.
- [41] Sanz-Menéndez, L. (2003). Análisis de Redes Sociales: o como representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 7, 21-29. Disponible en <http://bit.ly/35iWCHf>
- [42] Schmidt, S. (2002). *Análisis de redes: aplicaciones en ciencias sociales*. México: Universidad Autónoma de México.

[43] Thomas, W. I. & Thomas, D. S. (1928). *The Child in America: Behavior problems and programs*. New York: Alfred A. Knof.

[44] Törnberg, P. (2018). Echo chambers and viral misinformation: Modeling fake news as complex contagion. *PLoS ONE*, 13(9). <https://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0203958>

[45] Tornero, J. M. P.; Samy, S.; Tejedor, S. y Pulido, C. (2018). ¿Cómo afrontar las noticias falseadas mediante la alfabetización periodística? Estado de la cuestión. *Doxa Comunicación. Revista interdisciplinar de estudios de Comunicación y Ciencias Sociales*, (26), 211-235. <https://dx.doi.org/10.31921/doxacom.n26a10>

[46] Venturini, T.; Jacomy, M. & Jensen, P. (2019). What Do We See When We Look at Networks. An Introduction to Visual Network Analysis and Force-Directed Layouts. *SSRN Electronical Journal*. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3378438>

[47] Vosoughi, S.; Roy, D. & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, 359(6380), 1146-1151. <https://dx.doi.org/10.1126/science.aap9559>

[48] Wu, S.; Hofman, J. M.; Mason, W. A. & Watts, D. J. (2011). Who says what to whom on twitter. *Proceedings of the 20th international conference on World wide web*, 705-714. ACM. <https://doi.org/10.1145/1963405.1963504>

[49] Zimdars, M. (2016). False, misleading, clickbait-y, and satirical "news" sources.

## Agradecimientos

Al Grupo de Investigación Gurelker, Grupo de investigación de sistema universitario vasco (tipo A) sobre cibermedios, audiencias y web 2.0.

## Notas

1. Enlace a la noticia: <https://bit.ly/2xeyBku>

2. Traducción al castellano: Esta propuesta que hago al pueblo de Cataluña tiene una divisa muy sencilla: o libertad o libertad. Y amparado en el mandato del 1 de octubre y por las grandes luchas por la libertad que tenemos todos en la memoria, como por ejemplo la de Martin Luther King por los derechos civiles, propongo una acción que cada catalán debe hacer suya, si quiere aceptarla: una marcha por los derechos civiles, sociales y nacionales de Cataluña; una marcha de ciudadanos que toman la determinación libre de ser pueblo constituyente.

3. Enlace a la nota de prensa publicada por Clairbone Carson. <https://bit.ly/2NJBiT7>

4. Se adjuntan enlaces al contenido de las figuras de los tuits que se incluyen este apartado. figura 3: <https://bit.ly/2lZk9u>; figura 4: <https://bit.ly/2mmjjsj>; figura 5: <https://bit.ly/2kDDMsD>; figura 6: <https://bit.ly/2kNCGKI>; figura 7: <https://bit.ly/2lXoHC4>; figura 8: <https://bit.ly/2lTbABG>

5. Los colores han sido asignados por el algoritmo y el software de edición. Este trabajo mantiene dichos colores para describir las comunidades, refiriéndose a ellas por su color.

