

La relación entre el visionado y la evaluación del anuncio. Un análisis estructural de la publicidad no pagada en YouTube

The relationship between views and the evaluation of an ad. A structural analysis of unpaid advertising in YouTube

A relação entre a visualização e a avaliação do anúncio. Uma análise estrutural da publicidade não paga no YouTube

TERESA PINTADO BLANCO, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España (tpintado@ucm.es)

JOAQUÍN SÁNCHEZ HERRERA, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España (joaquins@ucm.es)

RESUMEN

Las redes sociales están siendo ampliamente estudiadas en el entorno publicitario. Sin embargo, escasean las investigaciones relevantes que analizan la estructura social digital formada por los anuncios y sus implicaciones. Para analizar este tópico se han seleccionado 387 campañas emitidas en la red social YouTube, junto con los votos y comentarios de 14.612 individuos. Los resultados muestran que anuncios con un número alto de visionados no tienen por qué ser los mejor valorados y que la estructura de los anuncios sigue un patrón organizado en función de temas específicos. Tal estudio podría ser el punto de partida para trabajos centrados en tipologías concretas de anuncios o usuarios, y de utilidad para comprender mejor el proceso de planificación publicitaria online.

Palabras clave: publicidad online, redes sociales, YouTube, eWom.

ABSTRACT

Social networks have been widely studied regarding advertising behavior. However, there is no relevant research to analyze the digital social structure of ads and their implications. We analyzed this topic using 387 advertising campaigns and 14.612 YouTube users ratings. The results show that commercials with a high number of views not always get positive evaluations. Moreover, the social structure formed by the advertisements follows an organized pattern around specific subjects. The analysis of this kind of social structures could be a starting point for other contributions focused on ads or users' typologies, and potentially very useful to better understand the online advertising planning process.

Keywords: online advertising, social networks, YouTube, eWom.

RESUMO

As redes sociais estão sendo estudadas amplamente pela publicidade. No entanto, não há até o momento nenhuma pesquisa relevante que analise a estrutura social digital formada pelos anúncios digitais e suas implicações. Para analisar este tema foram selecionadas 387 campanhas publicitárias veiculadas na rede social YouTube junto com votos e comentários de 14.612 indivíduos. Os resultados mostram que os anúncios com um elevado número de visualizações não têm porquê ser mais valorizados que outros, e que a estrutura dos anúncios seguem um padrão organizado em função de temas específicos. Este estudo poderia ser o ponto de partida para trabalhos enfocados em anúncios ou tipologias de usuários, além de contribuir para a melhor compreensão do processo de planejamento da publicidade online.

Palavras-chave: publicidade on-line, redes sociais, YouTube, eWom.

Forma de citar:

Pintado, T. y Sánchez, J. (2017). La relación entre el visionado y la evaluación del anuncio. Un análisis estructural de la publicidad no pagada en Youtube. *Cuadernos.info*, (40), 189-202. <https://doi.org/10.7764/cdi.40.1088>

INTRODUCCIÓN

En nuestros días, las redes sociales son inevitables en la comunicación personal y empresarial; en general, su estudio se basa en la agrupación de personas, y es poco habitual encontrar trabajos basados en otro tipo de redes o grupos. Cada mes se visualizan más de 6000 millones de horas de vídeo en YouTube, por lo que es de gran interés, desde el punto de vista académico y práctico, conocer si hay algún tipo de relación o estructura entre ellos; específicamente, entre los anuncios publicitarios emitidos por las empresas.

En la literatura previa se han estudiado diversos temas desde la perspectiva del *marketing*: la influencia de las redes sociales en el lanzamiento de productos (Choi, Kim & Lee, 2010; Yoganarasimhan, 2012), las conexiones entre comunidades (Zhao, Wu & Xu, 2010), los nodos como elementos de influencia en la red (Chu & Kim, 2011; Gladwell, 2002; Mohr, 2014), así como la comunicación publicitaria y el eWOM (Pornpitakpan, 2004; Lee, Cheung, Lim & Sia, 2006; Bampo et al., 2008; Waters & Jones, 2011). Estos trabajos muestran la gran relevancia que las redes sociales tienen en la comunicación publicitaria y las campañas virales. Partiendo de ellos, la contribución del estudio que nos ocupa es la utilización de un análisis estructural para generar redes diferentes a las de individuos, con una aplicación específica al ámbito publicitario.

El objetivo, por tanto, es generar una estructura social digital creada por el visionado de anuncios publicitarios en YouTube, partiendo de los votos y comentarios de los usuarios. Específicamente se estudiará: (i) la correspondencia entre la atracción y valoración de los anuncios publicitarios en las redes sociales, y (ii) la estructura social digital formada por los anuncios publicitarios, esto es, los grupos de anuncios generados, así como los nodos que puedan actuar como anuncios influyentes en la red. Para ello, se han seleccionado aleatoriamente 387 campañas publicitarias emitidas en España y visionadas, al menos una vez, por una muestra de más de 14.000 individuos, que han generado algún tipo de actividad social en torno a ellas (votos, *ratings*, comentarios, etcétera). El trabajo recoge, en primer lugar, la revisión de la literatura e hipótesis establecidas, posteriormente la metodología y el análisis de datos, para finalizar con los resultados y una discusión sobre sus limitaciones y posibilidades futuras.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Las redes sociales son en la actualidad una de las herramientas más utilizadas para potenciar la comunicación con el público objetivo. Hay muchos aspectos necesarios de tener en cuenta para que una campaña en una red social tenga éxito, siendo uno de ellos el tamaño y la estructura de la red y su asociación a la popularidad de los vídeos que se distribuyen en ella. También debe considerarse que las redes sociales constituyen una forma habitual de comunicación entre los usuarios, además de una fuente de información fundamental a nivel personal, y también fundamental para compartir información (Nardi, Whitaker & Heirich, 2000). Por otra parte, las motivaciones para utilizar estas redes sociales se centran en la necesidad de construir relaciones sociales (Pikas & Sorrentino, 2014).

LA ESTRUCTURA DE LA RED SOCIAL EN LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN

La estructura de una red social puede ser muy relevante en su capacidad de influencia. Abrahamson y Rosenkpf (1997) mostraron que la estructura de las redes sociales (densidad de los enlaces en la red, fronteras internas débiles, por ejemplo) podían influir en que una innovación se difundiera rápidamente o no. Así, es diferente si un nodo tiene una serie de conexiones en una comunidad muy unida, a si otro nodo tiene las mismas conexiones, pero en una comunidad muy dispersa; uno puede estar situado muy cerca del resto de la red, mientras que el otro no, y esto puede afectar a la dispersión de la información (Yoganarasimhan, 2012). En diversos estudios sobre la influencia del “efecto network” y la estructura de la red (Choi et al., 2010), se obtiene que en el lanzamiento de un nuevo producto, es más probable que la difusión total ocurra en redes con conexiones muy interrelacionadas que en redes con conexiones débiles y aleatorias (Wang, Yu & Wei, 2012). Por otra parte, Mengze (2003) describe la estructura de la red social como basada en dos aspectos básicos: por una parte, la fortaleza del vínculo interpersonal, que depende de la frecuencia del contacto social y la importancia que tiene la relación, por ejemplo, con los familiares. Y por otra, la densidad relacional de la red de un individuo, que se refiere a la distribución de vínculos fuertes dentro de una red personal, siendo más densas si el número de vínculos fuertes es mayor que el de vínculos débiles, y dispersas si es en sentido contrario. Así, se ha detectado que la primera y segunda conexión que parten de un nodo tienen un impacto positivo en la distribución del vídeo

(Yoganarasimhan, 2012). No obstante, en estudios realizados con redes simuladas, se ha llegado a la conclusión de que un nodo no tiene influencia en la amplitud de los comentarios que se van generando (Watts & Dodds, 2007). El impacto de la red va cambiando a lo largo del tiempo, de tal forma que el primer grado de la red de amigos es esencial, pero es el segundo grado el responsable de potenciar el visionado posterior de los vídeos (Yoganarasimhan, 2012).

En relación con las conexiones débiles, ellas cumplen un papel sutil a la hora de difundir información a través de las redes sociales *online* (Zhao et al., 2010), ya que, por una parte, actúan como puentes que permiten conectar comunidades que, de otra manera, quedarían aisladas; pero, por otra, no son las mejores vías para obtener una amplia difusión de la información en la red. Además, los individuos que forman parte de redes sociales muy cerradas muestran en su comportamiento un gran compromiso dentro de la red, aunque son poco propensos a interactuar con personas del exterior, y no suelen informar sobre los vídeos visionados (Yoganarasimhan, 2012). De forma general, los estudios no se centran en la relación de causalidad entre el punto de origen de la información y su difusión acumulada —esto es, la posición del nodo en una red— y la adopción total de los productos que se difunden en ella. Uno de los primeros es el de Yoganarasimhan (2012), que examina estas relaciones precisamente en el ámbito de los vídeos de YouTube, llegando a las siguientes contribuciones: (i) se demuestra empíricamente que la estructura de la red de un nodo específico afecta la difusión de los vídeos que distribuye; además, las propiedades de la red que difunde inicialmente un vídeo, son diferentes a las propiedades de aquellas que lo difunden más tarde; (ii) es importante identificar qué nodos proveen un mejor Retorno de la Inversión (ROI), ya que una selección aleatoria de nodos no consigue un buen ROI; y (iii) es uno de los primeros trabajos en analizar los factores que afectan el consumo del vídeo en YouTube.

LOS NODOS O INDIVIDUOS CLAVE, Y SUS RELACIONES EN LA DIFUSIÓN DE LA COMUNICACIÓN

En muchas campañas de comunicación es habitual facilitar información a personas seleccionadas para que las distribuyan a través de sus redes sociales. La identificación de esas personas es una de las claves del éxito de las campañas, ya que debe ser capaz tanto de influir como de distribuir la información de una manera eficaz (Mohr, 2014). Esa eficacia puede relacionarse con

su experiencia, si es experto, su personalidad, etcétera, aunque lo más importante es su posición en la red social (Chu & Kim, 2011). De ahí la importancia de su red de seguidores o *fans*, ya que los más conectados, en principio, difunden mejor la información que los que no lo están (Hinz, Skiera, Barrot & Becker, 2011).

En la literatura consultada, se han detectado dos corrientes sobre las relaciones que afectan las decisiones de los usuarios, que posteriormente se han trasladado a la comunicación viral actual.

En una primera corriente, están los estudios sobre los efectos de pares, que tratan de entender cómo los vínculos personales afectan las recomendaciones entre usuarios; por ejemplo, entre otros, cómo los doctores eran influidos para adoptar la tetraciclina (primer estudio que hace referencia a este efecto de pares (Coleman, Katz & Menzel, 1966), recomendaciones y comentarios relacionados con el bienestar (Bertrand, Luttmer & Mullainathan, 2000), con la obesidad (Trogon, Nonnemaker & Pais, 2008) y el desempeño en el trabajo (Bandiera, Barankay & Rasul, 2009). No obstante, la identificación de los efectos subyacentes suele ser problemática debido a problemas endógenos, como la formación de los grupos, o la difícil observación de factores del entorno (Manski, 1993; Hartmann et al., 2008), centrándose parte de los estudios en hacer frente a esos problemas de endogeneidad (Sacerdote, 2001; Brock & Durlauf, 2007; Bramoullé, Djebbari & Fortin, 2009; Nair, Manchanda & Bhatia, 2010). Estos estudios generalmente se han centrado en la influencia entre redes interpersonales (cómo la red A afecta a la red B y viceversa).

La segunda corriente estudiada hace referencia a la relevancia de los líderes de opinión, considerados tradicionalmente como una pequeña minoría que ejerce una fuerte influencia en las opiniones y decisiones de la mayoría (Katz & Lazarsfeld, 1955; Rogers, 2003). Sin embargo, es difícil consensuar quiénes son líderes y cómo identificarlos (Valente & Pumpuang, 2007). El problema fundamental es que hay muchas cualidades que pueden hacer a alguien líder de opinión: sus conocimientos, el elevado uso de un producto, su personalidad, aspectos demográficos, etcétera. No obstante, también se ha analizado su posición en la red, con el fin de explicar cómo la estructura de la red alrededor del nodo (el líder de opinión) afecta a su liderazgo (Yoganarasimhan, 2012). Por su parte, Goldenberg, Han, Lehmann & Hong (2009) analizaron el rol que los nodos tienen en la adopción y difusión de nuevos productos (vídeos en este caso), llegando a la conclusión

de que muchos nodos adoptan antes las novedades, no porque ellos mismos sean innovadores, sino porque, al tener múltiples conexiones, están próximos a la innovación antes que el resto.

LA COMUNICACIÓN PUBLICITARIA Y EL EWOM EN LAS REDES SOCIALES

Con respecto a la comunicación, se ha constatado que la calidad de la información y la credibilidad de la fuente tienen una gran relevancia, por lo que los mensajes distribuidos por fuentes percibidas como útiles y creíbles se transfieren más fácilmente (Ko, Kirsch & King, 2005; Hong, 2006; Cheung & Lee, 2008). Además, algunas características del contenido, como el rigor, la claridad del mensaje o sus características, pueden influir en la credibilidad del mismo (Pornpitakpan, 2004). Asimismo, la utilidad de la información, relacionada con la confianza de que goce la fuente, puede tener un importante impacto en la adopción de la información por parte del consumidor en las redes sociales *online* (Cheung & Lee, 2008).

Estas redes sociales *online* representan uno de los exponentes actuales más relevantes para la comunicación del *Word of Mouth* electrónico (eWOM), que permite a los usuarios obtener y compartir información de productos y servicios (vídeos, en este caso), tanto con las personas que conocen como con una gran cantidad de gente desconocida y dispersa geográficamente (Lee et al., 2006). Tanto es así, que la viralidad en el vídeo *online* es considerada en la actualidad un instrumento fundamental para desarrollar la identidad de las organizaciones y como una forma concreta de comunicación (Waters & Jones, 2011). En definitiva, el *marketing* viral propaga los mensajes ayudándose de los consumidores individuales a través del WOM (*Word of Mouth*) en vez de los medios masivos. Comparada con la publicidad tradicional, la comunicación viral es más barata, tiene más credibilidad, se difunde más rápidamente y puede llegar mejor al objetivo seleccionado (Dobebe, Toleman & Beverland, 2005; Bampo, Ewing, Mather, Stewart & Wallace, 2008).

No obstante lo anterior, aún no se conoce con profundidad cómo se lleva a cabo una campaña exitosa de comunicación viral (Kalyanam, McIntyre & Masonis, 2007; Ferguson, 2008). Al respecto, se han detectado diferentes factores que afectan el éxito de una campaña viral.

En primer lugar, las características del mensaje, referidas al contenido y diseño creativo de un mensaje viral, que están bajo el control del anunciante (Kalyanam et

al., 2007; Ho & Dempsey, 2010). Un mensaje viral efectivo debería evitar la indiferencia del consumidor, con el fin de que luego difunda el mensaje. En este sentido, las investigaciones han llegado a la conclusión de que el humor y la apelación al sexo son tácticas populares en los mensajes virales (Golan & Zaidner, 2008), las cuales, además, provocan una mayor difusión (Salganik, Dodds & Watts, 2006; Susarla, Oh & Tan, 2012).

En segundo lugar, las características, tanto del individuo que envía el mensaje como del que lo recibe, tienen un papel fundamental en el proceso viral. Las investigaciones se han enfocado sobre todo en el estudio de las características de los consumidores, centradas en su personalidad (Sun, You, Wu & Kuntaraporn, 2006; Chiu, Hsieh, Kao & Lee, 2007), características demográficas (Trusov, Bodapati & Bucklin, 2010), características de uso (Niederhoffer, Mooth, Wiesenfeld & Gordon, 2007), así como las motivaciones para compartir el contenido, siendo todos ellos aspectos que pueden afectar el éxito del mensaje viral (Phelps, Lewis, Mobilio, Perry & Raman, 2004; Eccleston & Griseri, 2008).

En tercer lugar, también tienen una función protagonista las características de la red social, en referencia a la conexión existente entre usuarios. En este caso, los estudios se han centrado en que la estructura de la red social puede afectar el alcance e influencia del mensaje (Bampo et al., 2008; De Bruyn & Lilien, 2008), de tal manera que la posición de un consumidor en la red —esto es, la relación que tiene con el resto de miembros de la red—, puede afectar el rol que tiene a la hora de difundir el contenido (Kiss & Bichler, 2008; Goldenberg et al., 2009; Susarla et al., 2012).

HIPÓTESIS

Aun tratándose de un estudio de corte descriptivo, se ha querido realizar un acercamiento formal al tema, a fin de contrastar algunas hipótesis que puedan ser de interés para los objetivos de este trabajo. Basándonos en la revisión de la literatura, hay dos áreas que pueden contribuir al conocimiento de la actitud de los individuos hacia la publicidad, utilizando las redes sociales como contexto. La primera de ellas se refiere a la posible relación entre el interés hacia la publicidad y la valoración que se hace de la misma. Algunos estudios (Pikas & Sorrentino, 2014) han demostrado que los usuarios no son receptivos a la publicidad en redes sociales, y su impacto es menor que el de los anuncios tradicionales. Otros (Dehghani, Niaki, Ramezani &

Sali, 2016) confirman que el entretenimiento, información y personalización son dimensiones relevantes de la publicidad en YouTube aunque, sin embargo, esta provoca irritación y, por tanto, es necesario comprender mejor los factores que afectan a la publicidad en esta red. En este sentido, nuestras hipótesis se definen del siguiente modo:

- H1: El interés de los individuos, entendido como la atracción del anuncio publicitario hacia su visionado, no está relacionado de forma directa con la valoración favorable del mismo.
- H2: El interés de los individuos, entendido como la atracción del anuncio publicitario hacia su visionado, no está relacionado de forma inversa con la valoración favorable del mismo.

Por otra parte, en el trabajo que se presenta se espera que las propiedades autoorganizativas de las redes sociales den lugar a una estructura segmentada, en la que los individuos manifiestan sus tendencias de visionado sobre la base de categorías. En esta línea, Feroz Khan y Vong (2014) construyeron un modelo empírico para analizar la relación entre los usuarios, las características de los vídeos en YouTube (duración, categoría...), los enlaces y la viralidad (likes, dislikes, comentarios...), constatando que la popularidad de los vídeos no solo se debía al funcionamiento de YouTube en sí, sino también a la dinámica de la red social (enlaces generados, visitas, reproducciones), la cual tenía un papel fundamental en el fenómeno viral, pudiendo ser un factor determinante en las campañas de *marketing*. Esta proposición es de carácter descriptivo, y por ello no se presenta como una hipótesis formal. Sin embargo, consideramos interesante el análisis de este aspecto, íntimamente ligado al estudio de las estructuras sociales digitales.

METODOLOGÍA

Para el contraste de las hipótesis planteadas y para el estudio de la estructura de la red social digital se ha elegido la red de vídeos YouTube, por tres razones fundamentales: (i) es la red preferida en España (Cocktail Report, 2016); (ii) permite la inserción de anuncios comerciales audiovisuales, tal y como aparecen en otros medios tradicionales (i.e. televisión); y (iii) no solo permite la inserción de anuncios comerciales, sino también la interacción entre los usuarios en

forma de comentarios o de otros vídeos relacionados. Además, la red proporciona información del visionado de vídeos y de la aceptación del mismo por parte del individuo, a través de los códigos “gusta” o “no gusta”, lo que permite establecer una medida de la atracción positiva o negativa del anuncio. Según Google, compañía propietaria de YouTube, cada mes se visualizan más de 6000 millones de horas de vídeo, con más de mil millones de usuarios únicos cada treinta días, la mayoría de ellos entre 18 y 36 años.

La recogida de datos se llevó a cabo durante la primera semana de enero de 2015, seleccionándose 387 campañas publicitarias emitidas en España a lo largo de seis años. Estas campañas fueron elegidas de forma aleatoria, por lo que la probabilidad de escoger una muy seguida por los usuarios es mayor que la de elegir una con un impacto residual. Además de las campañas publicitarias, se recogió: una muestra de 14.612 usuarios que habían visionado, al menos una vez, alguno de los 387 anuncios publicitarios; la descripción del anuncio; el número de individuos que han manifestado su apreciación positiva o negativa hacia el anuncio (voto positivo o voto negativo); rating (valoración del anuncio que hace el individuo, en una escala de valoración de 1 a 5); la fecha de creación del anuncio; el número de visualizaciones que recibió y el número de comentarios asociados.

A modo de resumen, los estadísticos descriptivos de los datos recogidos se recogen en la tabla 1. Se puede observar que el anuncio que más visualizaciones tuvo llegó casi hasta los 23 millones. No obstante, la media de visualizaciones está en las 391.010, aunque con una dispersión muy grande (la desviación típica es 1.558.407,57), lo que ya es un indicador de la estructura que se puede encontrar, con algunos anuncios que centran el interés de muchos individuos, frente a otros que pasan casi desapercibidos. En cuanto a los comentarios realizados por aquellos que visualizan los anuncios, el patrón es muy similar, aunque con magnitudes mucho menores que el número de visualizaciones. Por tanto, muchos individuos pueden visualizar un anuncio, pero relativamente pocos dejan comentarios personales sobre el mismo.

Las variables relativas a los votos positivos o negativos son indicadores próximos a la actitud general del individuo hacia el anuncio. A partir de los estadísticos descriptivos, se observa que la media de votos negativos es mucho menor que la de votos positivos, indicando una clara tendencia de los individuos a premiar los anuncios que les gustan, más que a castigar aquellos

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Visualizaciones del anuncio	1,00	22.730.619,00	391.010,15	1.558.407,57
Comentarios realizados	0,00	16.187,00	309,90	1.078,84
Votos negativos al anuncio	0,00	3.055,00	72,52	258,59
Votos positivos al anuncio	0,00	53.316,00	1.137,82	4.524,44
Rating del anuncio	1,00	5,00	4,68	0,49

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de los anuncios publicitarios de la muestra

Fuente: Elaboración propia.

que no les gustan. En general, estas magnitudes son esperables, ya que los anuncios que han obtenido más visualizaciones son aquellos que se han difundido precisamente a causa de las actitudes positivas que despiertan. Aunque se han encontrado algunos casos que no siguen esta norma, en términos generales se ha observado claramente esta tendencia en la muestra. En este sentido, la variable rating muestra un comportamiento similar, con una media muy próxima a 5 (4,68) y una desviación relativamente pequeña (0,49), lo que refleja de nuevo la tendencia general de los individuos a dejar constancia de su apreciación positiva hacia el anuncio, con una distribución muy asimétrica.

RESULTADOS

Tras el análisis de las variables principales, en las que se observaba una dispersión muy grande en relación con los valores medios calculados, es interesante comenzar el examen de los resultados con una relación breve de los anuncios publicitarios que han destacado individualmente, es decir, sin tener en cuenta las variables de tipo estructural y social de las relaciones de los anuncios de la muestra. La tabla 2 muestra el listado de los diez anuncios más vistos, en orden decreciente. Otro aspecto de mayor interés, desde el punto de vista de los resultados descriptivos, es el estudio de la posible correlación entre el número de visionados y la valoración o rating del anuncio. Algunos de los anuncios emitidos pueden dar lugar a controversia, lo que supondría que anuncios con un alto número de visionados no tienen por qué ser los mejor valorados.

De igual modo, puede haber anuncios con valoraciones altas que, sin embargo, hayan obtenido un número relativamente bajo de visionados. La tabla 3 muestra el índice de correlación bilateral entre la variable “número de visionados” del anuncio, y la variable

“rating” o valoración del anuncio. Como se puede observar a partir de los resultados, no existe relación entre ambas variables ($r=0.033$), y la significación está muy lejos de los valores aceptables de rechazo de la hipótesis nula ($p=0.475$; $p>0.1$). De este modo, podemos aceptar la H1, o formalmente, rechazar la hipótesis nula H10.

De igual modo, en función de estos mismos resultados podemos aceptar H2 o, formalmente, rechazar su hipótesis nula H20. Es decir, el interés de los individuos tampoco está relacionado de forma inversa con la valoración favorable de los anuncios.

Los resultados muestran que un número elevado de visionados de un anuncio no conlleva necesariamente una valoración positiva por parte de los individuos. Igualmente, un número reducido de visionados no implica una valoración negativa del mensaje publicitario. Las implicaciones de este resultado son tremendamente interesantes, porque sitúan el número de visionados como una circunstancia colateral que, siendo deseable en términos de alcance o cobertura del público objetivo, no indica necesariamente que sus efectos sean positivos.

En cuanto al análisis descriptivo de la estructura de relaciones sociales digitales creada en torno a los anuncios comerciales en esta red social, la figura 1 muestra la estructura básica de la red social digital de anuncios comerciales en YouTube. En el sociograma que compone la figura 1 aparecen los 387 anuncios publicitarios de la muestra utilizada, representados como puntos (o nodos, según la terminología más utilizada en el análisis de redes sociales), y las relaciones entre ellos, indicadas mediante líneas.

Además, el tamaño de los nodos representa la propiedad de intermediación o, dicho de otro modo, la capacidad de un nodo para convertirse en un elemento central o influyente de la red. Cuanto mayor es el tamaño del nodo, mayor es la capacidad del anuncio para tener

Anuncio	Marca	Número de visionados	Categoría
Dior Homme	Christian Dior	13.992.369	Cosmética
Beyoncé "Mirrors"	Pepsi	12.452.455	Bebidas
Invictus	Paco Rabanne	6.871.465	Cosmética
Hermanos	Asoc. Cáncer Niños	5.882.711	ONG
San Juan 2010	Estrella Damn	5.140.330	Bebidas
Formentera 2009	Estrella Damn	4.159.104	Bebidas
Bouncy Balls	Sony (Bravia)	3.833.539	Electrónica
Volvámonos Locos	Coca Cola	3.274.453	Bebidas
Serra de Tramuntana	Estrella Damn	3.207.625	Bebidas
Empieza algo nuevo	Ikea	2.863.490	Muebles

Tabla 2. Anuncios con mayor número de visionados

Fuente: Elaboración propia.

		Visionados	Rating
Visionados	Correlación de Pearson	1,000	0,033
	Sig. (bilateral)		0,475
Rating	Correlación de Pearson	0,033	1,000
	Sig. (bilateral)	0,475	

Tabla 3. Correlación bivariada de Pearson entre el número de visionados y el rating

Fuente: Elaboración propia.

más protagonismo en la estructura social digital (por ejemplo, para conectar con otros grupos de anuncios, o para servir de puente entre anuncios que, de otro modo, estarían desconectados y, por tanto, con menores posibilidades de ser visualizados). En definitiva, se puede decir que estos anuncios tienen una influencia mayor en la estructura.

Además, el signo de cada nodo representa la preferencia del individuo, calculada a partir del cociente entre el número de valoraciones positivas y el número de valoraciones negativas. Cuando el ratio se acerca a cero, indicando que hay más comentarios negativos que positivos, el signo del nodo es negativo y cuando hay más comentarios positivos que negativos, el nodo se representa con el signo positivo. Por ejemplo, el anuncio de Loewe, denominado "Madrid Oro Collection", obtuvo 1032 valoraciones negativas y 122 positivas, dando como resultado un ratio de preferencia de 0,12, el peor valorado de toda la muestra. Una simple inspección

gráfica de la estructura de la red revela algunos hechos que son interesantes.

En primer lugar, se aprecia claramente cómo hay una agrupación central de vídeos, y un conjunto de comunidades periféricas, unidas entre sí por anuncios con índices de influencia altos. Estos grupos serán objeto de una inspección más detallada con posterioridad, para intentar inferir cuáles son las características o atributos que han hecho que se organicen de este modo. Por otra parte, es fácil distinguir entre los anuncios con un mayor ratio de preferencia, como el anuncio de la marca Red Bull, la campaña Darth Vader de Volkswagen, o el de atún Calvo "Ellos lo saben". En el extremo opuesto, además del anuncio de Loewe mencionado anteriormente, se encuentran el anuncio del Seat León SC, o la campaña de la Academia de la Publicidad, "300 años de la RAE". Desde el punto de vista métrico, el análisis de las propiedades de la red se resume en la tabla 4.

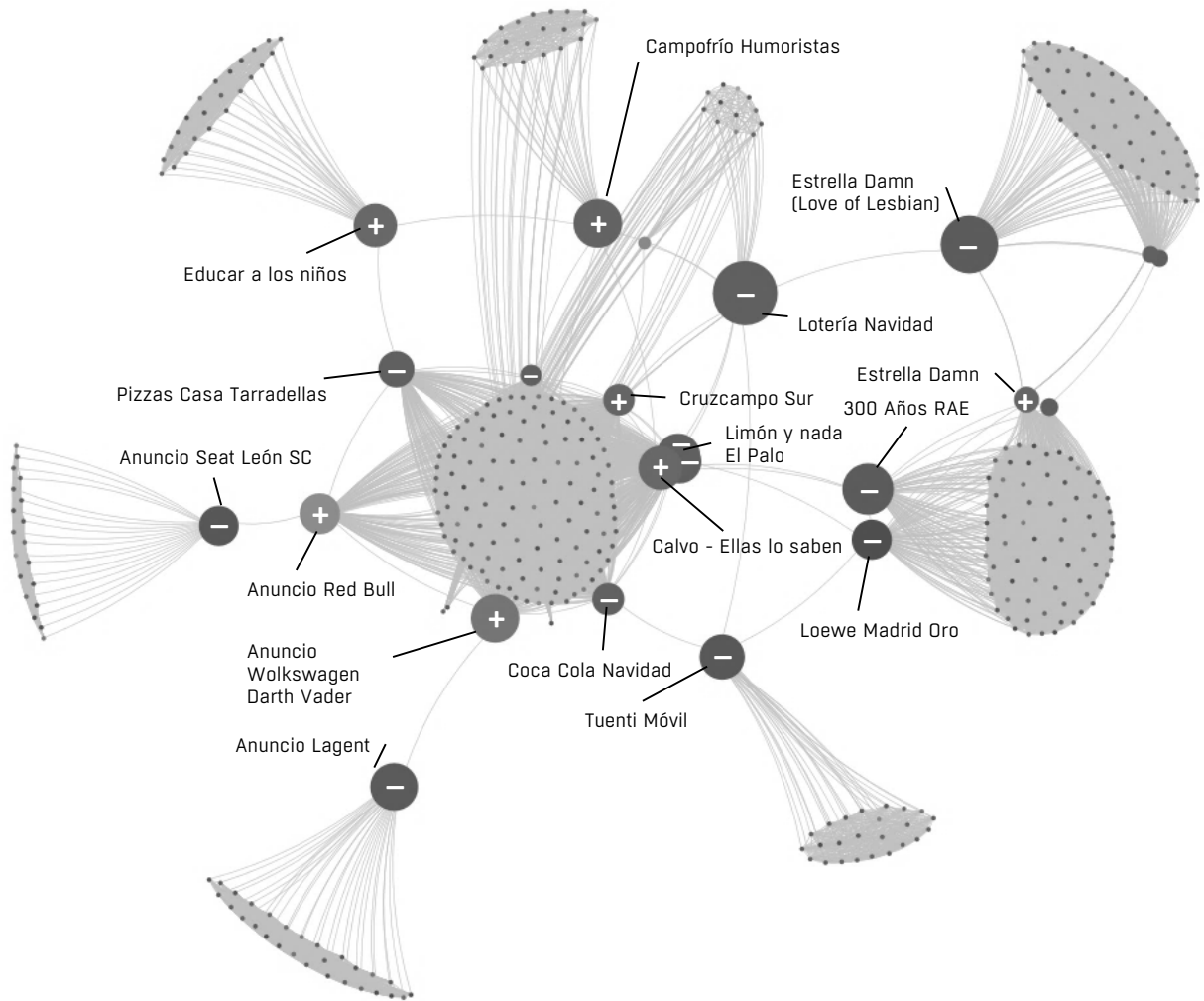


Figura 1: Sociograma de los anuncios comerciales en YouTube

Fuente: Elaboración propia.

Distancia geodésica máxima	6,00
Distancia geodésica media	3,19
Densidad de la red	0,17
Modularidad	0,61

Tabla 4. Parámetros estructurales de la red

Fuente: Elaboración propia.

Según los valores obtenidos para el análisis de la estructura social digital, se puede concluir que la distancia geodésica máxima, o suma del recorrido mínimo entre dos nodos, es relativamente alta (DGM=6,00). En otras palabras, hay al menos un anuncio en la

muestra que necesitaría pasar por seis anuncios distintos (nodos), para llegar a tener conexión con algún otro anuncio de la muestra.

Como esta medida puede reflejar tan solo la situación aislada de un caso puntual, se ha calculado la distancia geodésica media, que en este caso es 3,19, y que indica un grado de separación importante entre el conjunto de distancias medias en el total de la muestra. En definitiva, es una red con una estructura bastante dispersa, en la que las conexiones entre anuncios no son directas, y tienden a necesitar de otros anuncios que operen en forma de intermediarios para poder relacionarse con otros anuncios. Este dato se confirma con el valor de densidad de la red, que es igual a 0,17, es decir, solo el

Grupo	Anuncios	Conexiones	Distancia Geodésica Media	Característica básica del grupo
Grupo 1	123	7498	0,99	Entretenimiento/Espectáculo
Grupo 2	74	2701	0,98	Deportivos/polémicos
Grupo 3	52	1325	0,98	Musicales/Famosos
Grupo 4	29	406	0,96	Premiados/Curiosos
Grupo 5	25	300	0,96	Telefonía
Grupo 6	24	276	0,95	Series TV/Cine
Grupo 7	23	253	0,95	Alimentación/Humor
Grupo 8	20	190	0,95	Automoción/Transporte
Grupo 9	17	136	0,94	Videojuegos/juegos

Tabla 5. Características métricas y perfil de cada grupo

Fuente: Elaboración propia.

17% de las conexiones posibles de la red está presente en la estructura. Este dato hace que la propagación de anuncios publicitarios en general se vea muy limitada; por tanto, denota una estructura débil, en la que pocos anuncios publicitarios tienen mucho poder de cohesión e intermediación en la red.

Sin embargo, aunque la red tiene poca densidad, los grupos que la conforman sí son considerablemente densos. Aplicando el algoritmo de Newman-Girvan (Newman & Girvan, 2004), se detectan nueve grupos diferentes, con distinto tamaño relativo, y fácilmente observables en el sociograma de la figura 1. Las características métricas de cada grupo, aparecen en la tabla 5.

Las características de los anuncios que componen cada grupo se han establecido analizando la categoría de productos, o cualquier otro tipo de atributo que pudieran tener en común. De este modo, por ejemplo, los anuncios del Grupo 9, pertenecen todos a la categoría de producto “videojuegos”, exceptuando dos de ellos: el anuncio de la Lotería de Navidad, y el anuncio del Euromillón.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La ausencia de correlación entre el número de visionados de un anuncio y la valoración positiva del mismo pone de relieve que los usuarios no solo ven aquello que valoran positivamente, sino también aquellos contenidos publicitarios que generan polémica, o que simplemente son el reflejo de estrategias equivocadas o

ridículas desde su punto de vista. Por tanto, los directivos deberían preocuparse más de la adecuación de los contenidos que de la fijación de objetivos indiscriminados basados en el número de visitas y/o visionados del mensaje.

De hecho, un mensaje con el contenido erróneo no será simplemente ignorado por el consumidor, sino que podría ser difundido por toda la estructura social digital acompañado de valoraciones negativas, potenciando todo tipo de actitudes contrarias a los intereses de la marca. Por otra parte, los resultados derivados del estudio de la estructura de la red social digital ponen de relieve los patrones de visionado de los usuarios en cuanto a los contenidos publicitarios audiovisuales se refiere, y sus preferencias. Como se ha podido comprobar en el estudio que nos ocupa, la estructura de la red social digital puede afectar a una rápida difusión, como ya demostraron Abrahamson y Rosenkpf (1997) en el caso de las innovaciones. También se ha constatado, como ya hicieran Choi et al. (2010) y Yoganarasimhan (2012), que los anuncios necesitan de otros anuncios intermediarios para relacionarse, afectando la difusión y dando lugar a una comunidad más o menos dispersa. Asimismo, se ha comprobado que la primera y segunda conexión que parten de un nodo (anuncio) tienen un impacto muy relevante en la difusión, según ya verificara Yoganarasimhan (2012) en el caso de la distribución de vídeos.

Es interesante comprobar cómo, en nuestro trabajo, un nodo sí tiene influencia en la amplitud de

los comentarios que se van generando, en contraposición con el estudio de Watts y Dodds (2007), cuyos resultados diferían en el caso de redes simuladas. Además, y al igual que en el trabajo de Zhao et al. (2010), hemos verificado que las conexiones, aunque sean débiles, son relevantes para la difusión de los anuncios publicitarios, dando lugar a grupos densos, y que la estructura de la red de un nodo concreto afecta la difusión de los anuncios, como ya hiciera Yoganasimhan (2012).

Por otra parte, se ha verificado que los anuncios clave son relevantes en la difusión eficaz; que tienen, por tanto, una influencia mayor en la estructura de la red social digital, como ya comprobó Mohr (2014) en el caso de los individuos; y que es de gran relevancia su posición en la red social (Chu & Kim, 2011) y sus conexiones (Hinz et al., 2011). Al igual que en la revisión de la literatura se ha constatado la relevancia de los líderes de opinión y su influencia en las decisiones de la mayoría (Katz & Lazarsfeld, 1955; Rogers, 2003), en nuestro estudio se ha verificado un número bajo de anuncios con un gran poder de cohesión e intermediación en la red, en el mismo sentido que los mencionados líderes de opinión. Sin embargo, en nuestro trabajo sí se ha podido verificar cuáles son los nodos líderes, de forma diferente al estudio de Valente y Pumpuang (2007), en que se apreciaba cierta dificultad para identificar líderes de opinión (individuos).

Con respecto a la viralidad de los mensajes, no hemos podido constatar si su calidad o credibilidad han sido relevantes para su difusión, como hicieran Pornpitakpan (2004), Ko et al. (2005), Hong (2006), Cheung y Lee (2008), básicamente porque nuestro estudio se centra en anuncios publicitarios que tienen características diferentes a las de estos estudios previos. No obstante, dada la gran viralidad identificada en nuestro trabajo, mantenemos —como ya hicieran Dobeles et al. (2005), Bampo et al. (2008) y Waters y Jones (2011)— que debería ser utilizada como instrumento para desarrollar la identidad de las organizaciones, en este caso a través de los anuncios publicitarios. Hemos podido confirmar, además, que las características del mensaje pueden ser relevantes para potenciar el mensaje viral, en línea con los trabajos de Kalyanam et al. (2007), Golan y Zaidner (2008), Ho y Dempsey (2010) y Susarla et al. (2012), generándose diversas puntuaciones en función de si los comentarios generados por los anuncios eran positivos o negativos.

También hemos comprobado cómo las características de la red social digital pueden afectar el alcance e influencia del mensaje, como ya hicieron Bampo et al. (2008), De Bruyn y Lilien (2008) y Susarla et al. (2012). Estos autores confirmaron en sus trabajos que la posición de un consumidor en la red podía afectar su rol en el momento de difundir contenidos, como hemos verificado que también ocurre en el caso de los anuncios publicitarios.

Quizá uno de los resultados más interesantes sea la constatación del papel activo del usuario en lo que se refiere a la búsqueda, visionado y participación en los anuncios publicitarios; un papel alejado, por tanto, de la recepción pasiva o del supuesto comportamiento esquivo de los consumidores con los mensajes comerciales. Del mismo modo, se podría argumentar que las marcas no luchan exclusivamente por tener presencia en las redes en términos de volumen, sino que también lo hacen por ser relevantes en términos de comunicación publicitaria. Dicho de otro modo, ahora los usuarios seleccionan qué anuncios desean ver, mostrando sus preferencias en términos de categorías (deportes, automóviles, etcétera). Así, se crea un nivel adicional de rivalidad entre las marcas, que compiten por la relevancia publicitaria entre categorías de producto extremadamente heterogéneas.

LIMITACIONES, LÍNEAS FUTURAS DE INVESTIGACIÓN Y CONCLUSIONES

Una de las principales limitaciones de este tipo de trabajos es la imposibilidad de vincular las preferencias de visionado de los usuarios, y las valoraciones que hacen de las campañas de publicidad, con su comportamiento real de consumo. A partir de los análisis realizados en el ámbito de las redes sociales, por tanto, no parece fácil relacionar el impacto publicitario con la decisión de compra, consumo o prescripción del producto anunciado. Sin duda, este es uno de los campos más activos desde el punto de vista de la investigación, y una línea futura de estudio extraordinariamente interesante para anunciantes y agencias. Sin embargo, la comprensión del funcionamiento de este tipo de redes sociales, desde un punto de vista meramente descriptivo, es un paso previo necesario para poder luego establecer modelos de relación causal, a partir de datos que permitan su estimación. Sin embargo, sería muy interesante incorporar el análisis del contenido de los mensajes de los usuarios. Por tanto, un análisis semántico que

permitiera detectar cuáles son las categorías y conceptos más relevantes en la evaluación de los mensajes publicitarios ayudaría a comprender qué mecanismos son los que explican dicha evaluación. De este modo, los profesionales no solo podrían entender la estructura de relaciones digitales de sus mensajes,

sino qué factores del anuncio publicitario son los que provocan reacciones positivas o negativas. Dadas las inversiones cada vez mayores en el ámbito de la comunicación comercial digital, comprender estos procesos supondrá una de las líneas de investigación más interesantes en un futuro inmediato.

REFERENCIAS

- Abrahamson, E. & Rosenkopf, L. (1997). Social network effects on the extent of diffusion: A computer simulation. *Organizational Science*, 8(3), 289-309. <https://doi.org/10.1287/orsc.8.3.289>
- Bampo, M., Ewing, M. T., Mather, D. R., Stewart, D. & Wallace, M. (2008). The effects of the social structure of digital networks on viral marketing performance. *Information Systems Research*, 19(3), 273-290. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0152>
- Bandiera, O., Barankay, I. & Rasul, I. (2009). Social connections and incentives in the workplace: evidence from personnel data. *Econometrica*, 77(4), 1047-1094. <https://doi.org/10.3982/ECTA6496>
- Bertrand, M., Luttmer, E. F. P. & Mullainathan, S. (2000). Network effects and welfare cultures. *Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 1019-1056. <https://doi.org/10.1162/003355300554971>
- Bramoullé, Y., Djebbari, H. & Fortin, B. (2009). Identification of peer effects through social networks. *Journal of Econometrics*, 150(1), 41-55. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2008.12.021>
- Brock, W. A. & Durlauf, S. N. (2007). Identification of binary choice models with social interactions. *Journal of Econometrics*, 140(1), 52-75. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2006.09.002>
- Cheung, C. M. K. & Lee, M. K. O. (2008). Information adoption in an online discussion forum, *Proceedings of the International Joint Conference on e-Business and Telecommunications*, Barcelona, Spain, 28-31 July.
- Chiu, H. C., Hsieh, Y. C., Kao, Y. H. & Lee, M. (2007). The determinants of email receivers' disseminating behaviors on the Internet. *Journal of Advertising Research*, 47(4), 524-534. <https://doi.org/10.2501/S0021849907070547>
- Choi, H., Kim, S. H. & Lee, J. (2010). Role of network structure and network effects in diffusion of innovations. *Industrial Marketing Management*, 39(1), 170-177. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2008.08.006>
- Chu, S. C. & Kim, Y. (2011). Determinants of consumer engagement in electronic word-of-mouth (eWOM) in social networking sites. *International Journal of Advertising*, 30(1), 47-75. <https://doi.org/10.2501/IJA-30-1-047-075>
- Cocktail Report (2016). *VIII Observatorio de Redes Sociales* [VIII Social Network Observatory]. The Cocktail Analysis. Retrieved from <http://tcanalysis.com/blog/posts/viii-observatorio-de-redes-sociales>
- Coleman, J. S., Katz, E. & Menzel, H. (1966). *Medical innovation: A diffusion study*. Indianapolis, IN: Bobbs-Merrill.
- De Bruyn, A., & Lilien, G. L. (2008). A multi-stage model of word-of-mouth influence through viral marketing. *International Journal of Research in Marketing*, 25(3), 151-163. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2008.03.004>
- Dehghani, M., Niaki, M. K., Ramezani, I. & Sali, R. (2016). Evaluating the influence of YouTube advertising for attraction of young customers. *Computers in Human Behavior*, 59(June), 165-172. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.037>
- Dobele, A., Toleman, D. & Beverland, M. (2005). Controlled infection! Spreading the brand message through viral marketing. *Business Horizons*, 48(2), 143-149. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.011>

- Eccleston, D. & Griseri, L. (2008). How does Web 2.0 stretch traditional influencing patterns. *International Journal of Market Research*, 50(5), 591-161. <https://doi.org/10.2501/S1470785308200055>
- Ferguson, R. (2008). Word of mouth and viral marketing: taking the temperature of the hottest trends in marketing. *Journal of Consumer Marketing*, 25(3), 179-182. <https://doi.org/10.1108/07363760810870671>
- Feroz Khan, G. & Vong, S. (2014). Virality over YouTube: an empirical analysis. *Internet Research*, 24(5), 629-647. <https://doi.org/10.1108/IntR-05-2013-0085>
- Gladwell, M. (2002). *The tipping point: How little things can make a big difference*. Boston: Little, Brown and Company.
- Golan, G. J. & Zaidner, L. (2008). Creative Strategies in Viral Advertising: An Application of Taylor's Six-Segment Message Strategy Wheel. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(4), 959-972. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2008.00426.x>
- Goldenberg, J., Han, S., Lehmann, D. R., & Hong, J. W. (2009). The role of hubs in the adoption process. *Journal of Marketing*, 73(2), 1-13. <https://doi.org/10.1509/jmkg.73.2.1>
- Hartmann, W. R., Manchanda, P., Nair, H., Bothner, M., Dodds, P., Godes, D., Hosanaga, K. & Tucker, C. (2008). Modeling social interactions: identification, empirical methods and policy implications. *Marketing Letters*, 19(3). <https://doi.org/10.1007/s11002-008-9048-z>
- Hinz, O., Skiera, B., Barrot, C. & Becker, J. U. (2011). Seeding strategies for viral marketing: An empirical comparison. *Journal of Marketing*, 75(6), 55-71. <https://doi.org/10.1509/jm.10.0088>
- Ho, J. Y., & Dempsey, M. (2010). Viral marketing: Motivations to forward online content. *Journal of Business Research*, 63(9), 1000-1006. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2008.08.010>
- Hong, T. (2006). The influence of structural and message features on web site credibility. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 57(1), 114-127. <https://doi.org/10.1002/asi.20258>
- Hutcheon, L. (2000). *A theory of parody: The teachings of twentieth-century art forms*. Champaign, IL: University of Illinois Press.
- Kalyanam, D., McIntyre, S. y Masonis, J. T. (2007). Behind the scenes of a viral marketing campaign: How Plaxo Crossed the Tipping Point and Avoided the Fate of the Ebola Virus. Document: Plaxo JIM.
- Katz, E. & Lazarsfeld, P. F. (1955). *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. Glencoe, IL: Free Press.
- Kiss, C. & Bichler, M. (2008). Identification of influencers — Measuring influence in customer networks. *Decision Support Systems*, 46(1), 233-253. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2008.06.007>
- Ko, D. G., Kirsch, L. J. & King, W.R. (2005). Antecedents of knowledge transfer from consultants to clients in enterprise system implementations. *MIS Quarterly*, 29(1), 59-85.
- Lee, J. & Hong, I. B. (2016). Predicting positive user responses to social media advertising: The roles of emotional appeal, informativeness, and creativity. *International Journal of Information Management*, 36(3), 360-373. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.01.001>
- Lee, M. K. O., Cheung, C. M. K., Lim, K.H. & Sia, C. L. (2006). Understanding customer knowledge sharing in web-based discussion boards: an exploratory study. *Internet Research*, 16(3), 289-303. <https://doi.org/10.1108/10662240610673709>
- Manski, C. F. (1993). Identification of endogenous social effects: the reflection problem. *The Review of Economic Studies*, 60(3), 531-542. <https://doi.org/10.2307/2298123>
- Mengze, S. (2003). Social network- based discriminatory pricing strategy. *Marketing Letters*, 14(4), 239-56. <https://doi.org/10.1023/B:MARK.0000012470.94220.db>
- Mohr, I. (2014). Going Viral: An Analysis of YouTube Videos. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 8(3), 43. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1647066428?pq-origsite=gscholar>

- Nair, H., Manchanda, P. & Bhatia, T. (2010). Asymmetric social interactions in physician prescription behavior: The role of opinion leaders. *Journal of Marketing Research*, 47(5), 883-895. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.5.883>
- Nardi, B. A., Whitaker, S. & Heirich, S. (2000). It's not what you know, it's who you know: work in the information age. *First Monday*. Retrieved from http://www.firstmonday.org/issues/issues5_5/nardi/. <https://doi.org/10.5210/fm.v5i5.741>
- Newman, M. E. & Girvan, M. (2004). Finding and evaluating community structure in networks. *Physical Review E*, 69(2), 026113. APS. <https://doi.org/10.1103/physreve.69.026113>
- Niederhoffer, K., Mooth, R., Wiesenfeld, D. & Gordon, J. (2007). The origin and impact of CPG new-product buzz: Emerging trends and implications. *Journal of Advertising Research*, 47(4), 420-426. <https://doi.org/10.2501/S0021849907070432>
- Paek, H., Kyongseok, K. & Hove, T. (2010). Content analysis of antismoking videos on YouTube: message sensation value, message appeals, and their relationships with viewer responses. *Health Education Research*, 25(6), 1085-1099. <https://doi.org/10.1093/her/cyq063>
- Phelps, J. E., Lewis, R., Mobilio, L., Perry, D. & Raman, N. (2004). Viral marketing or electronic word-of-mouth advertising: Examining consumer responses and motivations to pass along email. *Journal of Advertising Research*, 44(4), 333-348. <https://doi.org/10.1017/S0021849904040371>
- Pikas, B., Sorrentino, G. (2014). The Effectiveness of Online Advertising: Consumer's Perceptions of Ads on Facebook, Twitter and YouTube. *The Journal of Applied Business and Economics*, 16(4), 70. Retrieved from http://m.www.na-businesspress.com/JABE/PikasB_Web16_4_.pdf
- Pornpitakpan, C (2004). The persuasiveness of source credibility. A critical review of five decades' evidence. *Journal of Applied Social Psychology*, 34(2), 243-281. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.2004.tb02547.x>
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Sacerdote, B. (2001). Peer effects with random assignment: results for Dartmouth roommates. *Quarterly Journal of Economics*, 116, 681-704. <https://doi.org/10.1162/00335530151144131>
- Salganik, M. J., Dodds, P. S. & Watts, D. J. (2006). Experimental study of inequality and unpredictability in an artificial cultural market. *Science*, 311(5762), 854-856. <https://doi.org/10.1126/science.1121066>
- Sun, T., Youn, S., Wu, G. & Kuntaraporn, M. (2006). Online word-of-mouth (or mouse): An exploration of its antecedents and consequences. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11(4), 1104-1127. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2006.00310.x>
- Susarla, A., Oh, J. H. & Tan, Y. (2012). Social networks and the diffusion of user-generated content: Evidence from YouTube. *Information Systems Research*, 23(1), 23-41. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0339>
- Trogdon, J., Nonnemaker, J. & Pais, J. (2008). Peer effects in adolescent overweight. *Journal of Health Economics*, 27(5), 1388-1399. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2008.05.003>
- Trusov, M., Bodapati, A. V. & Bucklin, R. E. (2010). Determining influential users in internet social networks. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 643-658. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.4.643>
- Valente, T. W. & Pumpuang, P. (2007). Identifying opinion leaders to promote behavior changes. *Health Education & Behavior*, 34, 881-896. <https://doi.org/10.1177/1090198106297855>
- Wang, X., Yu, C. & Wei, Y. (2012). Social media peer communication and impacts on purchase intentions: A consumer socialization framework. *Journal of Interactive Marketing*, 26(4), 198-208. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2011.11.004>
- Waters, R. D. & Jones, P. M. (2011). Using video to build an organization's identity and brand: A content analysis of nonprofit organizations' YouTube videos. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 23(3), 248-268. <https://doi.org/10.1080/10495142.2011.594779>
- Watts, D. J., & Dodds, P. S. (2007). Influentials, networks, and public opinion formation. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 441-458. <https://doi.org/10.1086/518527>

- Yoganarasimhan, H. (2012). Impact of social network structure on content propagation: a study using YouTube data. *Quantitative Marketing and Economics*, 10, 111-150. <https://doi.org/10.1007/s11129-011-9105-4>
- Zhao, J. Wu, J. & Xu, K. (2010). Weak ties: Subtle role in the information diffusion of online social networks. *Physical Review E*, 82(1). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.82.016105>

SOBRE LOS AUTORES

Teresa Pintado es profesora en el Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados de la Universidad Complutense de Madrid. Sus líneas de investigación se centran en la comunicación comercial y el comportamiento del consumidor, y han sido publicadas en *Innovar*, *Journal of Administrative and Social Sciences*, *adResearch International Journal of Communication*, entre otras. Ha publicado diversos libros, como *Introducción al Marketing* (ed. Pearson), *Marketing para Adolescentes* (ed. Pirámide), *Nuevas Tendencias en Comunicación Estratégica* (ed. Esic), entre otros.

Joaquín Sánchez es profesor de la Facultad de Ciencias de la Información de la Universidad Complutense de Madrid. Sus áreas de investigación principales son el estudio de la eficacia publicitaria, y la estimación y evaluación del valor de marca. Es autor de artículos publicados sobre estos temas en revistas científicas como *Journal of Retailing and Consumer Services*, *Journal of Marketing Channels*, o *International Journal of Educational Management*, entre otros.