



FACULTAD
DE CIENCIAS
ECONÓMICAS



Universidad
Nacional
de Córdoba

REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

**¿Hacia el social commerce? El valor de las redes
sociales en la MiPyME de Córdoba, Argentina**

María Verónica Alderete, Carola Jones

Artículo publicado en Entramado
Volumen 15, Número 01, 2019 – ISSN 1900-3803/ e-ISSN 2539-0279



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

¿Hacia el social commerce? El valor de las redes sociales en la MiPyME de Córdoba, Argentina *

María Verónica Alderete

Docente investigadora Universidad Nacional del Sur, CONICET, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS), Bahía Blanca - Argentina.
mvalderete@iiess-conicet.gob.ar

 <https://orcid.org/0000-0002-9617-7526>

Carola Jones

Docente investigadora Universidad Nacional Córdoba, Facultad de Ciencias Económicas, Córdoba - Argentina
cjones@eco.unc.edu.ar

 <https://orcid.org/0000-0002-1929-6329>

RESUMEN

La difusión del comercio electrónico constituye una gran oportunidad para las empresas como instrumento de competitividad. El uso de las redes sociales brinda una plataforma nueva para el desarrollo de las transacciones comerciales *online*. El objetivo de este trabajo consiste en analizar la relación entre el nivel de adopción del comercio electrónico y la valoración de las redes sociales en las empresas. Con este fin, se utiliza una muestra de 100 Microempresas, Pequeñas y Medianas firmas de la ciudad de Córdoba, Argentina. Sobre la base de un análisis de conglomerados de *k* medias, se obtienen tres grupos de empresas: empresas avanzadas en *e-commerce*, empresas únicamente en redes sociales y empresas orientadas al *e-commerce*. Estos grupos presentan diferencias significativas por sector de actividad, pero no por tamaño de las empresas.

PALABRAS CLAVE

Comercio electrónico, comercio social, PyMEs, análisis de conglomerados

CÓDIGOS JEL

D2, L86, O33

Towards social commerce: the value of social networks for Micro and SME from Córdoba, Argentina

ABSTRACT

E-commerce diffusion brings a great opportunity for the competitiveness of firms. The use of social networks offers a new platform for the development of online business transactions. The objective of this paper is analyzing the relationship between the e-commerce adoption level and the social networks value among firms. To achieve this goal, a sample of 100 Micro, Small and Medium firms from the city of Cordoba in Argentina is employed. Based on a *k* media conglomerates analysis, we obtained there groups of firms: firms advanced in e-commerce, firms just in social networks, and firms oriented to e-commerce. These groups differ in terms of their main economic activity but not in the size of their firms.

KEYWORDS

E-commerce, social commerce, SMEs, clúster analysis

JEL CLASSIFICATION

D2, L86, O33

Recibido: 28/11/2018 Aceptado: 29/12/2018

<http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5149> Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> Publicado por Universidad Libre - Cali, Colombia.

Cómo citar este artículo: ALDERETE, María Verónica; JONES, Carola. ¿Hacia el social commerce? El valor de las redes sociales en la MiPyME de Córdoba, Argentina. En: Entramado, Enero - Julio, 2019. vol. 15, no. 1, p. 48-60, <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.5149>

Em direção ao comércio social? O valor das redes sociais no MiMPE de Córdoba, Argentina.

RESUMO

A difusão do comércio eletrônico constitui uma grande oportunidade para as empresas como instrumento de competitividade. O uso de redes sociais fornece uma nova plataforma para o desenvolvimento de transações comerciais online. O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre o nível de adoção do comércio eletrônico e a valorização das redes sociais nas empresas. Para isso, é utilizada uma amostra de 100 microempresas, pequenas e médias empresas da cidade de Córdoba, Argentina. Com base em uma análise de k-conglomerados médios, três grupos de empresas são obtidos: empresas avançadas em e-commerce; empresas somente em redes sociais e empresas voltadas ao e-commerce. Esses grupos apresentam diferenças significativas por setor de atividade, mas não pelo tamanho das empresas.

PALAVRAS-CHAVE

Comércio eletrônico, comércio social, PMEs, análise de cluster

CLASSIFICAÇÕES JEL

D2, L86, O33

Introducción

La mayor difusión de Internet en los últimos años se asocia a una diversificación de sus usos y aplicaciones, destacando en orden de importancia las redes sociales, el comercio electrónico, la educación, los negocios y las finanzas, y los servicios del gobierno. En su primera fase, conocida ahora como 1.0, la web era un servicio de Internet que conectaba nodos y documentos estáticos o de sólo lectura, el proceso de comunicación era unidireccional. La aparición de las tecnologías web participativa o 2.0 en el año 2004 (O'Reilly; 2005), con la introducción de wikis, blogs, comunidades y redes sociales, la actitud de navegación se convierte en activa y colaborativa, y en el proceso comunicativo los participantes son de manera alterna o simultánea receptores, emisores y productores de contenidos digitales. Este fenómeno ha cambiado drásticamente la estructura y el potencial de la web en distintos ámbitos de la sociedad y en los negocios.

La creciente popularidad de las redes sociales como Facebook, LinkedIn y Twitter, ha dado origen a crecientes oportunidades para el desarrollo de nuevos modelos de negocios del comercio electrónico, generalmente conocido como comercio social o *social commerce* en inglés. En este sentido, las redes sociales se han convertido en un medio para promover y/o emprender el comercio electrónico. Así, el 76% de los usuarios latinoamericanos de Internet han accedido a tiendas comerciales en Internet y el 96% utiliza redes sociales (CEPAL, 2016; ComScore, 2018).

Las redes sociales surgidas en la web 2.0 tales como Facebook, Twitter, LinkedIn, e Instagram ofrecen un gran potencial para incrementar los beneficios del comercio electrónico, desafiando a las empresas a comunicar y ofrecer

productos y servicios en entornos sociales, en los que se favorecen relaciones de intercambio y el aprovechamiento de la inteligencia colectiva (Kaplan y Haenlein 2010; Wigand *et al.*, 2008). Dentro de estos entornos, los clientes tienen acceso a conocimientos y experiencias de otros clientes que les resultan de apoyo para alcanzar una mejor definición de sus objetivos de compra en línea y así tomar decisiones de compra más informadas y precisas (Dennison *et al.*, 2009). Por lo que, estos intercambios en la web 2.0 influyen significativamente en las transacciones comerciales y los sistemas de reputación empresarial (Swamynathan *et al.*, 2008).

En los últimos años, el comercio electrónico o *E-commerce* está experimentando una nueva evolución, adoptando una variedad de características, funciones y capacidades de la web 2.0 (Huang y Benfyoucef, 2013). Estos datos y tendencias indican que el comercio electrónico y las redes sociales ofrecen una excelente oportunidad a las empresas latinoamericanas de estar en mayor y mejor contacto con clientes y prospectos, reducir los costos de transacción y favorecer la velocidad y la fiabilidad de las operaciones (Jones, 2017).

Sin embargo, ya no basta con estar en la web para generar valor. El éxito exige una participación activa, colaborativa, la generación de contenidos de calidad para los usuarios. Para las empresas esto significa implicarse de manera constante en la interacción social, es lo que se conoce como *engagement* (García *et al.*, 2017). Las empresas deben participar con el público y experimentar con él, empatizar con los usuarios para poder fidelizarlos (García, 2015).

Teniendo en cuenta el abordaje teórico del modelo TAM (Technology Acceptance Model) así como las nuevas nociones sobre el rol de los usuarios en la innovación, el objetivo

general del trabajo es analizar la relación entre la valoración de las empresas por las redes sociales y el nivel de adopción del comercio electrónico. En particular, este trabajo plantea como interrogantes si ¿Existe alguna asociación entre el valor asignado a las redes sociales por parte de las empresas y el nivel de desarrollo de su comercio electrónico? ¿Es posible esperar que las empresas más avanzadas en *e-commerce* sean las que más valoran el uso de las redes sociales para sus negocios?

Con este fin se utiliza una muestra de 100 empresas confirmada por Microempresas, Pequeñas y Medianas (MiPyMEs) de la ciudad de Córdoba y se realiza un análisis de conglomerado de K medias para clasificar a las empresas en grupos de acuerdo a su valoración de las redes sociales y a su nivel de adopción de comercio electrónico. El artículo consta de cuatro secciones. La primera está dedicada a la presentación del problema a estudiar y a la definición del objetivo general del trabajo. En la sección II se presenta el marco teórico donde se esbozan las visiones teóricas relativas al *social commerce* y a la adopción del comercio electrónico. En la tercera sección se presenta la metodología y las fuentes de información utilizadas en el estudio. Los resultados obtenidos se presentan en la sección IV y los comentarios finales y conclusiones se presentan en la sección IV.

I. Marco teórico

Actualmente, el Comercio Electrónico se basa principalmente en Internet y utiliza la *World Wide Web* por lo menos en un punto en el ciclo de vida de la operación, pudiendo abarcar una variedad de tecnologías y plataformas, como el comercio a través de dispositivos móviles (del inglés, *m-commerce*), las redes sociales (del inglés, *social commerce*), el correo electrónico y otros (Jones, 2017).

El comercio social o *social commerce* es una combinación de comercio electrónico y Web 2.0 o web participativa para dar soporte a las interacciones y contribuciones entre usuarios en los procesos asociados a la compra de bienes y servicios *online* (Liang y Turban, 2011). De esta manera, el comercio social se considera una extensión del comercio electrónico (Turban *et al.*, 2011).

Los objetivos del comercio electrónico se asocian a fomentar la interacción con el cliente, apoyar sus decisiones de compra *online* y alentar la lealtad hacia la empresa o la marca. Por su parte, la Web 2.0 se basa en el diseño centrado en el usuario y reúne las siguientes características clave, señaladas por Huang y Benyoucef (2013): participación de los usuarios; conversaciones entre usuarios; comunidad; identificación de los participantes y buena calidad del sistema. Estas características permiten aprovechar el poder de la web

de una manera más colaborativa e interactiva, animando a las comunidades conectadas en red a conectarse socialmente y proporcionando a las empresas la oportunidades para utilizar la web para atraer a los usuarios de manera más efectiva (Huang y Benyoucef, 2013).

De esta manera, se focaliza en el rol de los usuarios en la innovación. Al crear contenido se genera una red de innovación de tipo horizontal donde el usuario asume el rol del innovador, comúnmente llamado “prosumidor” (Alderete, 2017; von Hippel, 2002). De esta manera, los consumidores pueden crear exactamente el contenido que desean sin tener que restringirse a las opciones existentes en el mercado, así como pueden beneficiarse de las innovaciones desarrolladas por otros usuarios.

Yadaf *et al.* (2013) consideran que el comercio social es un subconjunto del comercio electrónico, asociándolo a las actividades que los consumidores realizan en las redes sociales antes, durante y después de una transacción, junto con las iniciativas de las empresas correspondientes para facilitar esas actividades, se incluyen en el ámbito del comercio social. En este entorno, los consumidores no sólo están comprando un producto o servicio, sino que están creando contenido que puede generar de valor para los clientes y el vendedor (Do-Hyung *et al.*, 2007).

Actualmente, los consumidores confían fuertemente en los consejos y recomendaciones de otros usuarios antes de efectuar sus decisiones de compra. En este sentido, las redes sociales cumplen un rol en el “boca a boca” electrónico (Cantalops y Salvi, 2014; Cheung y Lee, 2012). Amblee y Bui (2011) examinan el efecto de boca en boca (*word of mouth* en inglés) en el las ventas de comercio electrónico B2C de las ventas por a través de sitio web. Los autores estudian el mercado de libros digitales de Amazon y encuentran que el *word of mouth* es un medio útil para obtener reputación y generar un mayor nivel de ventas.

Las empresas necesitan aprovechar los datos y la inteligencia colectiva que surgen de las redes sociales tanto para su mejora competitiva como para la innovación de sus productos y de sus procesos productivos (Mirabell, 2014). El poder de las redes sociales para el comercio electrónico básicamente proviene del gran número de miembros que participan de las redes sociales y de su facilidad de uso. Los vendedores se han interesado intensamente en cómo capturar el valor económico de los miles de millones de interacciones sociales que los consumidores realizan diariamente en todo el mundo. Esta altísima tasa de adopción puede explicarse con el modelo de aceptación de la tecnología (TAM), propuesto por Davis en 1986, ampliamente citado desde entonces para predecir y explicar el comportamiento de los usuarios respecto a la adopción de la tecnología. En general, las pruebas

empíricas se han centrado en la aceptación de la tecnología en entornos empresariales. El TAM señala dos factores principales que determinan la adopción de una tecnología: la utilidad percibida y la facilidad de uso. Claramente estas condiciones se cumplen en el caso de las redes sociales, los usuarios las adoptan ya que son de fácil acceso y uso y les resulta, además, muy beneficioso apoyarse en la inteligencia colectiva de las redes para múltiples propósitos, entre ellos optimizar sus decisiones de compras *online*.

La utilidad percibida de cualquier sistema de información ha sido un factor dominante del uso de los sistemas de información en diferentes contextos de investigación (Davis, 1989, Venkatesh y Davis, 2000) y en particular de la red social Facebook y el e-gobierno (Yang y Brown, 2015). Mahmood Hajli plantea un modelo de investigación sobre adopción del *social commerce* basado en el TAM que busca predecir la intención de compra *online*. En su modelo, las recomendaciones, referencias, foros, comunidades, calificación y revisiones de las redes sociales abonan la confianza del potencial cliente, la cual es su vez afectada por la percepción de utilidad que el usuario tiene de la red social. Luego, la confianza y la utilidad percibida explican la intención de comprar (Hajli, 2013).

La confianza es un problema continuo en el comercio electrónico (Gefen *et al.*, 2003) y puede ser amortiguado por el comercio social y el apoyo social. Las interacciones facilitadas por las redes sociales podrían ayudar a aumentar el nivel de confianza y reducir el riesgo percibido. De hecho, para reforzar la confianza en un contexto en línea, los nuevos vendedores electrónicos necesitan proporcionar señales creíbles (Ba y Pavlou, 2002).

En las compras en línea, como los consumidores no tienen la experiencia de primera mano de un producto, como tocarlo u olerlo, las revisiones proporcionadas por otros clientes se vuelven cada vez más valiosas, especialmente si estos clientes tienen experiencia práctica del producto o servicio (Do-Hyung *et al.*, 2007). El acceso a conocimientos y experiencias de otros pares les resultan de apoyo tomar decisiones de compra más informadas y precisas e impactan significativamente en las transacciones comerciales y en los sistemas de reputación empresarial (Swamynathan *et al.*, 2008, González *et al.*, 2015).

El bajo costo de adopción de las redes sociales propicia que las empresas puedan adicionar características o complementos a sus sitios web comerciales para generar publicidad, reforzar vínculos con los clientes actuales y potenciales y realizar transacciones. Mediante las redes sociales, las empresas pueden estudiar los comportamientos de los clientes, conocer sobre sus experiencias y expectativas de compra, y esto les ayuda a desarrollar estrategias de negocios eficaces

(Constantinides y Fountain 2008). También pueden contribuir a fortalecer las relaciones comerciales con los clientes (Liang *et al.*, Parise y Guinan 2008), aumentar el tráfico a los sitios web de la compañía, identificar nuevas oportunidades de negocio y apoyar el desarrollo de productos y marcas (Constantinides *et al.*, 2008; Michaelidou *et al.*, 2011).

Sin embargo, el nivel de aprovechamiento que las empresas realicen de su actuación en internet, dependerá de la definición de estrategias efectivas y la asignación de recursos necesarios a la gestión de redes sociales o *community management*. Es importante que las empresas tengan un modelo de negocio adaptado al comercio social (Liang y Turban, 2011).

Es esperable que a medida que aumenta el tamaño de las empresas, éstas adopten niveles más avanzados de comercio electrónico y posean una mayor valoración por las redes sociales. Sin embargo, no hay consenso en la literatura. Diversos autores argumentan que cuando se trata de llegar a los clientes con contenido de calidad, las aplicaciones web 2.0 dan a las pequeñas empresas capacidades similares a las de las grandes y pueden aumentar en gran medida la ventaja competitiva de las pequeñas empresas (Lee *et al.*, 2008; Michaelidou *et al.*, 2011).

Michaelidou *et al.* (2011) investigaron las barreras, el uso y los beneficios percibidos de las redes sociales en las pequeñas y medianas empresas. Destacan entre las barreras la irrelevancia percibida de las redes sociales dentro de la industria y la incertidumbre acerca de su utilidad para apoyar el desarrollo de la marca. Esto no ha impedido que las pequeñas y medianas empresas utilicen cada vez más las redes sociales para atraer clientes.

García *et al.* (2017) en un estudio sobre PyMEs españolas concluyen que Facebook es la red más utilizada, aunque solo la mitad de empresas de la muestra analizada utilizaban las redes sociales como canal de comunicación. En cuanto al tipo de actuación, señalan que tienen una presencia testimonial y para favorecer el posicionamiento en los motores de búsqueda que un espacio dialógico, por lo que los niveles de *engagement* son pobres y reducidos a casos puntuales.

2. Metodología

El estudio se realiza sobre una base de datos obtenida en un relevamiento sobre adopción y gestión de TIC en MiPyMEs de los sectores industria, comercio y servicios de la ciudad de Córdoba. La encuesta fue implementada en setiembre-octubre de 2016 (a través de la cátedra de Tecnologías de Información I de la Facultad de Ciencias Económicas, UNC).

La muestra se conforma con 100 empresas. Se sigue la metodología aplicada al tamaño muestral de Liberona (2013). Dado que la población es finita, es decir se conoce el total de la población y se desea saber cuántos del total se tendría que estudiar, la respuesta sería:

Donde:

$$\text{Tamaño Muestral: } n = \frac{Z^2 * N * P(1 - P)}{(N - 1) * K^2 + Z^2 * P(1 - P)}$$

- *N* es el total de la población
- *Z* es un valor obtenido a partir de los niveles de confianza. Si la distribución de la población es normal, con un nivel de confianza del 95%, el valor de *z* obtenido corresponde a 1,96. Con un nivel de confianza del 90%, el valor de *z* es 1,645, y así en más.
- *K* es el error o máxima diferencia entre la proporción muestral y la proporción de la población que se está dispuesto a aceptar en el nivel de confianza propuesto; Para un nivel de confianza de 95 % correspondería 0.05; mientras que para el 90% sería de 0.01.
- *P* es el porcentaje de la población que posee las características de interés. Se puede calcular mediante una prueba piloto, pero si no se conoce de antemano, como sucede aquí, es conveniente utilizar el caso más desfavorecedor de 50%. Es un parámetro que indica la proporción de la población de empresas PyMEs de la Ciudad de Córdoba que está interesada en el comercio electrónico.

De esta forma, utilizando la anterior fórmula para poblaciones finitas (menor o igual a 100.000) (Vázquez y Trespalacios, 2002), el tamaño de la muestra requerido es de 68 empresas. En el caso de la ciudad de Córdoba, con un total de locales comerciales, industriales y de servicios de 60610 (Municipalidad de Córdoba, 2014), con una confianza del 95%, tomando un error muestral de 0.05 se necesitaría una muestra de $n=67.57$, es decir aproximadamente 68 empresas. Sin embargo, se logró analizar 100 casos, mejorando la confiabilidad de los resultados, más aún si tenemos en cuenta que no todas las empresas de la ciudad (aunque sí la gran mayoría) son empresas MiPyMEs.

Cabe aclarar que se realizó un muestreo aleatorio, no estratificado, con lo cual hay sectores como industria y servicios que están sobre-representados con porcentajes de 24% y 45% por encima de los niveles poblacionales de 7,2% y 26,3% respectivamente. Por el contrario, comercio representa en la muestra el 31% inferior al 62% a nivel poblacional.

Para cumplir el objetivo de este trabajo, clasifican a las empresas mediante un análisis de conglomerados de *K* medias (clústeres) sobre la base de las variables nivel de adopción

del comercio electrónico y la valoración de las redes sociales por parte de las empresas. La taxonomía resultante destaca la presencia de cierto número de conglomerados considerando a cada uno como un grupo de empresas con sus características que lo definen.

La variable nivel de adopción del comercio electrónico (ACE) se construye siguiendo los lineamientos de Jones *et al.* (2013). ACE es una variable tipo ordinal que adopta tres niveles: los valores 0, 1 y 2, que se corresponden con tres niveles de comercio electrónico. Las empresas que pertenecen al nivel 0 no disponen de un sitio web. Las que pertenecen al nivel 1, disponen de un sitio web con información básica de la empresa y/o con algún nivel de interactividad, como recepción de consultas *online*, vía correo electrónico o formularios *online*. Las empresas que pertenecen al nivel 2 poseen un sitio web apto para realizar transacciones, tales como reservas, pedidos y/o presupuestos, venta y/o compra on-line de productos y/o servicios, seguimiento *online* de pedidos, incluyendo la atención al cliente.

Por otro lado, la valoración de las redes sociales se representa a través de un índice que surge de un Análisis factorial que reúne información sobre el valor que las empresas asignan a cada una de las redes sociales. Se le pregunta a la empresa: ¿Cuánto valor aportan a su empresa las siguientes redes sociales? Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram. Las opciones siguen una escala de Likert y son Nulo (0), Bajo (1), Medio (2), Alto (3) y Muy alto (4).

El análisis factorial consiste en una técnica estadística descriptiva para identificar un número relativamente pequeño de factores que permiten representar la relación existente entre un conjunto de variables correlacionadas. Brinda información útil para agrupar variables que tengan en común el menor número de factores posibles y que, al mismo tiempo, tengan una interpretación clara y un sentido preciso.

El objetivo del análisis de componentes principales consiste en encontrar una serie de factores que explican el máximo posible de la varianza total de las variables originales. El método de componentes principales consiste básicamente en llevar a cabo una combinación lineal de todas las variables de modo que el primer componente principal sea una combinación que explique la mayor proporción de la varianza de la muestra, el segundo, la segunda mayor proporción de la varianza y que a su vez no esté correlacionado con el primero, y así sucesivamente. De esta manera el factor o componente hallado permite capturar la mayor variabilidad e información de las variables a través del método de componentes principales.

Por último, se examina la relación de los grupos obtenidos en el análisis de conglomerados con el tamaño de las em-

presas y con el sector de actividad. A partir de un test de comparación de proporciones, se analizó la existencia de diferencias estadísticamente significativas en estas variables de control del grupo de pertenencia.

3. Resultados

En primer lugar, se construyó un índice llamado Valoración de las redes sociales a partir de las variables de la encuesta que registran el valor asignado a cada una de las siguientes redes sociales: Facebook, Twitter, LinkedIn e Instagram. En la Tabla 1 se brinda información sobre los estadísticos descriptivos de estas variables.

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos de valor asignado a cada red social

Valor asignado a red social	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Facebook	100	0	4	1,98	1,531
Twitter	98	0	4	,59	1,092
Instagram	98	0	4	,36	,790
LinkedIn	99	0	4	,62	1,104
N válido (según lista)	98				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2.
Método de extracción: análisis de componentes principales

Componente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	2,465	49,292	49,292	2,465	49,292	49,292
2	,935	18,697	67,988			
3	,728	14,558	82,546			
4	,532	10,642	93,188			
5	,341	6,812	100,000			

Fuente: Elaboración propia mediante SPSS.

Tabla 3.
Matriz de componentes rotados

Red social	Componente
Facebook	.628
Twitter	.854
Instagram	.795
LinkedIn	.762

Fuente: Elaboración propia con SPSS. Método de extracción: análisis de componentes principales.

Como se puede observar, la valoración media asignada a Facebook se encuentra por encima del resto de las redes sociales, con un valor promedio medio (cercano a 2). Luego le siguen en orden de importancia LinkedIn, Twitter e Instagram, respectivamente.

A continuación, se construye sobre la ase de estas variables un índice mediante la técnica de análisis factorial. Al aplicar el método de extracción de componentes principales en el análisis factorial con rotación varimax se obtuvo los resultados de la Tabla 2.

En la Tabla 2 es posible observar los autovalores o valores propios conocidos también como *eigenvalues*. Estos se encuentran en la columna total para cada componente (para el componente 1 el autovalor es 2,465). En la siguiente columna se observa el porcentaje de varianza explicada con el método de extracción. Con la técnica de análisis factorial pasamos de 5 variables observables a una ficticia, con la cual se explica aproximadamente el 49% de la variación total.

Por otra parte, la Tabla 3 contiene las proyecciones de cada una de las variables sobre cada uno de los factores encontrados mediante el método de componentes principales, estas proyecciones reciben el nombre de comunalidades.

Las comunalidades (parte de la varianza explicada por el factor común) dan valores altos, mayores a 0,60 en todas las variables. Por lo tanto, las variables están bien explicadas por este factor.

Al sumar el cuadrado de cada saturación para el componente o "Factor" se obtiene su autovalor citado en la tabla (2.465). Por lo tanto, este factor o componente, que recibe por nombre Indicador de Redes Sociales será:

$$\text{Indicador de Redes Sociales} = (0.628)^2 + (0.854)^2 + (0.795)^2 + (0.762)^2 = 2,465$$

Se pueden observar las transformaciones lineales que relacionan el componente hallado con las variables, y por lo tanto encontrar el resultado del indicador o variable "ficticia" para cada empresa. De esta manera, es posible utilizar estos

valores en análisis posteriores (regresión, clúster, etc.). De tal modo que la combinación lineal para la variable ficticia es:

$$\text{Indicador de redes sociales} = 0.628 * \text{valor asignado a Facebook} + 0.854 * \text{valor asignado a Twitter} + 0.795 * \text{valor asignado a Instagram} + 0.762 * \text{valor asignado a LinkedIn}$$

Al reemplazar el valor de los valores asignados a cada una de las redes en esta fórmula, es posible obtener el indicador de redes sociales por empresa. Posteriormente, se convierte este indicador en un número índice de 0 a 1 para obtener una mejor interpretación.

3.1. Conglomerado de k medias

Posteriormente se clasificaron las empresas en grupos de acuerdo a los valores de las variables nivel de adopción de comercio electrónico (ACE) y valor percibido de las redes sociales recientemente calculado. En primer lugar, en la Tabla 4 se brindan los estadísticos descriptivos de las variables que participan en el análisis de conglomerados de k medias.

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las variables para conglomerado

Variable	Observaciones	Media	Desvío estándar	Mín	Max
ACE	100	1.19	0.67711	0	2
Índice de valor redes sociales	98	0.1867	0.1976	0	1

Fuente: Elaboración propia

Tal como se observa en la Tabla 4, la mayor parte de las empresas presentan un nivel de adopción de comercio electrónico de nivel interactivo (1.19 cercano a 1), mientras que la valoración de las redes sociales es bastante bajo, con un promedio inferior a 0,20.

Tras la aplicación del conglomerado de 3 medias surgieron los siguientes grupos (Tabla 5). La Tabla 5 describe los centros de los conglomerados finales que describen la composición de cada grupo y la cantidad de empresas que los conforman. Los clústeres se han elegido mediante el programa SPSS para maximizar las diferencias entre los casos de distintos clústeres¹.

De acuerdo a los resultados obtenidos, las empresas del conglomerado 1 se sitúan en el extremo superior, con una valoración alta de las redes sociales y una adopción alta de comercio electrónico. Por otro lado, no se puede distinguir una polaridad entre el clúster 2 y 3. El análisis logra iden-

tificar un 14 % aproximadamente de empresas “reacias” al comercio electrónico pero “favorables” a las redes sociales (empresas del conglomerado 2). Este resultado sigue la evidencia empírica (Michelidou et al, 2011) de que es más fácil para las empresas implementar una red social como Facebook que incursionar en el comercio electrónico a través de páginas web. Por otra parte, el grupo más numeroso de empresas (51% de la muestra) pertenece al conglomerado 3 con un nivel interactivo de CE y la más baja valoración por las redes sociales.

De esta manera se distinguen tres grupos:

- “Empresas avanzadas en *e-commerce*”: El grupo 1 está formado por las empresas con un nivel alto de adopción de comercio electrónico, con sitio web de carácter transaccional, y con un índice de valor de las redes sociales promedio de 0.25 por encima del nivel del índice promedio para toda la muestra de 0.18. Este grupo sería el que está dirigido al “*social commerce*” como complemento del *e-commerce*.
- “Empresas únicamente en redes sociales”: El grupo 2 está conformado por empresas que no disponen de sitio web y no incurren en el comercio electrónico pero que sin embargo, valoran moderadamente el uso de las redes sociales, con un índice promedio de 0.16. Al parecer su presencia en internet es sólo a través de redes sociales, quizás porque es más sencillo de implementar, sin embargo, no tienen una valoración alta del aporte que las mismas representan para el negocio.
- “Empresas orientadas al *e-commerce*”: Por último, el grupo 3 se conforma de empresas con un nivel de ACE medio, empresas que disponen de un sitio web de carácter interactivo y que usan las redes sociales, pero con una valoración inferior al resto de las empresas.

Tabla 5. Centros de los conglomerados finales

	Conglomerado			
	1	2	3	
Índice de valor de redes sociales	,25	,17	,15	
Nivel de adopción de comercio electrónico	2	0	1	
Cantidad empresas	33	15	50	Total=98

Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1 es posible identificar cada uno de los grupos de empresas conformados.

Como se puede observar, en el nivel más bajo de ACE se encuentran las empresas del clúster 2, sin sitio web, pero sin embargo que valoran moderadamente el uso de las redes sociales.

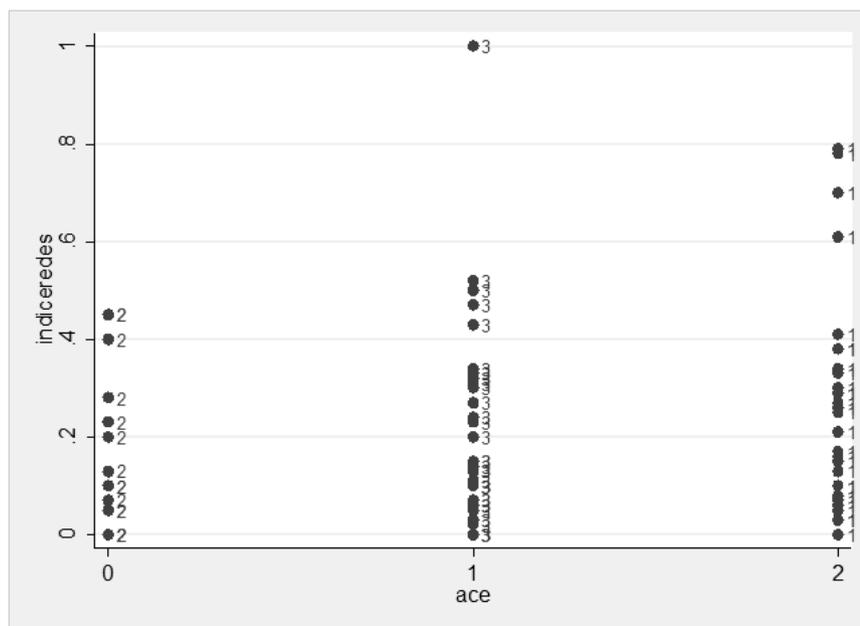


Figura 1. Clústeres hallados según análisis de conglomerados

Fuente: Elaboración propia.

Nota: Las etiquetas corresponden al clúster de pertenencia.

Por lo tanto, las empresas con un nivel de adopción más avanzado de comercio electrónico poseen en promedio una valoración más alta de las redes sociales. Es decir, las empresas con ACE alto valoran más las redes como instrumento de negocios mientras que las empresas con bajo ACE valoran en promedio menos las redes sociales.

3.2. Relación entre los clústeres y el tamaño de las empresas

A continuación, se segmenta la muestra por tamaño de las empresas. El tamaño de las empresas se define por la cantidad de empleados. Siguiendo este criterio los tamaños asignados son: Microempresa (1 a 5 empleados), Pequeñas 1 (6

a 10 empleados), Pequeñas 2 (11 a 50 empleados), Medianas (51 a 200 empleados). La clasificación adoptada respecto al tamaño de la empresa surgió a partir del análisis de la frecuencia de empresas presentes por estrato, donde la mayoría de las empresas son de tamaño Pequeñas 2. Siguiendo a otros autores (Alderete y Diez, 2014; Alderete, 2009; Ministerio de Economía, Fomento y Turismo de Chile, 2015) si no distinguiéramos entre dos segmentos, Pequeñas estaría concentrando muchas empresas (aproximadamente 53%).

En la Tabla 6 se observa que las empresas avanzadas en *e-commerce* (clúster 1) son mayoritariamente de tamaño pequeñas 2 y mediano, es decir de mayor tamaño relativo. Por otro lado, las empresas sólo presentes en redes socia-

Tabla 6.
Tamaño según clúster de pertenencia

Clúster de pertenencia	Tamaño empresa				Total
	Microempresa	Pequeñas 1	Pequeñas 2	Medianas	
1 Recuento	3	7	20	19	49
% fila	6.1%	14.3%	40.8%	38.8%	100.0%
2 Recuento	2	4	6	3	15
% fila	13.3%	26.7%	40.0%	20.0%	100.0%
3 Recuento	1	1	14	17	33
% fila	3.0%	3.0%	42.4%	51.5%	100.0%
Total Recuento	6	12	40	39	97
% fila	6.2%	12.4%	41.2%	40.2%	100.0%

Fuente: Elaboración propia.

les (clúster 2) son en su mayoría pequeñas 1 y 2 (tamaño medio), mientras que las empresas del clúster orientado al *e-commerce* son mayormente empresas pequeñas 2 y medianas. Sin embargo, de acuerdo a las pruebas de Chi Cuadrado (Tabla 7) estas diferencias en el tamaño no son estadísticamente significativas. A diferencia de las empresas pequeñas, las empresas medianas se concentran en el clúster 1.

Tabla 7. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,338 ^a	6	,155
Razón de verosimilitudes	9,808	6	,133
Asociación lineal por lineal	1,826	1	,177
N de casos válidos	97		

Fuente: Elaboración propia.

3.3. Relación entre los clústeres con el sector de actividad

De igual manera se procede para analizar cada uno de los clúster en función del sector de actividad: industria, comercio y servicios (Tabla 8).

De acuerdo a los valores totales, surge que el clúster o conglomerado 3 es el más numeroso, así como también lo es el sector servicios. A su vez, se puede observar que, en términos relativos, en el clúster 1 predomina el sector servicios (51,5%), en el clúster 2 el sector comercio (con un porcentaje de 46,7% superior a los otros clústeres), y en el clúster 3 predomina el sector industria (con un 38%).

A diferencia del análisis por tamaño, se puede observar que existen diferencias por sector de actividad (Tabla 9). De acuerdo a las pruebas de Chi Cuadrado realizadas, tales diferencias son estadísticamente significativas al 5% (Chi cuadrado de Pearson y Asociación lineal por lineal) y 1% (Razón de verosimilitud) respectivamente.

Tabla 8. Sector de actividad según clúster

			Número inicial de casos			Total
			1	2	3	
Tipo de sector industrial	Industria	Recuento	5	0	19	24
		% columna	15,2%	0,0%	38,0%	24,5%
	Comercio	Recuento	11	7	12	30
		% columna	33,3%	46,7%	24,0%	30,6%
	Servicios	Recuento	17	8	19	44
		% columna	51,5%	53,3%	38,0%	44,9%
Total	Recuento	33	15	50	98	
	% columna	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	GI	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11,721	4	,020
Razón de verosimilitud	14,919	4	,005
Asociación lineal por lineal	4,537	1	,033
N de casos válidos	98		

Fuente: Elaboración propia.

Por otro lado, el sector Comercio posee empresas en los tres clústeres configurados (Figura 3). La mayor parte de las empresas de comercio son del clúster 3, seguidas por las del clúster 1 y las del clúster 2 respectivamente. En este sentido, el sector comercio es el de mayor predominio del clúster 2 comparado al resto de los sectores, con un nivel de adopción de comercio electrónico y valoración de las redes promedio superior al sector industrial.

Por último, las empresas de servicios se concentran en los clústeres 3 y 1, aunque en mayor proporción relativa al resto de los sectores de actividad en el clúster 1 (Figura 4).



Figura 2. Valoración de las redes sociales y ACE en empresas industriales

Fuente: Elaboración propia.

Nota: las etiquetas corresponden al clúster de pertenencia

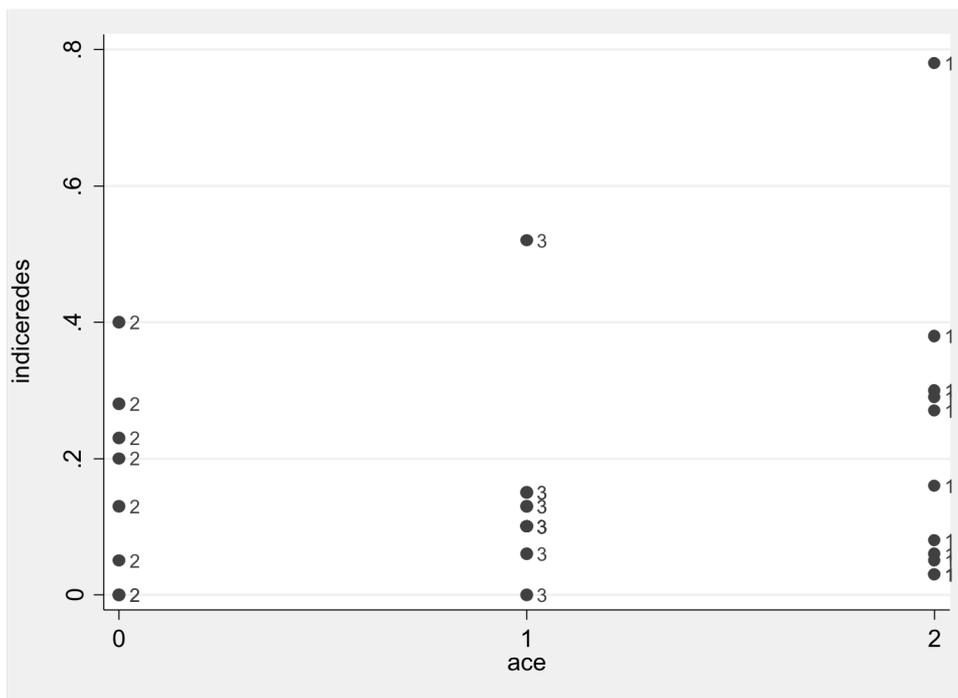


Figura 3. Valoración de las redes sociales y ACE en empresas de Comercio

Fuente: Elaboración propia

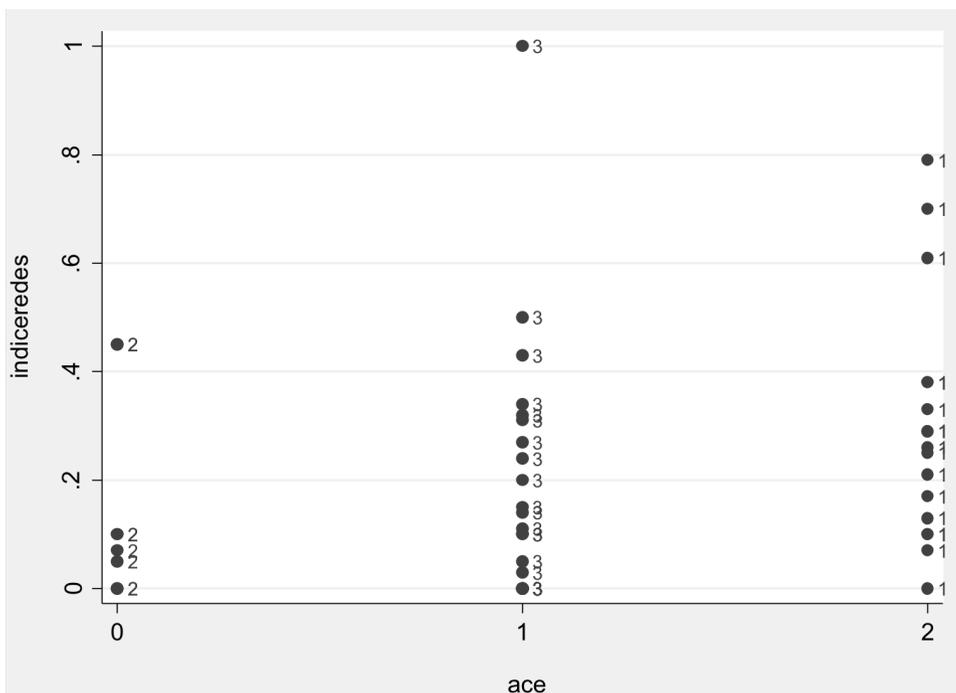


Figura 4. Valoración de las redes sociales y ACE en empresas de Servicios
Fuente: Elaboración propia

4. Discusión y Conclusiones

En el presente trabajo se indaga sobre una muestra de MiPyMEs de Córdoba construida en base a una encuesta implementada en 2016, acerca de la importancia o valor que las empresas asignan a las redes sociales. Con este fin, se construye un índice de redes sociales y analiza si éste se asocia a los niveles de adopción de comercio electrónico y otras características organizacionales y del sector productivo de las empresas bajo estudio

Tras la aplicación de un análisis de conglomerados de k medias, los resultados indican que se distinguen tres tipos de empresas, que se denominan a) Empresas avanzadas en *e-commerce*, b) Empresas en redes sociales, y c) Empresas orientadas al *e-commerce*. Las empresas avanzadas en *e-commerce* conforman el grupo 1 formado por las empresas con un nivel alto de adopción de comercio electrónico, con sitio web de carácter transaccional, y con un índice de valor de las redes sociales promedio de 0.25 por encima del nivel del índice promedio para toda la muestra de 0.18. Por otro lado, Las empresas únicamente en redes sociales corresponden al grupo 2 conformado por empresas que no disponen de sitio web y no incurren en el comercio electrónico pero que sin embargo, valoran moderadamente el uso de las redes sociales, con un índice promedio de 0.16 inferior a la media. Dado que su único canal de presencia

en Internet son las redes sociales, una valoración baja podría estar indicando que no se están implicando tampoco en el aprovechamiento de las mismas. Por último, se hallan las empresas orientadas al *e-commerce*, correspondientes al clúster 3. Éste se conforma de empresas con un nivel de ACE medio, que disponen de un sitio web de carácter interactivo y que usan las redes sociales aunque les asignan una valoración inferior al resto de las empresas.

El nivel de aprovechamiento que las empresas realicen de su actuación en internet, dependerá de la definición de estrategias efectivas y la asignación de recursos necesarios a la gestión de redes sociales o *community management*. Es importante que las empresas tengan un modelo de negocio adaptado al comercio social (Liang y Turban, 2011). Esto se ve reflejado en el clúster 2, que agrupa a las empresas que no tienen sitio web y sí tienen presencia en las redes, debido a que aunque no cuesta tanto dinero ni esfuerzo abrir una página de Facebook, su puesta en funcionamiento sí implica esfuerzo y otros gastos.

De la relación con el tamaño de la empresa, se observa que las empresas avanzadas en *e-commerce* son mayoritariamente de tamaño mediano. Por otro lado, las empresas en redes sociales son en su mayoría pequeñas 1 y 2, mientras que las empresas del clúster orientado al *e-commerce* son mayormente empresas pequeñas 2 y medianas. Por lo

tanto, el comercio electrónico prevalece como herramienta de negocios en empresas de mayor tamaño, mientras que las redes sociales son valoradas en términos relativos por empresas de menor tamaño. Este resultado concuerda con Lee *et al.* (2008) y Michelidou *et al.* (2011), según los cuales las aplicaciones de la web 2.0 propician a las pequeñas empresas posibilidades de crear valor e incluso de competir con empresas de mayor tamaño. De todos modos, no parecen existir diferencias estadísticamente significativas de las empresas de los clústeres con el tamaño. Por el contrario, sí existen diferencias estadísticamente significativas respecto al sector de actividad. En el clúster 1 hay mayormente empresas de servicios, en el clúster 2 empresas de comercio y en el clúster 3 empresas industriales.

Por otro lado, las implicancias del trabajo consisten en brindar información primaria sobre un área de investigación de reciente formación, donde son escasos los estudios de carácter empírico en la región. Asimismo, de los resultados surge que las empresas no deberían minimizar el aporte de las redes sociales para alcanzar avances en términos de comercio electrónico. Aunque el trabajo no permite determinar el sentido de la relación entre las variables bajo análisis (no se puede afirmar que la valoración asignada a las redes sociales cause mayor nivel de adopción de comercio electrónico), del análisis de clúster se logra dilucidar que hay diferencias entre estas variables según el clúster de pertenencia.

Una de limitaciones del trabajo consiste en el tamaño de la muestra, a pesar de que el mismo respeta el límite inferior de tamaño muestral necesario para ser estadísticamente representativo de la población definida, es deseable incrementar la cantidad de casos para alcanzar resultados más precisos. De todos modos, para los fines exploratorios-descriptivos de este trabajo, el tamaño no resulta un problema mayor. Por otro lado, si bien se incluyen casos para los diferentes sectores de actividad económica, la muestra no se construyó a partir de un muestreo estratificado. Por lo tanto, no es correcto extender los resultados de la muestra a toda la población de MiPyMEs de cada sector de actividad.

En general, los resultados del trabajo indican que la valoración de las redes es baja si se compara con las altísimas tasas de adopción de estos entornos por parte de los clientes. Una posible explicación a esto es que las MiPyME en general no asignan recursos necesarios al *community management* para obtener los beneficios potenciales de las redes. En consecuencia, como no le dedican esfuerzo, no alcanzan los resultados esperados y por tanto no valoran las redes sociales apropiadamente. Esta hipótesis pretende ser el puntapié de futuras investigaciones. A su vez, se espera extender los resultados del trabajo mediante el uso de los conglomerados

para estimar un modelo econométrico que respete la heterogeneidad de los casos.

Desde el punto de vista de las implicancias de política, resulta importante el papel que ejercen las cámaras o asociaciones para promover las nuevas tecnologías y plataformas en sus respectivos sectores de actividad. Resulta claro que el sector servicios es relativamente el más avanzado tanto en comercio electrónico como en valoración de las redes sociales por las características de la actividad. Por otro lado, sería interesante analizar las ventajas y desventajas de impulsar el uso de las redes sociales en las empresas industriales o una mayor adopción del comercio electrónico en el sector comercio. ≡

Conflicto de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Notas

1. Igual clasificación de los casos se obtuvo con la aplicación del método de conglomerado jerárquico. En el apéndice se presenta el dendograma obtenido.

Referencias bibliográficas

1. ALDERETE, María Verónica. The age of prosumerism: some micro-economic analysis. In: Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research, 2017, vol. 12, núm 3, p. 1-12. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-18762017000300002>
2. ALDERETE, María Verónica y DIEZ, José Ignacio. Innovación para la competitividad territorial: Un análisis de las pymes industriales de Bahía Blanca. In: Revista Líder, 2014, vol 25, p. 35-69. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/29793>
3. AMBLEE, Naveen y BUI, Tung. Harnessing the influence of social proof in online shopping: The effect of electronic word of mouth on sales of digital microproducts. In: International Journal of Electronic Commerce. 2011, vol 16, núm 2, p. 91-113. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160205>
4. CEPAL De la Internet del consumo a la Internet de la Producción. Santiago de Chile: CEPAL. 2016.
5. CEPAL. Economía digital para el cambio estructural y la igualdad. Santiago de Chile: CEPAL. 2013.
6. CHEUNG, Christy y LEE, Matthew. What drives consumers to spread electronic word of mouth in online consumer-opinion platforms. In: Decision support systems. 2012, vol. 53, núm 1, p. 218-225. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2012.01.015>
7. CONSTANTINIDES, Efthymios, ROMERO, Carlota y BORJA, Miguel A. G. Social media: a new frontier for retailers?. In: SVOBODA B., MORSCHETT D., RUDOLPH T., SCHNEIDLITZ P., SCHRAMM-KLEIN H. (eds) European Retail Research. Gabler Verlag, Wiesbaden, p. 1-28.

8. CONSTANTINIDES, Efthymios y FOUNTAIN, Stefan. Web 2.0: conceptual foundations and marketing issues. In: *Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice*. 2008. vol. 9, núm. 3, p. 231–244. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ddmp.4350098>
9. CANTALLOPS, Antoni Serra y SALVI, Fabiana. New consumer behavior: A review of research on eWOM and hotels. In: *International Journal of Hospitality Management*, 2014, vol. 36, p. 41-51. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2013.08.007>
10. COMSCORE. El futuro digital global 2018. 2018. Consultado el 18/09/18 en: <https://www.comscore.com/Insights/Presentations-and-Whitepapers/2018/Estado-de-Social-Media-en-América-Latina-2018>.
11. DAVIS, Fred D. A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results. Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology. 1986.
12. DAVIS, Fred. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technologies. In: *MIS Quarterly*, 1989. vol. 13, núm. 3, p. 319-340. <http://dx.doi.org/10.2307/249008>
13. DO-HYUNG, Park, JUMIN, Lee y INGOO, Han. The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: the moderating role of involvement. In: *International Journal of Electronic Commerce*. 2007, vol. 11, p. 125-148. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110405>
14. GARCÍA, Sixto José, AGUADO DOMÍNGUEZ, Nicolás y RIVEIRO CASTRO, Reyes. Presencia 2.0 de las pymes gallegas: niveles de participación y engagement con los usuarios. En: *Revista Latina de Comunicación Social*. 2017. vol. 72, p. 47-68. Disponible en <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81952828003>
15. GARCÍA, Sixto José. Desarrollo de las redes sociales como herramienta de marketing. Estado de la cuestión hasta 2015. En: *Anagramas*, (2015). 14, 26, 179-196. Recuperado de: <file://localhost/F:/Descargas/Dialnet-DesarrolloDeLasRedesSocialesComoHerramientaDeMarke-5191802.pdf>
16. HAJLI, Nick. A research framework for social commerce adoption. In: *Information Management & Computer Security*. 2013. vol. 21, no. 3. p. 144-154. <https://doi.org/10.1108/IMCS-04-2012-0024>
17. HUANG, Zhao y BENYOUCEF, Morad. From e-commerce to social commerce: A close look at design features. In: *Electronic Commerce Research and Applications*. 2013. vol. 12, no. 4. p. 246-259. <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2012.12.003>
18. JONES, Carola; ALDERETE, María Verónica. y MOTTA, Jorge. Adopción del Comercio electrónico en Micro, Pequeñas y Medianas empresas comerciales y de servicios de Córdoba, Argentina. En: *Cuadernos de Administración*. 2013. vol. 29, no. 50. p. 49-59. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10893/7077>
19. LIANG, Ting-Peng y TURBAN, Efraim. Introduction to the Special issue social commerce: a research framework for social commerce. In: *International Journal of Electronic Commerce*. 2011. vol. 16, no. 2. p. 5–14. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415160201>
20. LIBERONA, Darío y RUIZ, Manuel. Análisis de la implementación de programas de gestión del conocimiento en las empresas chilenas. En: *Estudios Gerenciales*, 2013. vol. 29, 151-160. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.003>
21. MICHAELIDOU, N., SIAMAGKA, N. T., y CHRISTODOULIDES, G. Usage, barriers and measurement of social media marketing: an exploratory investigation of small and medium B2B brands. In: *Industrial Marketing Management*. 2011. vol. 40, no. 7. p. 1153–1159. DOI: [10.1016/j.indmarman.2011.09.009](https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2011.09.009)
22. MINISTERIO DE ECONOMÍA, FOMENTO Y TURISMO, GOBIERNO DE CHILE. Informe de resultados: productividad laboral sectorial y por tamaño de empresa a partir de microdatos. Tercera encuesta longitudinal de empresas. 2015. Recuperado de: <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2015/07/Informe-de-resultados-productividad-por-sector-y-tamaño-de-empresa.pdf>
23. MIRANDA GONZÁLEZ, Francisco Javier; RUBIO LACOBBA, Sergio; CHAMORRO MERA, A. C., y CORREIA LOUREIRO, Sandra María. Determinantes de la intención de uso de Facebook en el proceso de decisión de compra. En: *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*. Ene.- abr. 2015. vol. 21, no. 1. p. 26-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iedee.2014.05.001>
24. O'REILLY, Tim. What is Web 2.0? O'Reilly. 2005. Recuperado de: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>
25. STEPHEN, Andrew T., y TOUBIA, Oliver. Deriving value from social commerce networks. In: *Journal of Marketing Research*. April, 2010. vol. 47, no. 2. p. 215–228. <https://doi.org/10.1509/jmkr.47.2.215>
26. SWAMYNATHAN, G., WILSON, C., BOE, B., ALMEROTH, K., y ZHAO, B. Do social networks improve e-commerce? A study on social marketplaces In: *Proceedings of the First Workshop on Online Social Networks*, ACM Press, New York, NY. 2008. 1–6. Recuperado en: <http://conferences.sigcomm.org/sigcomm/2008/workshops/wosn/papers/pl.pdf>
27. TURBAN, E.; BOLLOJU, N.; y LIANG, T.P. Enterprise social networks. In: *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*. 2011. vol. 21, no. 3. p. 202–220. Recuperado en: <http://conferences.sigcomm.org/sigcomm/2008/workshops/wosn/papers/pl.pdf>
28. VÁZQUEZ, Rodolfo y TRESPALACIOS GUTIÉRREZ, J. A. *Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales*. 3ed. Madrid: Civitas ediciones. 2002.
29. VENKATESH, V. y DAVIS, F.D. A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. In: *Management science*. Feb. 2000. vol. 46, no. 2. p. 186-204. <https://doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
30. von HIPPEL, Eric. Open Source Projects as Horizontal Innovation Networks - by and for Users. In MIT Sloan Working Paper No. 4366-02. Jun. 2002. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.328900>
31. YADAV, M. S., De VALCK, K., HENNIG-THURAU, T., HOFFMAN, D. L., y SPANN, M. Social commerce: a contingency framework for assessing marketing potential. In: *Journal of Interactive Marketing*. 2013. vol. 27, no. 4. p. 311-323. <https://doi.org/10.1016/j.jintmar.2013.09.001>
32. YANG, C. C. y BROWN, B. B. Factors involved in associations between Facebook use and college adjustment: Social competence, perceived usefulness, and use patterns. In: *Computers in Human Behavior*. May. 2015. vol. 46. p. 245-253. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.01.015>