

REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales
Vol.26,#1, Junio 2015
<http://revista-redes.rediris.es>

Elecciones Europeas 2014: Viralidad de los mensajes en Twitter

Maria Luz Congosto¹

Universidad Carlos III de Madrid

Resumen

Desde las elecciones catalanas de 2010 en que se alcanzó una masa crítica de usuarios españoles en Twitter, esta red social ha jugado un importante papel en la difusión de mensajes en todas las campañas electorales celebradas hasta la fecha en España. El objetivo de esta investigación es aportar luz sobre la participación y la receptividad del ciudadano a los mensajes emitidos en Twitter durante la campaña a las elecciones europeas de 2014. Se ha estudiado la conversación exógena a la organización de los partidos y candidatos al Parlamento Europeo junto con la endógena de las fuerzas políticas contendientes. En ambos casos se han analizado los patrones de publicación, los temas tratados, la difusión de estos mensajes y los perfiles de los usuarios que participaron. Se ha encontrado que el contexto endógeno obedeció a un plan de comunicación con una participación activa y centrada en temas sobre la campaña, el sistema electoral y la corrupción, siendo los líderes de opinión los candidatos, los partidos y en menor medida los políticos. En contraposición, el contexto exógeno fue espontáneo, con poca participación salvo ante los debates o las controversias de los candidatos, más sensible a las polémicas y más activo en las descalificaciones, siendo liderado por la ciudadanía. Los medios de comunicación y los periodistas no lideraron ninguno de los entornos estudiados.

Palabras clave: Twitter - *viralidad* - campaña electorales - influencia, caracterización de usuario - elecciones europeas 2014 - EP2014.

Abstract

Since Catalan elections in 2010, when a critical mass of Spanish users was reached on Twitter, this social network has played an important role in disseminating messages in all electoral campaigns held in Spain so far. The objective of this research is to shed light on the participation and receptivity of Spanish citizens in Twitter during the campaign for the European elections in 2014. We have studied the exogenous conversation about parties and candidates to the European Parliament and the endogenous conversation among political forces. In both cases we have analyzed the patterns of publication, the issues, the messages spread and the profiles of the users who participated. Endogenous context followed a communication plan with an active participation and focused on issues about the campaign, the electoral system and corruption. Opinion leaders were candidates, parties and some politicians. In contrast, exogenous context was spontaneous, with a passive participation except debates and controversy about the candidates, more sensitive to the controversial and most active in disqualifications. Opinion leaders

¹ Enviar correspondencia a: mariluz.congosto@gmail.com



were the citizenry. The Media and journalists did not lead any of the environments studied.

Key words: Twitter – viral – electoral campaign – influence – characterization of users – EP2014

Introducción

Las campañas electorales son periodos de tiempo en los que se redobla el esfuerzo de hacer llegar a la ciudadanía los mensajes de las distintas opciones políticas con la intención de captar su voto. Internet es una vía estratégica de comunicación, sobre todo para los partidos pequeños, aunque su alcance no cubre todos los sectores de la sociedad por igual. Según el estudio post-electoral de las elecciones europeas del 2014 del CIS², sólo el 79,7% de los encuestados accede todos o casi todos los días a Internet, manifestándose en este grupo conectado una brecha digital por género (83,4% hombres, 75,9% mujeres) y por edad (93,0% menores de 25, 64,4% mayores de 65). Respecto al uso de redes sociales el 70,4% de los entrevistados declaró tener cuenta en Facebook y el 28,1% en Twitter. En Facebook las mujeres superan (73,2%) a los hombres (67,7%) y la brecha por edad oscila entre el 88,6% de menores de 25 y el 36,8% de mayores de 65. En Twitter los hombres (32,5%) tienen más presencia que las mujeres (23,4%) y la brecha por edad es aún mayor (57,2% menores de 25, 5,7% mayores de 65).

Otro factor a considerar es que no toda la información que se consume en Internet es de temática social. España tiene un bajo nivel de exposición a información política *on-line* respecto a otros países europeos (Anduiza, Cristancho & Cantijoch, 2012). No obstante, el uso cada vez más frecuente de las redes sociales puede aumentar esta exposición en un futuro por ser un medio mucho más ágil y bidireccional que los medios tradicionales de comunicación en Internet. En este nuevo escenario, en el que la tecnología adquiere un papel preponderante, se abre la posibilidad al ciudadano de escuchar a cualquier opción política por muy minoritaria y desconocida que sea. De hecho, la gran sorpresa de las elecciones europeas de 2014 fue el éxito de la plataforma Podemos³ una nueva opción política, que utilizó de forma muy eficiente las redes sociales.

Esta investigación se centró en Twitter no por ser la red de mayor alcance social sino por su naturaleza pública en la que los mensajes, llamados *tweets*, circulan de

² http://datos.cis.es/pdf/Es3028sd_A.pdf (el CIS es un organismo autónomo dependiente del Ministerio de la Presidencia cuya función principal es contribuir al conocimiento científico de la sociedad española)

³ <http://podemos.info/>

forma abierta. Otras redes sociales como Facebook o Google+ son de naturaleza privada, permitiendo el acceso a los contenidos de los usuarios sólo a su grupo de amigos. Por otro lado, Twitter ha sido una red muy sensible a los temas sociales y que ha servido en múltiples ocasiones de apoyo a movimientos sociales, siendo uno de los más conocidos el caso del 15M ampliamente estudiado (Castells, 2012), (Toret et al, 2013), (Chavero, 2013). Los usuarios de esta red muestran una mayor predisposición a leer y compartir noticias con trasfondo social que los usuarios que acceden a los medios digitales (Bernal, 2013), por lo que es una fuente ideal para nuestro estudio. Cabe matizar que Twitter no representa una muestra equilibrada sociedad española por estar sesgado hacia una población joven, con una participación mayor de hombres que mujeres y de ideología de izquierdas⁴.

La característica pública de Twitter permitió obtener colecciones de datos que, debidamente procesados, aportaron al análisis unos sólidos cimientos cuantitativos. Sin embargo, el tratamiento de estos datos no estuvo exento de obstáculos debido a la brevedad de los *tweets* (140 caracteres) que complicó el estudio automatizado del contenido y a la poca información de los perfiles de usuario, que dificultó su segmentación demográfica. No obstante, a pesar de estas limitaciones, fue posible medir cuánto se habló de ciertos temas, cómo se llevó a cabo esta conversación y cómo se propagó en la Red.

Los modelos tradicionales de propagación de virus se han usado para explicar el proceso de difusión de la información, aunque su patrón de funcionamiento es sustancialmente diferente (Iribarren & Moro, 2011). No obstante, el término *viralidad*, aún no aceptado por la RAE, es el que se utiliza para denominar cuando un elemento, ya sea una idea, una moda, un contenido, etc... se multiplica, se propaga y se contagia como un virus. Las claves de la *viralidad* según Gladwell (Gladwell, 2000) son tres: el origen, el mensaje y el contexto. En el caso de Twitter el origen son los usuarios, el mensaje es el *tweet* y el contexto las causas que promueven que el mensaje se propague o se atenúe.

El objetivo de este artículo es analizar la *viralidad* en Twitter durante la campaña electoral de las elecciones europeas del 2014. Para ello, siguiendo el modelo de (Gladwell, 2000) se ha estudiado a los usuarios que han participado por ser el origen de los *tweets*, los contenidos difundidos para medir la *stickiness* de los mensajes y se ha analizado la propagación en cuatro contextos diferentes. Este

⁴ http://datos.cis.es/pdf/Es3028rei_A.pdf. Pregunta 22b

modelo se ha adaptado con cierta flexibilidad atendiendo tanto al funcionamiento de Twitter como al tipo de información analizada.

Los datos asociados a un perfil de Twitter son muy escasos: el nombre del usuario, su nombre real, su localización, una breve biografía y una URL asociada. Tan sólo son obligatorios los dos primeros dependiendo de la voluntad de identificarse de cada uno. Aun así, algunos datos demográficos como género, localización geográfica, raza o etnia pueden inferirse de este perfil tan exiguo (Mislove, Lehmann, Ahn, Onnela, & Rosenquist, n.d.), o la edad, la religión y la orientación sexual (Gayo-Avello, 2010) o la polaridad política (Conover et al. 2010).

La popularidad en Twitter, es decir, el número de seguidores es factor que a primera vista parece decisivo para la *viralidad* de los usuarios porque los mensajes pueden llegar potencialmente a más personas. Sin embargo, la popularidad no es suficiente ya que debe ir acompañada de la capacidad de captar la atención de los demás. De hecho, la correlación entre popularidad e influencia es más débil de lo que se piensa, porque depende mucho del comportamiento activo de los seguidores frente a una lectura pasiva (Romero & Huberman, 2011). Mantener la influencia sobre los demás en Twitter no es algo que se consiga de forma puntual, requiere de un esfuerzo continuado y una alta implicación personal (Cha & Gummadi, 2010) y aunque las personas que son populares e influyentes tienen más probabilidad de influir en el futuro, no está garantizado que esto ocurra en todos los casos (Kshy, Hofman, Watts, & Mason, n.d.).

Gladwell identifica que un pequeño grupo de personas (20%)⁵ influyen en la *viralidad* y los denomina: *Connectors* (*personas muy conectadas*), *Mavens* (especialistas en información) y *Salesmen* (persuasores o carismáticos). Es difícil reconocer por métodos cuantitativos estos tres tipos de usuarios en Twitter, por ese motivo se buscaron otras alternativas de clasificación que fueran automáticas y además incluyeran a todos los usuarios, fueran activos o pasivos. Se caracterizaron a los usuarios desde tres puntos de vista: un por género, otro en función de la actividad y el impacto de los usuarios (Peña-López, Congosto, & Aragón, 2014) y el tercero por líderes de opinión basado en los estudios de Deltell et al. (2013). También se evaluó la clasificación de influencia, influencia oculta, difusores o usuarios normales de González-bailón, Borge-holthoefler, & Moreno (2012) aunque

⁵ La proporción 20-80 tiene múltiples acepciones: "Ley de pocos", principio de Pareto, *long tail* o la distribución de ley de potencias

no se incluyó en el estudio por ser en algunos puntos similar a la clasificación de actividad e impacto.

Respecto a la *viralidad* del contenido en Twitter hay división de opiniones. Algunos autores sostienen que las noticias negativas y los mensajes positivos son los que mejor se difunden (Hansen et al., 2011), otros afirman que los *tweets* con ira son más virales (Fan et al., 2013), mientras que otros piensan que más que las emociones impera el entusiasmo que suscita el mensaje (Berger & Milkman, 2010). En este estudio se optó por analizar de forma aséptica la estructura de los *tweets* y también la temática abordada frente a los sentimientos (aunque somos conscientes que las emociones pudieron subyacer en los mensajes, potenciando o atenuando su propagación). Se siguió la codificación propuesta por el grupo de investigación Análisis Comparado de la Agenda Política, dentro del proyecto Spanish Policy Agendas⁶, y se contrastó con los temas que percibieron los ciudadanos en la encuesta poselectoral del CIS⁷.

El compromiso o implicación de los usuarios es de muy diversa índole (Sampedro, Sánchez, & Poletti, 2013) y eso da lugar a diferentes formas de publicación en función de la polaridad y compromiso políticos. Por otra parte, los partidos políticos utilizan distintas estrategias de comunicación. Unos emplean una forma estructurada y jerarquizada (uso de *#hashtags*) y otros lo hacen de una manera más horizontal e interactiva (uso del RT y *reply*) (Barberá & Rivero, 2012). Analizando los mensajes más difundidos a lo largo de las elecciones en España desde el 2010⁸ se ha encontrado que la ironía y la descalificación eran más frecuentes en mensajes que se referían a los candidatos por su nombre que en aquellos en los que se mencionaba su nombre de usuario en Twitter o se utilizaba un *#hashtag*. Esta diferencia induce a pensar la ciudadanía opina o ironiza sobre los candidatos de una manera espontánea sin ánimo de realizar ninguna campaña. Basándonos en la heterogeneidad de la participación se definieron cuatro contextos para valorar las diferencias en la forma, el contenido y la divulgación de mensajes. Estos contextos también se utilizaron en el análisis de las elecciones generales de 2011 para evaluar la predicción de los resultados electorales (Congosto & Aragón, 2012).

⁶ <http://www.ub.edu/spanishpolicyagendas/pdf/Libro%20de%20c%C3%B3digos.pdf>

⁷ http://datos.cis.es/pdf/Es3028mar_A.pdf, pregunta 14^o

⁸ <http://t-hoarder.com/experimentos.html>

Finalmente se utilizó la *viralidad* para confeccionar un mapa de la orientación política durante el período campaña.

Metodología

La captura de los datos de Twitter se realizó mediante la API Streaming⁹. El criterio de obtención de *tweets* se particularizó para cuatro contextos. En el primero de ellos se seleccionaron aquellos *tweets* que contenían el nombre del primer candidato de cada una de las listas (Nombres). El segundo consistió en obtener los *tweets* que contenían algún hashtag de campaña (#Hashtags). El tercero radicó en la recogida de los *tweets* publicados por el candidato principal de cada lista o por su partido junto a todas las menciones recibidas (@Candidatos). Finalmente para el cuarto contexto se capturaron los *tweets* que tuvieron relación con el debate (Debate). El *dataset* final (Total) se obtuvo de la fusión de los cuatro *datasets* a los que se les eliminó los *tweets* repetidos¹⁰ (un 11,17%). La existencia de *tweets* repetidos se debe a que un mismo *tweet* puede ser asociado a diferentes contextos. La descripción detallada de los *datasets* se encuentra en la tabla 1 del Apéndice de Metodología.

Seguidamente se clasificó la estructura de los *tweets* de cada *dataset* en función de las entidades encontradas, tales como URLs, imágenes, *hashtags* o menciones a otros usuarios¹¹. A continuación se contabilizaron el número de difusiones (RTs) en cada uno de los patrones encontrados. El RT es un mecanismo usado para retransmitir *tweets* de otros usuarios, de forma que el mensaje aparezca múltiples veces publicado y asociado al autor original. La casuística del RT es muy variada siendo analizada por Boyd, Golder, & Lotan (2010). Inicialmente el RT se realizaba de forma manual incluyendo la palabra RT dentro del *tweet* difundido hasta que Twitter lo incluyó en su interfaz *web* mediante un botón automático en noviembre de 2009¹². Actualmente perviven ambas formas de RT.

Posteriormente se realizó una clasificación por temas siguiendo la codificación propuesta por el grupo de investigación Análisis Comparado de la Agenda Política, dentro del proyecto Spanish Policy Agendas¹³, y se contrastó con los temas

⁹ <https://dev.twitter.com/docs/streaming-apis/streams/public>.

¹⁰ Un *tweet* podría encajar en más de uno de los tipos de búsqueda.

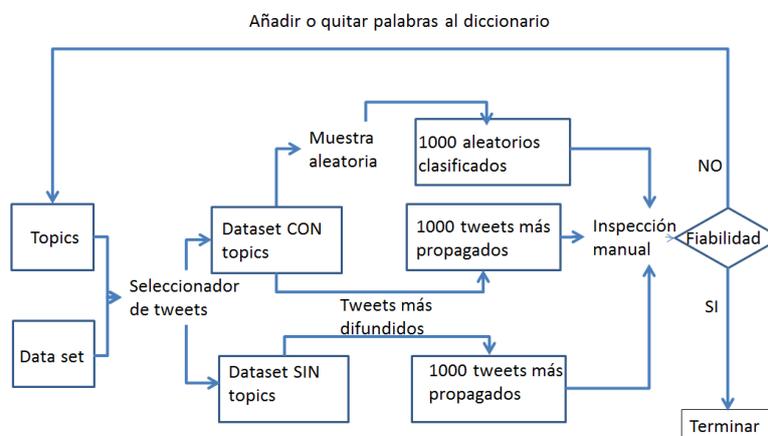
¹¹ <https://dev.twitter.com/rest/reference/get/lists/statuses>

¹² <http://www.barriblog.com/2009/11/por-que-me-gusta-el-rt-beta-de-twitter/>

¹³ <http://www.ub.edu/spanishpolicyagendas/pdf/Libro%20de%20c%C3%B3digos.pdf>.

expresados por los ciudadanos en la encuesta de CIS (CIS, 2014). Adicionalmente, se incluyeron dos temas, uno denominado campaña en el que se clasificaron los *tweets* relacionados con actos de campaña, debates y petición de voto, y otro descalificaciones¹⁴ para tipificar los mensajes con términos peyorativos, amenazas o agresiones. Ver detalle en tabla 2 (Apéndice metodología).

Para aplicar la clasificación a los *tweets* se utilizó el diccionario de términos y el método semiautomático propuesto por Casas, Davesa & Congosto (2014). El diccionario de términos se adaptó para ajustar los temas al contexto analizado tras la inspección manual de los *tweets* más mencionados. El proceso de refinamiento del diccionario se realizó clasificando y midiendo en muestras aleatorias el grado de fiabilidad del resultado. Al diccionario también se le dotó de una lista de falsos positivos para descartar términos ambiguos. Para facilitar la detección de palabras se trabajó con letras minúsculas y se suprimieron los acentos. No se usaron librerías para la corrección ortográfica ni análisis de tiempos verbales¹⁵. El refinamiento se centró en añadir o eliminar palabras del diccionario o incorporar nuevos falsos positivos. En la Figura 1 se puede ver el ciclo de mejora del diccionario.



Fuente: Casas, Davesa & Congosto (2014)

Figura 1. Proceso de refinamiento del diccionario

¹⁴ Tema obtenido de la encuesta del CIS.

¹⁵ Había pocos verbos porque se analizaron temas, no sentimientos.

El diccionario definitivo se estableció después de realizar varios ciclos del proceso de refinamiento hasta conseguir una precisión superior al 90% en la correcta clasificación de mil *tweets* aleatorios. A partir de ese punto, para cada *dataset* se seleccionaron los *tweets* que contenían palabras del diccionario final, descartándose aquellos que no las tenían. Un punto importante de esta metodología es acotar el diccionario. Cuantas más palabras incluya éste, más *tweets* son detectados, pero en contrapartida baja la fiabilidad. Por tanto, hay que buscar un punto de equilibrio entre volumen del diccionario y fiabilidad de la clasificación. En la Tabla 3 (Apéndice metodología) se exponen las cantidades de los *tweets* obtenidos y qué porcentaje de los mismos fue posible clasificar aplicando el diccionario final.

Partiendo de los *datasets* completos¹⁶, se procedió a la clasificación de los usuarios, por género, por actividad e impacto y por tipo de líderes de opinión. El género se detectó en aquellos usuarios que suministraron un nombre real que estaba incluido en la lista de nombres del INE¹⁷. Los que proporcionaron un nombre ficticio o el nombre de una institución se catalogaron como desconocido. La clasificación de usuarios según su actividad e impacto sobre los demás se realizó siguiendo los criterios definidos por Peña-López, Congosto y Aragón (2014) que define los perfiles de *influencer*, *networker*, *resonator*, *monologist*, *passive* e *isolated*. (El detalle de la descripción puede verse en la Tabla 4, Apéndice metodología). La tercera clasificación se basó en la tipificación de los líderes de opinión en personas, personajes (*fakes*)¹⁸ o instituciones (Deltell, Congosto, Claes, & Osteso, 2013), una clasificación sencilla y muy clarificadora. Para conocer con más detalle el tipo de personas y de instituciones se clasificaron de la siguiente forma:

- *Personas* = *Candidatos* ∪ *Políticos* ∪ *Periodistas* ∪ *Ciudadanos*
- *Instituciones* = *Medios* ∪ *Partidos*

Finalmente se generó un *grafo*¹⁹ de los RTs del entorno @Candidatos en el que los nodos fueron los usuarios y los enlaces las relaciones de RT, es decir, si un usuario A realizó un RT de un usuario B se estableció una conexión de A hacia B. Este *grafo* se procesó con la herramienta Gephi²⁰ y para obtener los usuarios más centrales se eliminaron aquellos que realizaron o recibieron menos de cuatro RTs. Se utilizó el

¹⁶ En la clasificación de usuarios no se tuvo en cuenta la temática usada sino qué tipo de participación hubo.

¹⁷ http://www.ine.es/daco/daco42/nombyapel/nombres_por_edad_media.xls

¹⁸ Los personajes están basados en el anonimato y corresponden a perfiles irónicos o *fakes* de famosos

¹⁹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Grafo>

²⁰ <http://gephi.github.io/>

layout Force Atlas 2. El tamaño de los nodos fue en función del grado de entrada (número de RTs recibidos) con una proporción del tamaño de los nodos de 1-50. Las comunidades se obtuvieron por el algoritmo de Blondel et al. (2008).

Resultados

Se analizaron los cuatro contextos, formados por los siguientes tipos de tweets:

- Contexto Nombres: *tweets* que contenían el nombre del primer candidato, cabeza de lista, de cada partido)
- Contexto #Hashtags: *tweets* que incluían alguna etiqueta electoral
- Contexto @Candidatos: *tweets* que mencionaban a los candidatos
- Contexto Debate: *tweets* relacionados con el debate.

Una inspección visual con la herramienta t-warder²¹ de los *tweets* más difundidos en cada uno de estos contextos evidenció diferencias de contenido revalidadas por el análisis cuantitativo.

En los contextos de Nombres²² y de Debate²³ se encontró una participación no enfocada a la campaña, con usuarios de muy diversa índole que opinaban, comentaban o difundían *tweets* relacionados con los candidatos, mencionándolos con su nombre sin mostrar interés en que su mensaje fuera leído por el nombrado²⁴. En los otros dos contextos #Hashtags²⁵ y @Candidatos²⁶ se concentró el marketing político con referencias directas a los lemas de la campaña o a los perfiles de los candidatos, con una participación de usuarios muy cercanos o contrarios a las posiciones políticas.

Por tanto, se podría hablar de conversaciones exógenas a la organización de partidos en el caso de los contextos Nombres y Debate (la ciudadanía que ve las elecciones desde fuera y opina) y de endógenas a las fuerzas políticas contendientes en los *datasets* #Hashtags y @Candidatos (los simpatizantes que

²¹ Herramienta de elaboración propia para facilitar el análisis de los tweets

²² http://t-warder.com/EP2014_names/

²³ http://t-warder.com/EP2014_debate/

²⁴ Cuando un usuario Twitter quiere que su mensaje alcance a un usuario utiliza el recurso de mencionarlo o utiliza un hashtag relacionado. Por ejemplo: *iMuy bien @marianorajoy! Ya lo has conseguido. No se puede hacer peor ni adrede.*

²⁵ http://t-warder.com/EP2014_hashtags/

²⁶ http://t-warder.com/EP2014_candidatos/

participan activamente repitiendo las consignas de su partido o difundiendo los mensajes de sus líderes).

Contextos

La evolución de cada uno de los contextos en el tiempo (Figura 2) permitió determinar cuál de ellos fue más activo y cómo se comportaron durante la campaña electoral (del 4 al 24 de mayo de 2014).

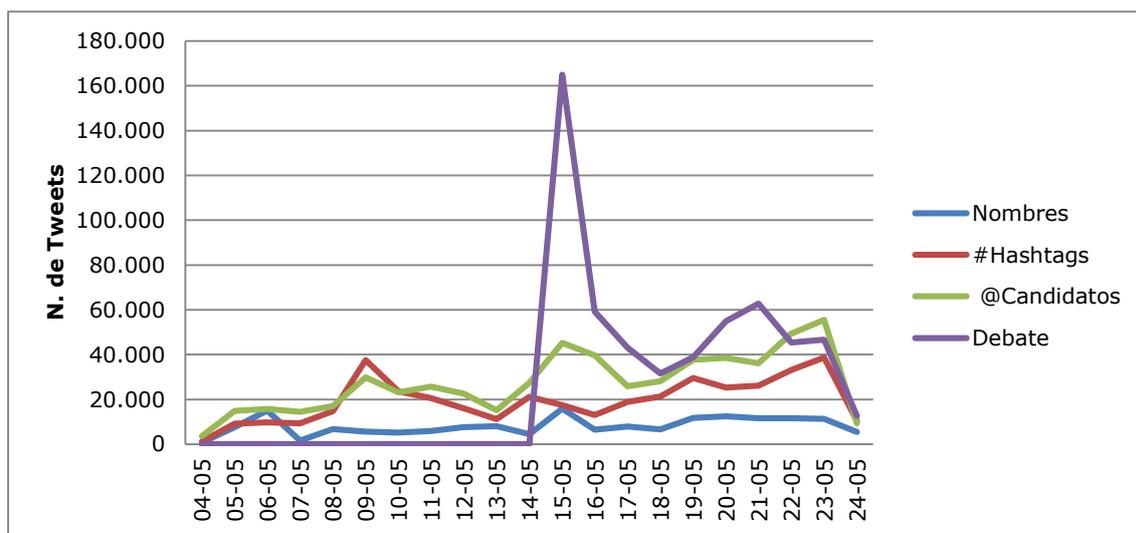


Figura 2. Evolución en el tiempo de los tweets

El contexto Nombres fue el que presentó un perfil más bajo de participación, sin apenas oscilaciones, tan sólo en el inicio de la campaña y durante el debate. Fue como una conversación de fondo de la actualidad política. Los entornos #Hashtags y @Candidatos tuvieron una participación similar, si bien este último fue ligeramente más activo. Esto denota una preferencia a difundir los mensajes de los candidatos o partidos frente a los lemas de la campaña. El entorno Debate consiguió captar fuertemente la atención el día que tuvo lugar en la primera cadena de RTVE, manteniéndose el interés hasta el final de la campaña. Generalmente la atención prestada a los debates se atenúa en un par de jornadas, pero el polémico comentario en la cadena de televisión Antena3 de Miguel Arias Cañete, candidato del Partido Popular, sobre su debate con Elena Valenciano, candidata del PSOE, la prolongó e incluso la reactivó el día 21 de mayo cuando pidió perdón. La prensa

española²⁷ se hizo amplio eco del comentario machista de Miguel Arias Cañete ("El debate entre un hombre y una mujer es muy complicado porque si haces un abuso de superioridad intelectual parece que eres un machista que está acorralando a una mujer indefensa").

De esta evolución se desprende que las conversaciones exógenas (Nombres y Debate) tuvieron un perfil bajo de actividad salvo en eventos señalados como los debates o ante polémicas suscitadas por los candidatos. En el entorno endógeno (#Hashtags y @Candidatos), se encontraron fluctuaciones propias de la campaña y una menor influencia de los debates o de las controversias.

Analizados los textos los *tweets* en cuanto a la inclusión de enlaces se encontraron grandes diferencias en los cuatro contextos. (Figura 3).

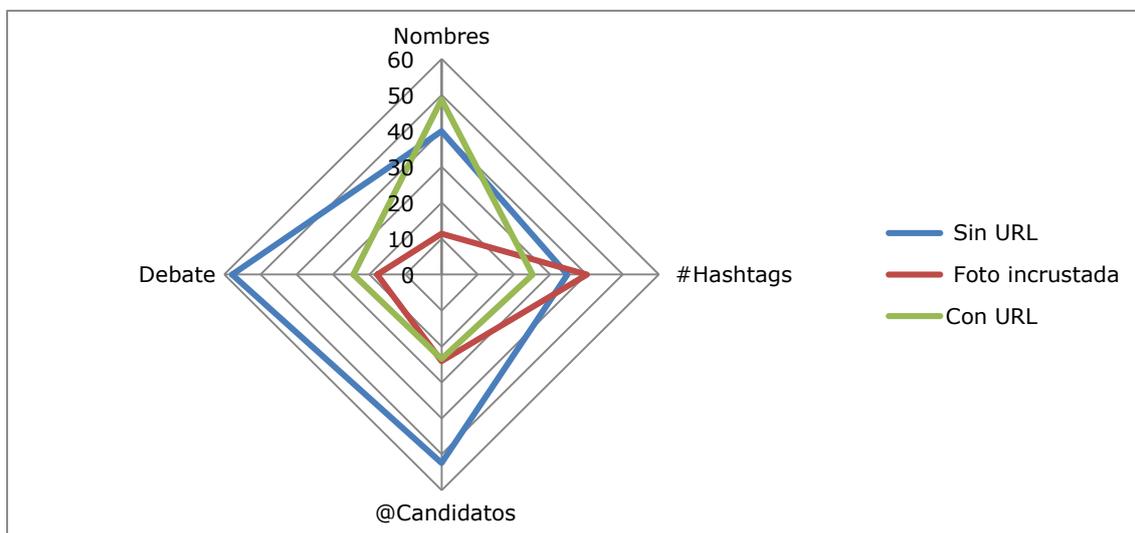


Figura 3. Estructura de los *tweets* por contexto

En el *dataset* Nombres predominaron los mensajes que incluían URLs²⁸ (48,72%) o mensajes con solo texto (39,92%), siendo el número de fotos incrustadas muy poco frecuente (11,35%). En la inspección visual de los *tweets* más propagados de este *dataset* se encontraron muchas noticias junto con *tweets* irónicos, de apoyo o con descalificaciones. En el entorno #Hashtags fueron los *tweets* con fotos incrustadas los más abundantes (40,11%) seguidos de los mensajes con solo texto (34,75%), estando en minoría los que contenían URLs (25,15%). Entre los *tweets*

²⁷ http://politica.elpais.com/politica/2014/05/16/actualidad/1400268671_635946.html.

²⁸ http://es.wikipedia.org/wiki/Localizador_de_recursos_uniforme.

más difundidos se hallaron muchos mensajes de campaña, con algunos *hashtags* secuestrados²⁹ con un uso generalmente irónico. En el contexto de @Candidatos destacaron los mensajes de solo texto (52,42%) siendo prácticamente iguales los porcentajes de los *tweets* con URLs (23,48%) y fotos (24,10%). En este *dataset* los *tweets* más compartidos fueron los publicados por los candidatos y partidos, prevaleciendo el RT de sus mensajes frente mensajes de ciudadanos que los mencionasen. En Debate aún fue mayor el número de *tweets* de solo texto (57,84%) y mucho más bajo el número de fotos (17,82%). En el examen manual de los *tweets* más divulgados de este contexto se hallaron mensajes que comentaban cuál fue el ganador del debate o frases irónicas o descalificadoras, pero sobre todo referencias a un comentario machista del candidato del Partido Popular.

En este caso la conversación exógena del *dataset* Nombres utilizó preferentemente el recurso de las URLs para completar la información. Esto indica que muchos *tweets* direccionaban a noticias de medios digitales o blogs. Sin embargo, en Debate la conversación fue más textual, comentando o dando la opinión sobre los candidatos. En el entorno endógeno se encontró una estrategia de comunicación basada en la difusión de imágenes mucho más virales que las URLs, mientras que en @Candidatos la estrategia de comunicación fue textual.

En las temáticas abordadas en cada uno de los cuatro contextos observamos diferencias sustanciales. En la figura 4 podemos identificar los nueve temas más frecuentes en cada uno de ellos

²⁹ *hashtags* secuestrados (denominación propia): Cuando un #hashtag es usado de forma irónica y en sentido negativo por un contrario. Por ejemplo, el hashtag del Partido Popular #enlabuendirección fue ampliamente utilizado para etiquetar los tweets que criticaban a este partido

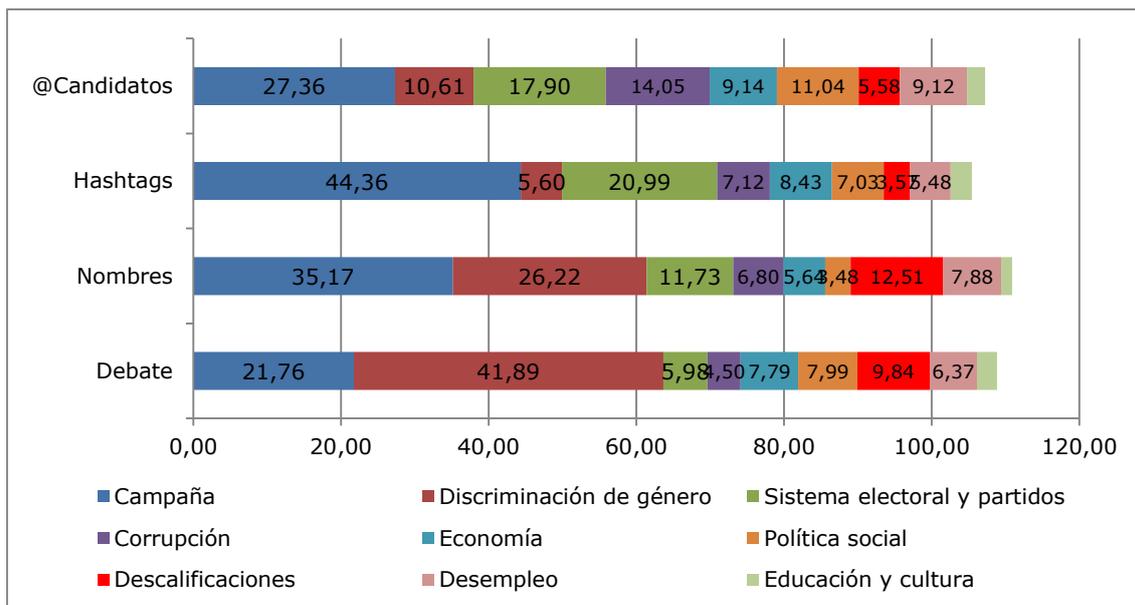


Figura 4: Los nueve temas más frecuentes por contexto³⁰

Campaña y Sistema electoral y partidos fueron los temas más frecuentes en todos los *datasets* salvo en el entorno de Debate en el que fue ampliamente sobrepasado por discriminación de género como consecuencia del comentario del candidato del Partido Popular. En el cuarto y quinto lugar aparecen corrupción y economía con un porcentaje ligeramente superior en el contexto @Candidatos. En séptimo lugar aparece descalificaciones mucho más frecuente en el contexto de Nombres y Debate.

La conversación exógena versó sobre la campaña, sobre el machismo y las descalificaciones mientras que en la conversación endógena los temas estuvieron centrados en la campaña, el sistema electoral, la corrupción y la economía.

En cuanto a la *virilidad* por contexto (Figura 5) también existen variaciones significativas, siendo el porcentaje de RTs mucho mayor en el contexto de @Candidatos y #Hashtags.

³⁰ Un *tweet* puede hacer referencia a más de un tema por lo que la suma de los porcentajes de cada contexto puede dar un resultado mayor a cien.

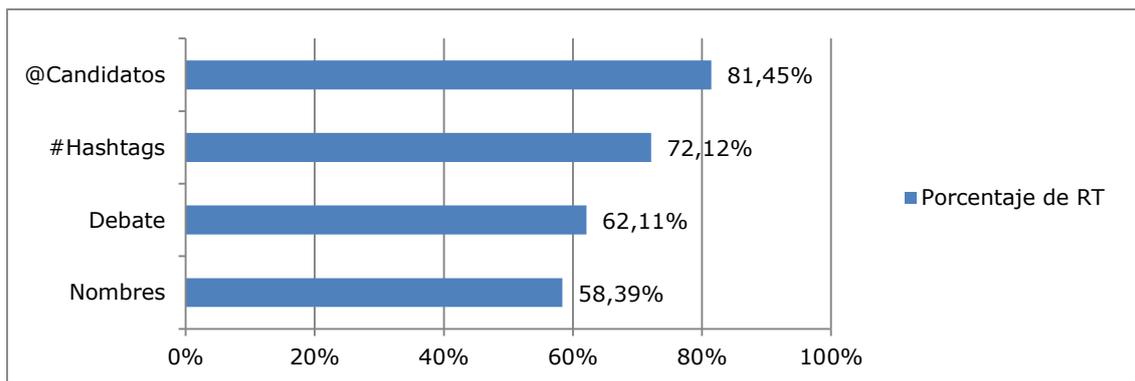


Figura 5. Viralidad por contexto

La distribución de los RTs podría explicar que la conversación endógena fuera más amplificada que la exógena (Figura 6). El número de RTs de los cien usuarios más virales de los *datasets* @Candidatos y #Hashtags fue un orden de magnitud superior que el de los entornos Nombres y Debate.

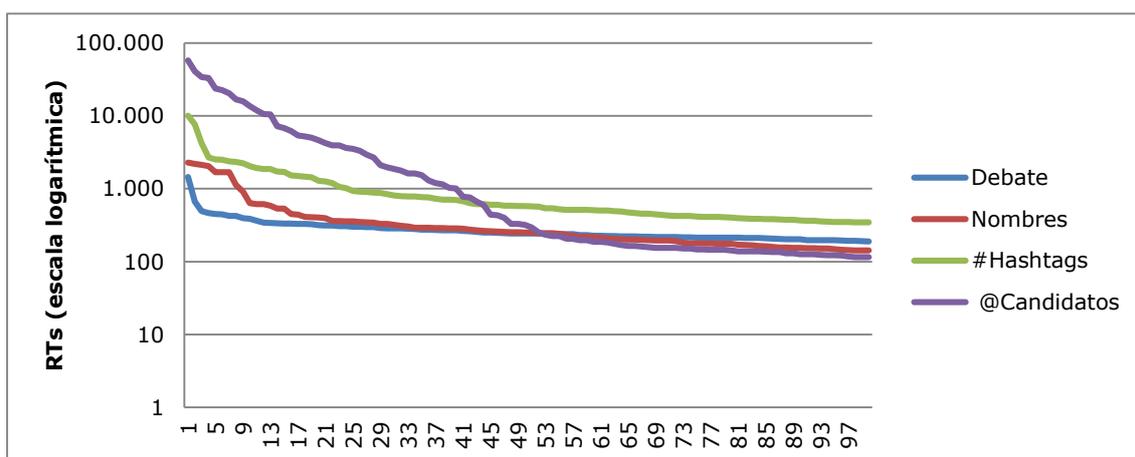


Figura 6. Distribución de los 100 usuarios con más RTs (escala logarítmica)

Viralidad por contenido

Uno de los factores que favorece la propagación de un *tweet* es que contenga una URL que amplíe la información o uno o varios *hashtags* que lo etiqueten (Suh, Hong, Pirolli, & Chi, 2010). La funcionalidad de la web de Twitter de incrustar imágenes en los *tweets* es reciente y ha favorecido mucho a la difusión de *mensajes* multimedia. Desafortunadamente no se han encontrado estudios que midan la *viralidad* de las imágenes en Twitter pero es reconocido el poder visual a la hora de divulgar un mensaje en otros canales de comunicación. Como se pudo

comprobar en el *dataset* #Hashtags, con alto contenido de marketing electoral, las imágenes fueron el recurso informativo más utilizado (figura 3). Esto nos lleva a pensar que los expertos en comunicación de redes sociales consideran el uso de la imagen como un recurso efectivo y valioso.

Al calcular los porcentajes de RTs por tipo de mensaje se encontró por primera vez una concordancia entre los cuatro contextos: todos mostraron un mayor porcentaje de RTs en los mensajes con fotos incrustadas (Figura 7).

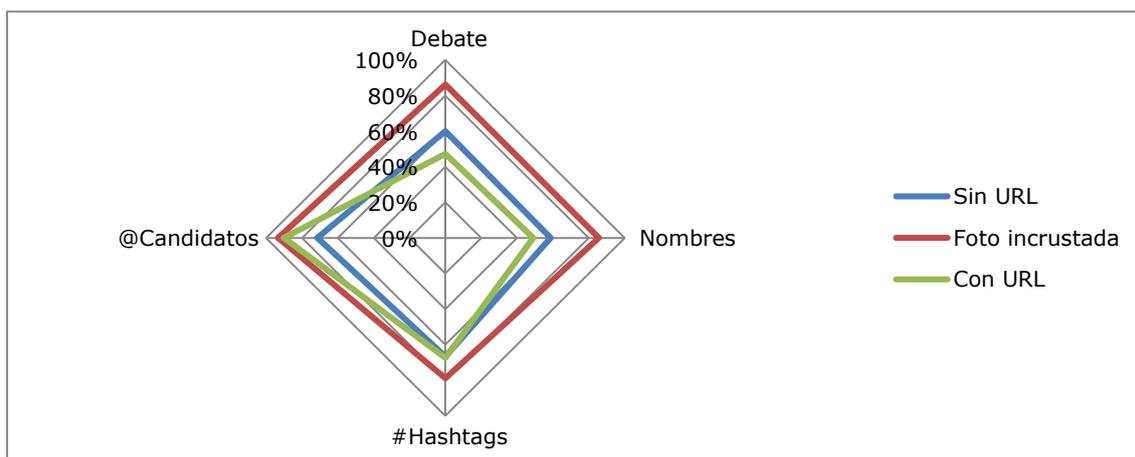


Figura 7. Porcentaje de RTs por tipo de mensaje

Se encontró que los *tweets* sin URLs fueron ligeramente más virales en la conversación exógena, posiblemente debido al contenido de los mensajes o la influencia de los autores. Sin embargo, la conversación endógena se ajustó a la opinión general de que los mensajes con URLs reciben más RTs.

Se calculó el porcentaje relativo de RTs para cada uno de los temas, es decir, la proporción de RTs de cada uno de ellos frente a su número de *tweets* (figura 8). Se encontraron algunos valores convergentes en corrupción, economía, desempleo, descalificaciones y política social y algunas divergencias en la libertad de expresión, independencia política y derecho a la vida.

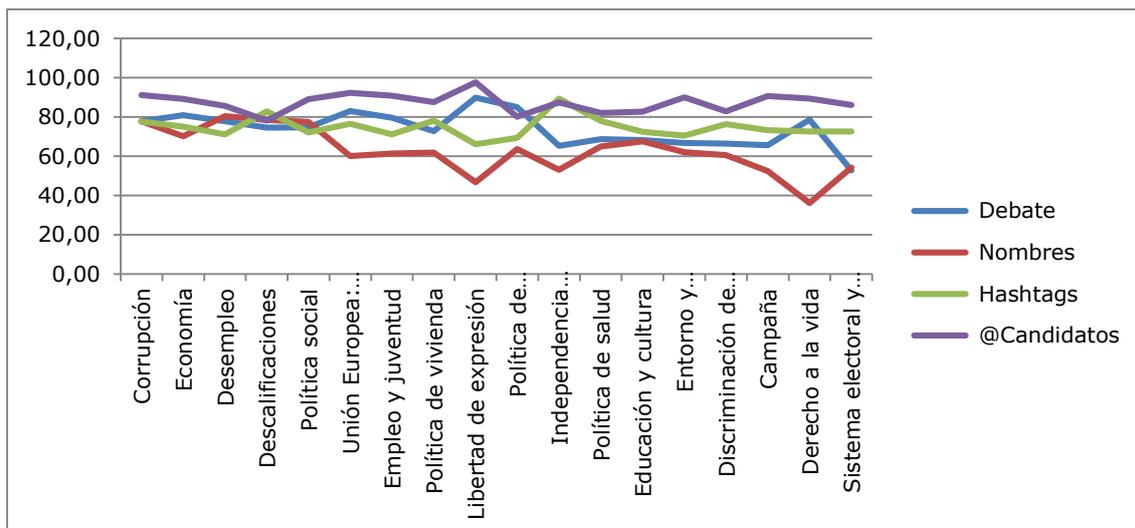


Figura 8. Difusión relativa de temas

Durante el periodo de campaña electoral los temas que más preocuparon a los ciudadanos según el barómetro social del CIS³¹ fueron: el paro (80,8%), la corrupción (35,7%) y los problemas de índole económica (28,6%) que se corresponden con los temas donde encontramos mayor uniformidad de propagación en los cuatro entornos.

Viralidad por usuarios

En la clasificación por género se obtuvo un porcentaje de mujeres y de hombres similar a los encontrados en otros *datasets* de movilizaciones sociales como el 15M y el 25S (Peña-lópez, Congosto & Aragón, 2014) o en las elecciones nacionales de 2011 (Barberá & Rivero, 2012)³². Las mujeres siguen siendo minoría en relación a los hombres en la participación en Twitter en temas sociales (figura 9). No obstante, cabe la duda de que sean menos propensas a suministrar datos personales y muchas de ellas se encuentren en el porcentaje de desconocido.

³¹ http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Indicadores/documentos_html/TresProblemas.html.

³² Estos autores no tienen en cuenta los usuarios con género desconocido, por lo que obtienen un porcentaje de mujeres del 35%. Este valor es similar al obtenido en este estudio si calculase de la misma manera. Se ha preferido mantener el dato de los usuarios de género desconocido porque corresponden a instituciones, personajes ficticios o usuarios anónimos y aporta información.

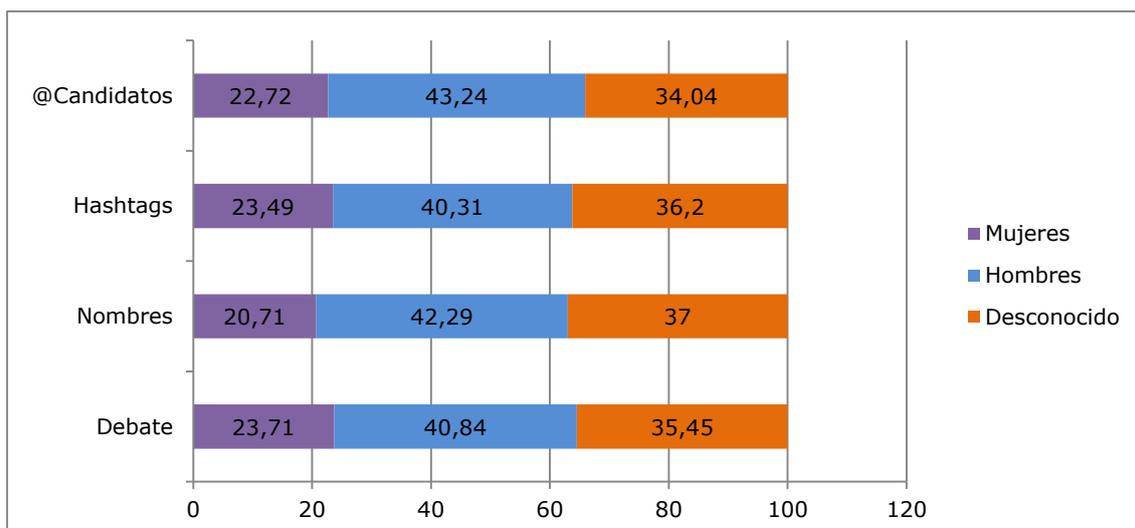


Figura 9. Demografías por contexto

No hubo grandes variaciones de participación según género en las conversaciones exógenas y endógenas.

En la clasificación por la actividad de los usuarios y su impacto sobre los demás (figura 10), basada en los tipos definidos por Peña-López, Congosto y Aragón (2014) (ver tabla 4 de Metodología), a primera vista destaca que se cumplió el principio de Pareto del 80-20³³. El peso de la conversación activa estuvo en manos de unos pocos, casi del 20%, mientras que poco más del 80% participó poco (*passive*) o lo hicieron de forma aislada (*isolated*). Dentro del grupo activo predominaron los usuarios clasificados como *resonator* que aportaron poco contenido original y mucha propagación de mensajes. Les siguieron los *networkers* que generaron contenido original y distribuyeron el contenido de otros. A continuación estuvieron los *influencer* que consiguieron que su contenido fuera muy propagado y finalmente se encontraron los *monologist* que crearon contenido que no se difundió.

³³ http://es.wikipedia.org/wiki/Principio_de_Pareto

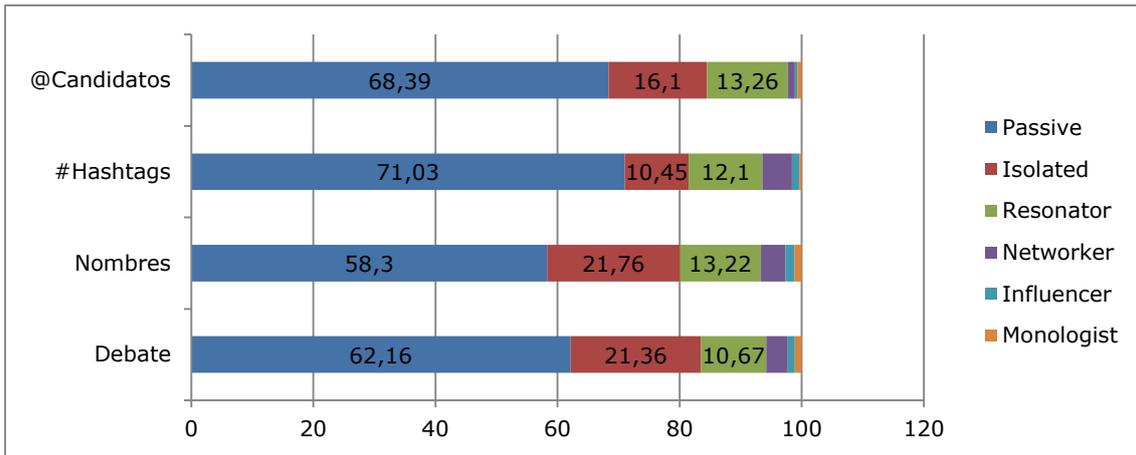


Figura 10. Actividad de usuarios y su impacto en los demás

Se puede apreciar que en la conversación exógena la proporción de *isolated* fue casi el doble que en la conversación endógena posiblemente debido a que existió menor organización y por tanto menos conectividad entre los usuarios. Cabe destacar el bajo porcentaje de *networkers* en el *dataset* @Candidatos probablemente causado por poca relevancia en Twitter de los que participaron.

La distribución por tipos de líderes de opinión (figura 11) muestra la importancia de los partidos, con múltiples cuentas distribuidas geográficamente, a la hora de la difusión de mensajes. No obstante, este esfuerzo diseminador se limitó al marketing electoral (#Hashtags y @Candidatos) mostrando poca influencia en la conversación exógena (Nombres y Debate). Sorprende la escasa influencia de los políticos en la campaña electoral y la poca presencia de los medios, periodistas y personajes en el marketing político.

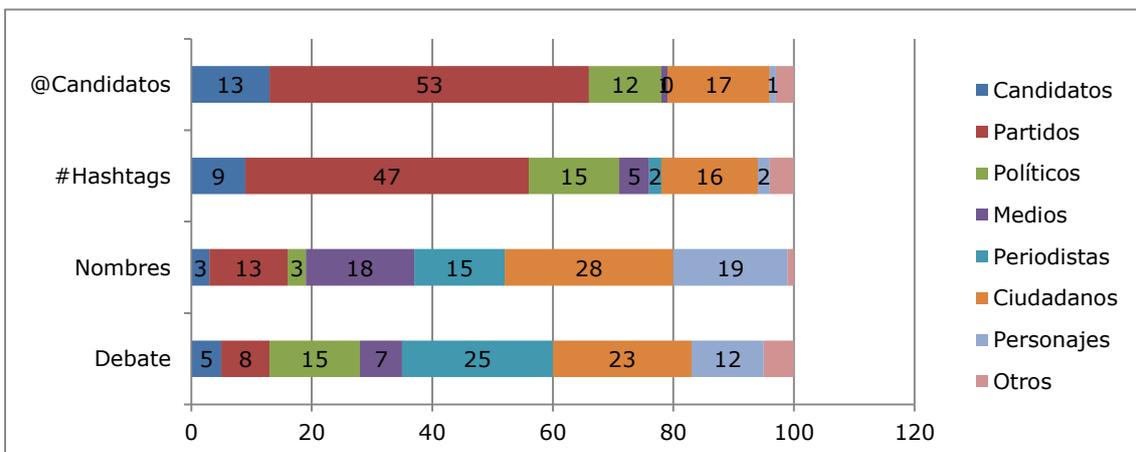


Figura 11: Líderes de opinión: tipos expandidos

La agrupación de los líderes de opinión por su pertenencia a la política (partidos, candidatos y políticos) o a la comunicación (medios y periodistas) o a la ciudadanía (ciudadanos y personajes) mostró de forma global la influencia de estas tres fuerzas (Figura 12). Los líderes de opinión del sector de la comunicación no fueron los más influyentes en ninguno de los cuatro entornos, siendo superado por los de ciudadanía en la conversación exógena y por los de política en la conversación endógena. Aunque los medios suelen ser la fuente generadora de las noticias, es la ciudadanía la que difunde o comenta sus contenidos, como se detectó en el estudio de la reacción en Twitter ante sucesos sociales (Congosto, 2014).

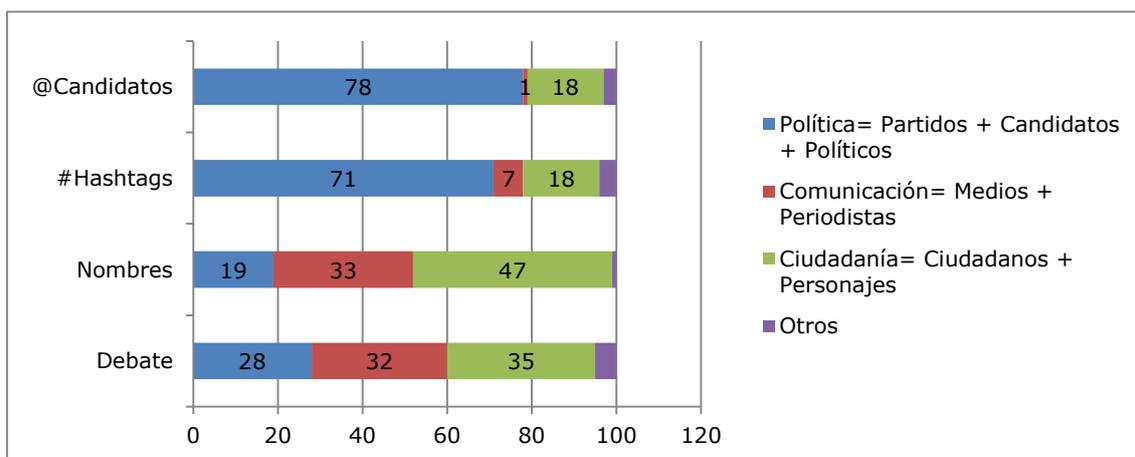


Figura 12. Líderes de opinión por Política, Comunicación y Ciudadanía

La clasificación original de líderes de opinión (Deltell et al., 2013), permitió observar la influencia de las personas reales (candidatos, políticos, periodistas y ciudadanos) frente a las instituciones (partidos y medios) o ante el anonimato (personajes) (Figura 13).

Aunque en otras mediciones la influencia de las personas estuvo casi siempre por encima de las instituciones (Congosto, 2014), en el caso de la conversación endógena las instituciones superaron a las personas en *viralidad*. Esto pudo ser debido a que el marketing electoral forzó la conversación desde los perfiles de los partidos o que la participación de otros actores, como los políticos, fue baja.

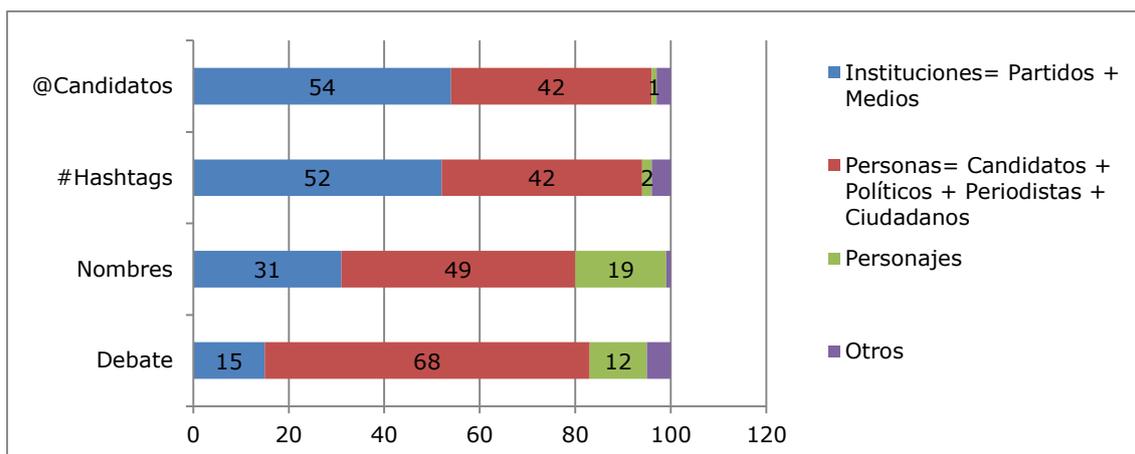


Figura 13. Líderes de opinión por personas, personajes e instituciones

Los autores de los cien *tweets* con más RTs en cada uno de los contextos proporcionaron una medida complementaria de la capacidad de los líderes de opinión no solo de difundir muchos mensajes sino de difundirlos cada uno de ellos muchas veces. Contrastados los cien usuarios con más RTs (total) con los autores de los cien mensajes más virales (pico) se pudo observar cómo cambió la distribución por tipo de usuarios de la difusión. La *viralidad* pico (denominación específica de este artículo) midió la capacidad de un usuario de llegar con un único mensaje a más personas frente al número total de difusiones obtenidas. Los Candidatos incrementaron su presencia en la *viralidad* pico sobre todo en el *dataset* @Candidatos donde coparon casi todos los mensajes. En el resto de los tipos de usuarios no hubo grandes variaciones, salvo en el entorno @Candidatos (Figura 14).

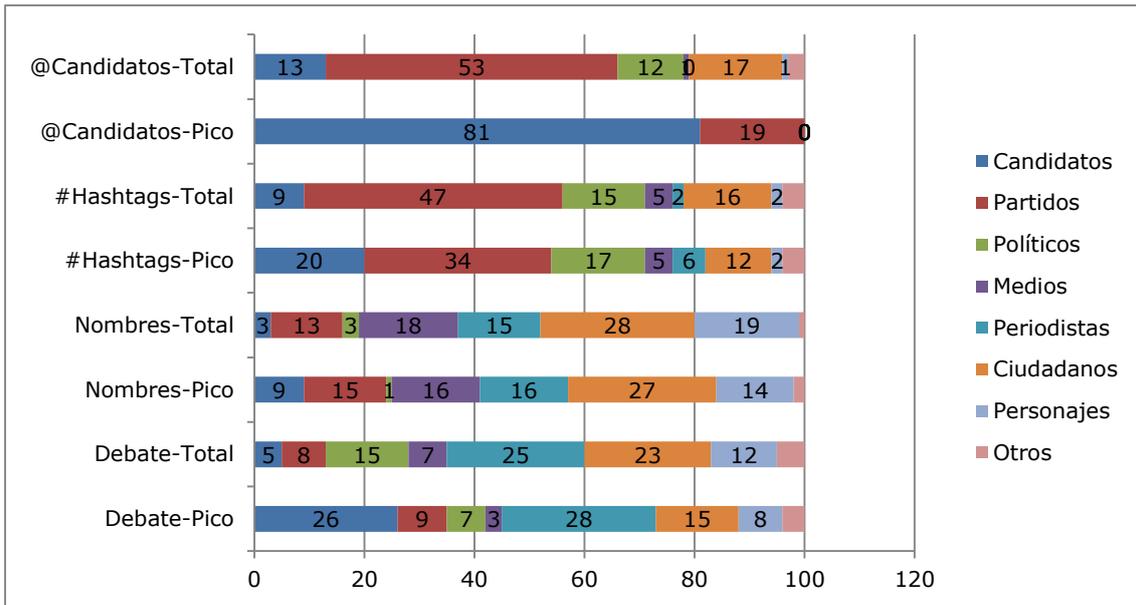


Figura 14. Tipos de usuarios: *viralidad* total vs. *viralidad* pico

La política fue más viral en pico en el *dataset* @Candidatos y en Debate en detrimento de ciudadanos. Comunicación mantuvo valores similares (Figura 15)

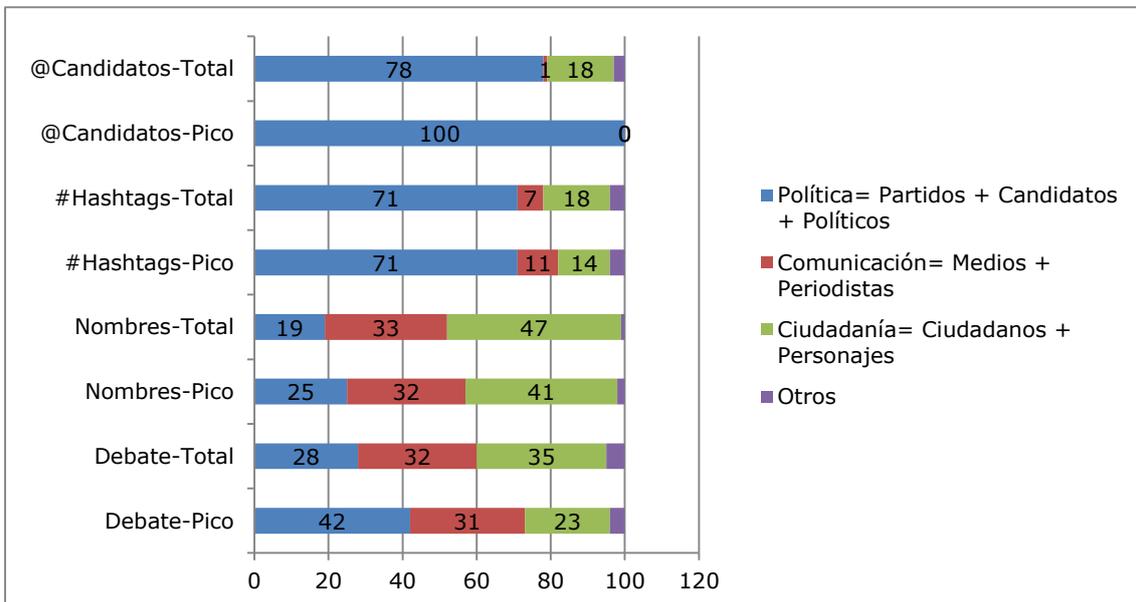


Figura 15. Política, medios y ciudadanía: *viralidad* total vs. *viralidad* pico

Las personas fueron las más virales en pico en todos los *datasets* mientras que las instituciones y personajes lo fueron menos. (Figura 16).

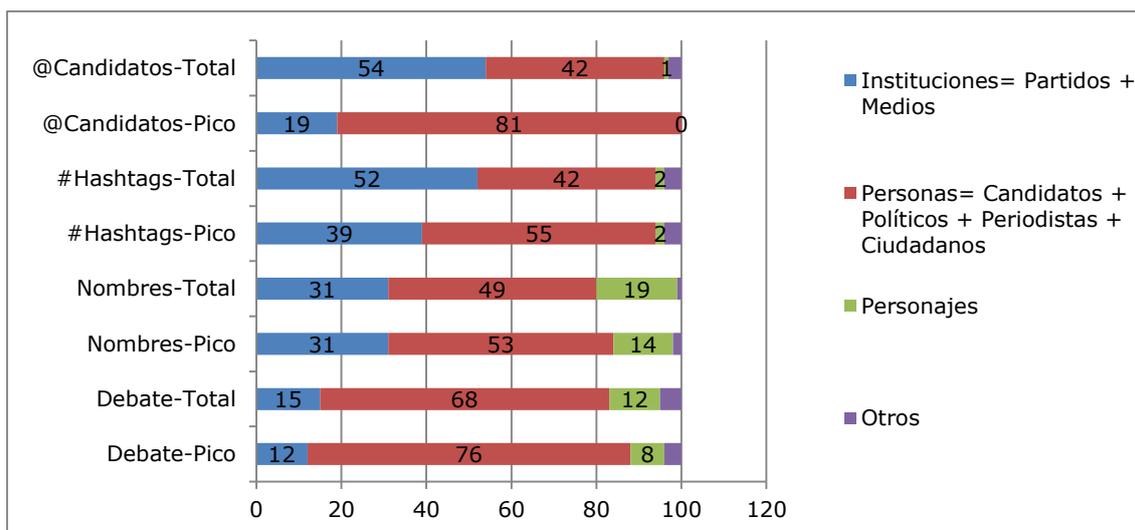


Figura 16. Personas, personajes e instituciones: *viralidad* total vs. *viralidad* pico

Orientación Política

El uso del RT tiene un significado positivo debido a que en la mayoría de los casos se difunde con lo que se está de acuerdo. Esta característica no sólo sirve para medir *viralidad* sino que también aporta información de la afinidad entre los que lo realizan, creando comunidades de usuarios con similares tendencias políticas (Conover et al. 2010).

Dentro del entorno @Candidatos se encontraron quince grupos con una identidad política clara (Figura 17). Estos grupos a su vez aparecieron más o menos cerca según su proximidad o lejanía ideológica. Por este motivo se ha dividido el *grafo* en cuatro cuadrantes (A-B-C-D) para agrupar a su vez a las fuerzas políticas.

El cuadrante A correspondió al bipartidismo e incluyó al Partido Popular (1) y al PSOE (2). El cuadrante B, agrupó a partidos pequeños de diversa ideología como Impulso Social, Falange Española, MSR y Democracia Nacional (3), VOX (4), UPyD (5) y Ciudadanos (6). El cuadrante C correspondió al nacionalismo dónde se situaron a Bildu y BNG (8) CIU y Esquerra Republicana (9). El PACMA (7) aunque aparece en este cuadrante está más cerca del cuadrante D correspondiente a las plataformas ciudadanas-izquierda, en el que se encontró a Podemos (10), Partido X (11), Elpidio Silva (12), Izquierda Unida y ICV-EUiA (13), Compromis, EQUO (14) y Partido Pirata (15). ICV-EUiA aunque apareció en la misma comunidad que Izquierda Unida se encontró próximo al nacionalismo.

De los cuatro cuadrantes, el D (plataformas ciudadanas-izquierda) desplegó mucha más actividad proporcionalmente al tamaño de los partidos y de forma destacada

la plataforma Podemos (10), cuyo líder fue el más difundido de todos los candidatos.

Es reseñable que CIU y Esquerra Republicana aparecen como una única comunidad presentándose en candidaturas diferentes. En el caso de las coaliciones, éstas crearon comunidad por encima de los partidos. La coalición Los pueblos deciden formó una única comunidad (8) con Bildu y BNG, mientras que Primavera Europea lo hizo con Compromis y EQUO (14).

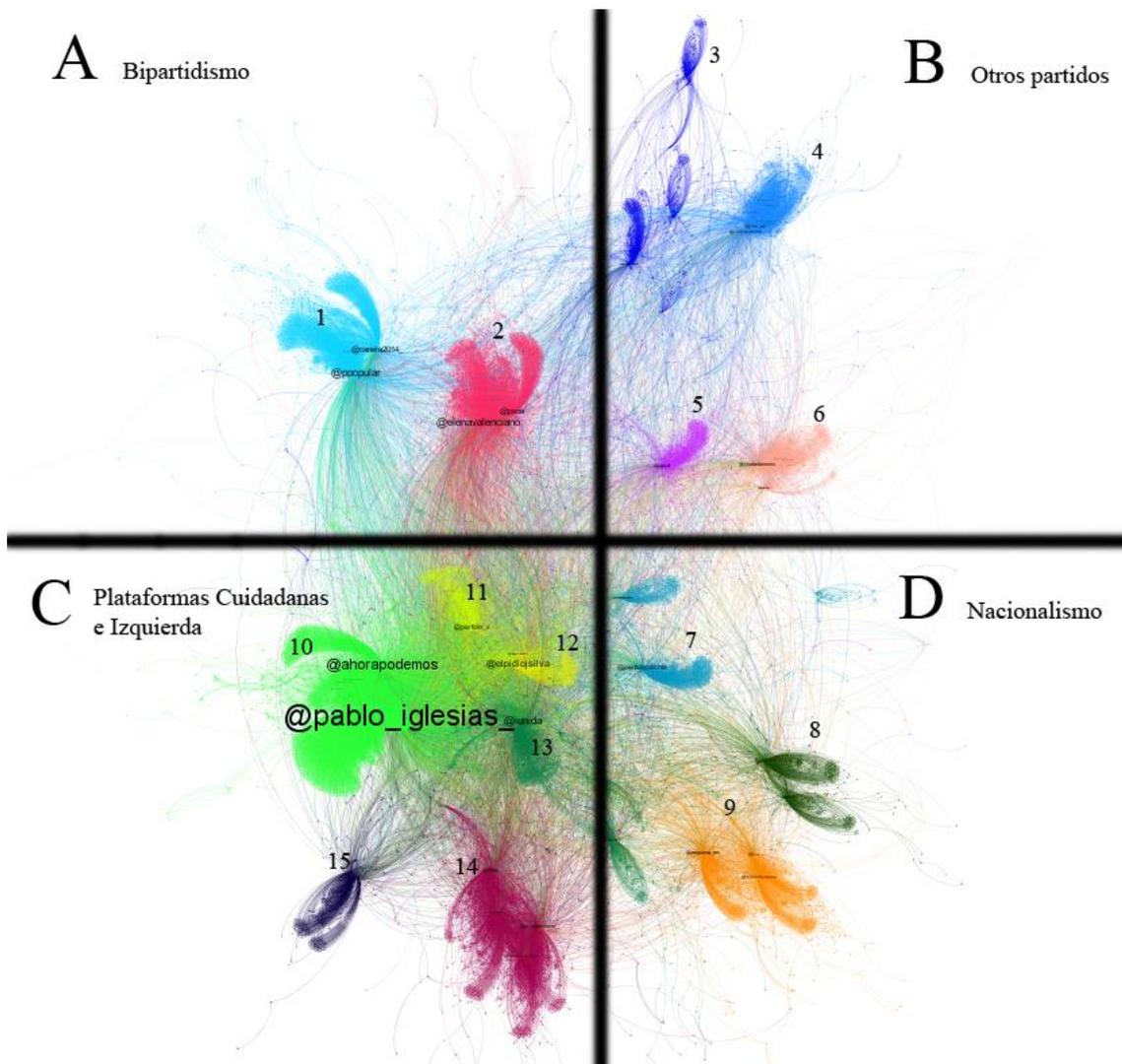


Figura 17. Mapa de la orientación política

Conclusiones

Analizados cuatro contextos de publicación en Twitter durante el periodo de las elecciones europeas del 2014 se detectaron dos tipos de conversaciones en este espacio de *microblogging*: una exógena a la organización de los partidos y candidatos al Parlamento Europeo y otra endógena a las fuerzas políticas

contendientes. Fue como agua y aceite, dos planos de conversación con pocos puntos de conexión.

Las conversaciones exógenas mantuvieron un perfil bajo y monótono de actividad salvo en los debates o ante polémicas suscitadas por los candidatos. En el entorno endógeno, la participación fue más activa y con modulaciones debidas a la campaña, con una menor influencia de los debates o de las controversias.

La conversación exógena utilizó preferentemente el recurso de las URLs para completar la información, lo que indica que muchos *tweets* referían a noticias de medios o de Blogs, mientras que en el debate los mensajes fueron textuales, comentando o dando la opinión sobre los candidatos. En el entorno endógeno se encontró una estrategia de comunicación divergente. Los *tweets* con *hashtags* utilizaron preferentemente la imagen como recurso informativo, mientras que el mensaje de los candidatos fue esencialmente textual.

La conversación exógena versó sobre la campaña, sobre el machismo (motivado por el comentario del candidato del Partido Popular), y sobre descalificaciones. Por otro lado, en la conversación endógena los temas estuvieron centrados en la campaña, el sistema electoral, la corrupción y la economía.

Los mensajes que incrustaron imágenes fueron mucho más virales que los que incluyeron URLs o sólo texto, independientemente del tipo de conversación. Se constata que los usuarios prestan mayor atención frente a la información multimedia. Deducimos que éste es un recurso del marketing político.

Las mayores preocupaciones de los ciudadanos como el paro, la corrupción y la economía tuvieron su reflejo en Twitter con una *viralidad* similar de estos temas en todas las conversaciones. Hay que matizar que estos valores fueron relativos a cada tema, siendo más divergentes en el valor absoluto del volumen de atención. Por otro lado, la libertad de expresión, la independencia política y el derecho a la vida tuvieron una propagación relativa mucho más divergente.

Las mujeres participaron menos que los hombres, una tendencia ya observada en otros análisis sobre participación en redes sociales. La participación de los usuarios siguió el principio de Pareto, la actividad estuvo concentrada en el 20% de los usuarios mientras que el 80% participó testimonialmente.

En la conversación exógena estuvo liderada por la ciudadanía mientras que en la endógena los líderes de opinión fueron los candidatos, los partidos y en menor medida los políticos. Los medios de comunicación y los periodistas no lideraron ninguno de los entornos estudiados.

Las personas, es decir los candidatos, los periodistas, los políticos y las personas reales, resultaron más virales en la conversación exógena mientras que en la endógena lo fueron las instituciones. Sin embargo los mensajes más difundidos fueron mayoritariamente de personas en todos los contextos.

La orientación política detectada muestra cuatro grandes agrupaciones: el bipartidismo, los partidos pequeños de diversa ideología, el nacionalismo y las plataformas ciudadanas junto con la izquierda. La mayor *viralidad* se concentró en la candidatura de Podemos y sobre todo en el candidato cabeza de lista, Pablo Iglesias, que acaparó el mayor número de RTs, tanto en número de mensajes difundidos como en número de difusiones alcanzadas. Esto pudo ser debido una cuidadosa campaña de comunicación en Internet y en televisión (ambos medios se retroalimentan) y al apoyo de una amplia comunidad de ciudadanos simpatizantes con esta plataforma muy activos en redes sociales y bien conectados entre sí.

Apéndice de metodología

Dataset	Número de tweets	Número de usuarios únicos	Palabras clave
Nombres	169.590	63.433	Juana María Santana, Elena Valenciano, Miguel Arias Cañete, Ramón Tremosa, Argimiro Rodríguez, Francisco Sosa, Laura Duarte, Josep Maria Terricabras, Javier Nart, Rafael López-Diéguez, Nuria Suárez, Jordi Sebastià, José María Gijó, Arturo Vitoria, Alejo Vidal-Quadras, Juan Manuel Pina, Norberto Pedro, Carmelo Antonio Suárez, Hervé Falciani, Eduard Carreras Martí, Francisco Iglesias, Willy Meyer, Iosu Mirena, José Luis Velilla, Pilar Távora, Antonio Rodríguez, Luis Prado, Antonio Criado, Pablo Iglesias, Alfonso José Vázquez, Isaac Zas, María Elena García, Jesús Muñoz, Rubén-Dario Castañé, Luis Tomás Zapater, Rubén Vañó, Elpidio Silva
#Hashtags	411.591	83.763	#psoe, #TuMuevesEuropa, #pp, #Noslajugamoseneuropa, #enlabuendirección, #ciu, #GuanyemnosEuropa, #upyd, #euroUPyD, #erc, #NouPaís, #EuropaNova, #CiudadanosCs, #lafuerzadelaunion, #impulso_social, #recortes_cero, #compromis, #equo, #chunta, #primaveraeuropea, #europadelespersones, #Porfinlaprimavera, #extremadUnida, #phumanista, #vox, #partidolibertad, #pcpe, #PartidoX, #DemocraciaYpunto, #Ageder2014, #iunida, #elpoderdelagente, #icveuia, #DreitsiDignitat, #ANOVA_irmandade, #ESPAZO_gal, #EH-Bildu, #BNG, #Pandalucista, #CorrienteRoja, #escanosenblanco, #ConPabloPodemos, #ClaroQuePodemos, #PodemosSomosTodos,

Dataset	Número de tweets	Número de usuarios únicos	Palabras clave
			#AlternativaRepublicana, #PartidoSAIn, #enmarchaoficial, #partidos_pirata, #D_Nacional, #ProyectoEuropa, #redmovimiento, #MSR_e
@Candidatos	575.101	114.247	@IniciativaF, @psoe @ElenaValenciano, @ppopular @canete2014_, @ciu @ramontremosa, @eajpvn_eu, @eajpvn_cas, @coalicion, @UPyD, @partidoPACMA, @Esquerra_ERC, @CiudadanosCs, @JavierNart, @Impulso_Social, @RLDieguezAES, @RecortesCero, @c_compromis, @Sebastia_Jordi, @equo, @chunta, @ExtremadUnida, @phumanista, @vox_es, @VidalQuadras, @partidolibertad, @fedelasjons, @webpcpe, @Partido_X, @Ageder2014, @iunida, @icveuia, 2ANOVA_irmandade, @ESPAZO_gal, @ehbildu, @obloque, @PAndalucista, @pilartavora, @CorrienteRoja, @escanosenblanco, @socialistautrer, @ahorapodemos, @Pablo_Iglesias_, @ALTER_info, @ptgaliza, @PartidoSAIn, @enmarchaoficial, @partidos_pirata, @im_dario, @D_Nacional, @ProyectoEuropa, @RubenVanyo, @redmovimiento, @elpidiojsilva, @MSR_es, @JuanALlopart
Debate	560.830	129.049	CaraACaraTVE, valenciano, cañete, @ElenaValenciano, @canete2014_
Total (Quitando repetidos)	1.525.282 (11,17% repetidos)	238.507 (38,92% repetidos)	

Tabla 1. Descripción de los datasets

Proyecto, Spanish Policy Agendas		Temas percibidos por los ciudadanos (CIS)
Código	Subcódigo	
1 Macroeconomía	100 Economía	La economía
	103 Desempleo	El paro
2 Derechos y libertades civiles	202 Discriminación de género	El machismo y Temas relacionados con la mujer
	207 Libertad de expresión	
	208 Derecho a la vida	La ley del aborto
	230 Política de inmigración	La inmigración
3 Salud	300 Política de salud	La sanidad
5 Trabajo	501 Entorno y condiciones laborables	La calidad del empleo
	506 Empleo y juventud	Temas relacionados con la juventud
6 Educación y cultura	600 Educación y cultura	La educación
13 Política social	1300 Política social	Temas de índole social
14 Política de vivienda	1400 Política de vivienda	La vivienda
19 Política Exterior	1910 Unión Europea: cuestiones institucionales	Temas relacionados con Europa
20 Gobierno y Administración Pública	2050 Independencia política	Los nacionalismos
	2007 Corrupción	La corrupción y el fraude
	2012 Sistema electoral y partidos	La política, los partidos, los/as políticos/as
		Descalificaciones

Tabla 2. Códigos de clasificación de temas

	Nombres	Hashtags	@Candidatos	Debate	Total
Tweets obtenidos	169.590	411.591	575.101	560.830	1.525.282
Tweets clasificados	49.119	124.960	207.870	326.585	536.588
Porcentaje de tweets clasificados	28,96%	30,36%	36,14%	58,23%	35,18%

Tabla 3. Porcentaje de tweets clasificados

Tipo	Descripción
Influencer	Si obtuvo un alto número de RTs. (N. RTs/N. tweets) mayor que 4
Networker	Si publicó muchos tweets y el número de RTs realizados y recibidos fue equilibrado. (N. RTs/N. tweets) entre 4 y 0,85
Resonator	Si publicó muchos tweets y la mayoría de ellos fueron RTs. (N. RTs/N. tweets) entre 0,84 y 0,4
Monologist	Si publicó muchos tweets y el número de RTs recibidos fue bajo. (N. RTs/N. tweets) menor que 0,4
Passive	Si publicó o hizo pocos RTs. Número de tweets inferior a la media
Isolated	Si no realizó ni recibió ningún RT

Tabla 4: Clasificación por actividad y repercusión

Bibliografía

- Anduiza, E., Cristancho, C., & Cantijoch, M. (2012). La exposición a información política a través de internet. *Arbor*, 188(756), 673–688. doi:10.3989/arbor.2012.756n4004
- Barberá, P., & Rivero, G. (2012). Desigualdad en la discusión política en Twitter. *Congreso ALICE*.
- Berger, J., & Milkman, K. L. (2010). Social Transmission, Emotion, and the Virality of Online Content. *MSI Reports: Working Paper Series.- Cambridge*, 1–52.
- Bernal, A. I. (2013). Audiencias y temas de noticias en medios online y Twitter. El caso de elpais.com. In *V Congreso Internacional de Cyberperiodismo y Web 2.0. Audiencias Activas y Periodismo*. ISBN: 978-84-9860-892-2.
- Blondel, V. D., Guillaume, J.-L., Lambiotte, R., & Lefebvre, E. (2008). Fast unfolding of communities in large networks, 6. *Physics and Society; Statistical Mechanics; Computers and Society; Data Structures and Algorithms*. doi:10.1088/1742-5468/2008/10/P10008

- Boyd, D., Golder, S., & Lotan, G. (2010). Tweet, Tweet, Retweet: Conversational Aspects of Retweeting on Twitter. *HICSS-43*.
- Castells, M. (2012). Redes de indignación y esperanza: los movimientos sociales.
- Cha, M., & Gummadi, K. P. (2010). Measuring User Influence in Twitter : The Million Follower Fallacy. *CWSM, - Aaai.org*.
- Chavero, P. (2013). La imagen construida del 15M: nuevas y tradicionales formas de comunicación. In *XI congreso español de sociología* (pp. 1–23).
- Congosto, M. L. (2014). Twitter como fuente para conocer la opinión pública. In C. A. de C. / 64 CAC (Ed.), *Las nuevas tecnologías audiovisuales frente a los procesos tradicionales de comunicación* (pp. 117–142).
- Congosto, M. L., & Aragón, P. (2012). Análisis de las elecciones 20N. *ALICE2012*.
- Conover, M. D., Ratkiewicz, J., Francisco, M., Gonc, B., Flammini, A., & Menczer, F. (2010a). Political Polarization on Twitter.
- Conover, M. D., Ratkiewicz, J., Francisco, M., Gonc, B., Flammini, A., & Menczer, F. (2010b). Political Polarization on Twitter. *Networks*, 89–96.
- Deltell, L., Congosto, M. L., Claes, F., & Osteso, J. M. (2013). Identification and analysis of the opinion leaders around the figure of Hugo Chávez on Twitter, 696–718. doi:10.4185/RLCS-2013-997en
- Fan, R., Zhao, J., Chen, Y., & Xu, K. (2013). Anger is More Influential Than Joy : Sentiment Correlation in Weibo, 1–16.
- Gayo-Avello, D. (2010). All liaisons are dangerous when all your friends are known to us. *World*.
- González-bailón, S., Borge-holthoefler, J., & Moreno, Y. (2012). Broadcasters and Hidden Influentials in Online Protest Diffusion, (0).
- Hansen, L. K., Arvidsson, A., Nielsen, F. Å., Colleoni, E., & Etter, M. (2011). Good Friends, Bad News - Affect and Virality in Twitter, 14. *Computation and Language; Physics and Society*. Retrieved from <http://arxiv.org/abs/1101.0510>
- Iribarren, J. L., & Moro, E. (2011). Branching dynamics of viral information spreading. *Physical Review E*, 84(4), 1–13. doi:10.1103/PhysRevE.84.046116
- Kshy, E., Hofman, J. M., Watts, D. J., & Mason, W. A. (n.d.). Everyone ' s an Influencer: Quantifying Influence on Twitter Categories and Subject Descriptors.
- Mislove, A., Lehmann, S., Ahn, Y., Onnela, J., & Rosenquist, J. N. (n.d.). Understanding the Demographics of Twitter Users, 554–557.
- Peña-lópez, I., Congosto, M., & Aragón, P. (2014). Journal of Spanish Cultural Studies Spanish Indignados and the evolution of the 15M movement on

Twitter: towards networked para-institutions. *Journal of Spanish Cultural Studies*, 37–41.

Romero, D. M., & Huberman, B. A. (2011). Influence and Passivity in Social Media. *Information Systems*.

Sampedro, V., Sánchez, J., & Poletti, M. (2013). Ciudadanía y tecnopolítica electoral . *Revista Co-Herencia*, 10(18), 105–136.

Suh, B., Hong, L., Pirolli, P., & Chi, E. H. (2010). Want to be Retweeted? Large Scale Analytics on Factors Impacting Retweet in Twitter Network. *2010 IEEE Second International Conference on Social Computing*, 177–184. doi:10.1109/SocialCom.2010.33

Toret, J., Calleja, A., Miró, Ó. M., Aragón, P., Aguilera, M., & Lumbreras, A. (2013). *Tecnopolítica: la potencia de las multitudes conectadas . El sistema red 15M , un nuevo paradigma de la política distribuida .* (pp. 1–178).