

6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management.  
XVI Congreso de Ingeniería de Organización. Vigo, July 18-20, 2012

## **Análisis de tipologías de segmentación de usuarios en comercio electrónico**

**Analysis of e-commerce segmentation typologies**

**Agudo-Peregrina AF<sup>1</sup>, Pascual Miguel FJ, Chaparro Peláez J**

**Abstract** Despite the growth experienced by e-commerce in recent years, results in terms of adoption rates and revenue are still far from the predictions made a few years ago. In order to achieve the expected growth rates, characteristics of consumers have to be studied so that an offer adapted to the customers' needs may be developed. In recent years, various methods have been used to perform consumer segmentations. In this paper we have analyzed and classified the articles published on e-commerce segmentation according to five criteria: country, target audience, type of segmentation variables, objective of segmentation and influence of product types. The results of the analysis show a small number of papers, mainly empirical, that have provided only partial conclusions. New research options are proposed in the final section.

**Resumen** Pese al crecimiento experimentado por el comercio electrónico en los últimos años, sigue sin producirse la explosión de resultados que se lleva pronosticando desde hace años. Para poder alcanzar las tasas de crecimiento esperadas, es preciso conocer en profundidad las características de los consumidores y a partir de dicho conocimiento, desarrollar una oferta adaptada a sus necesidades. En los últimos años, se han tomado diversos métodos de segmentación de consumidores con dicha intención. En el presente trabajo se han analizado y clasificado los artículos publicados sobre segmentación en comercio electrónico atendiendo a cinco criterios: país, público objetivo, tipo de variables de segmentación, objetivo de la segmentación e influencia del tipo de producto. Los resultados del análisis muestran un número reducido de trabajos, fundamentalmente empíricos y que aportan conclusiones parciales. A partir de los resultados obtenidos se proponen nuevas opciones de investigación.

---

<sup>1</sup> Ángel Francisco Agudo Peregrina (✉)

Departamento de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística.  
E.T.S.I. de Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid. Avenida Complutense, 30,  
Madrid, España.  
e-mail: [af.agudo@upm.es](mailto:af.agudo@upm.es)

**Keywords:** Segmentation, e-commerce, consumer, marketing, typology;

**Palabras clave:** Segmentación, comercio electrónico, consumidor, marketing, tipología.

## 1 Introducción

El comercio electrónico ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, motivado entre otras razones por la fuerte penetración del acceso a Internet a nivel mundial, los cambios en los hábitos de vida y de consumo de los compradores y las condiciones ventajosas en precio asociadas al canal *online*. Como muestra de este crecimiento, en el caso español el comercio electrónico ha obtenido un aumento constante desde el año 2007 que casi ha doblado el volumen de ventas por este canal en los últimos cuatro años (ONTSI, 2011). Mientras, el comercio minorista tradicional ha perdido sucesivamente un 12%, 1,7% y 5,8% anual, en el período 2009–2011 (INE, 2011).

Sin embargo, pese a los buenos resultados en cuanto al crecimiento, las previsiones llevan años vaticinando una explosión en el uso del comercio electrónico que no se ha llegado a producir (Moe y Fader, 2004). Aunque ha aumentado significativamente el volumen de Internautas y cada vez son más los que recurren a Internet como fuente de información antes de realizar una compra, sólo parte de ellos realizan finalmente la transacción en línea. (Urueña-López et al., 2011). Estas diferencias hacen necesario que las empresas clasifiquen a los usuarios en función de sus características para poder identificar sus principales objetivos de mercado, así como adaptar sus estrategias a las necesidades específicas de cada grupo. Ante esta situación, este artículo profundiza en el estudio de los trabajos de segmentación en comercio electrónico realizados hasta la fecha, identificando las distintas metodologías y analizando los resultados obtenidos con cada una de ellas.

El artículo se estructura de la siguiente manera: en el apartado 2 se realiza una revisión del marco teórico relativo a la segmentación en comercio electrónico, presentando una clasificación de los distintos métodos de segmentación y analizando las principales características de los mismos; en la sección final se indican las principales conclusiones obtenidas del estudio.

## 2 Marco teórico

El concepto de segmentación fue introducido por Smith (1956) como una manera de identificar subgrupos homogéneos de clientes dentro del mercado, en función de un criterio determinado. Este concepto ha calado en la disciplina del marketing, puesto que permite a las empresas adaptar su oferta a las necesidades específicas de cada segmento y reducir la competencia mediante la oferta de productos dife-

renciados que permite obtener ventajas competitivas (Cahill, 1997). Aunque existe una extensa literatura dedicada a la segmentación en comercio tradicional, no ocurre así con la segmentación en comercio electrónico, en el que la literatura científica puede considerarse relativamente escasa y ciertamente fragmentada.

### ***2.1 Segmentación en comercio electrónico. Revisión de la literatura***

Para analizar el estado de la literatura relativa a la segmentación en comercio electrónico se han realizado búsquedas estructuradas de artículos de investigación relativos a este ámbito. Se han identificado un total de 21 trabajos que han llevado a cabo muy diferentes tipos de segmentaciones. Los artículos han sido publicados entre los años 1999 y 2011. Dada la diversidad de los trabajos existentes, para hacer el análisis se han clasificado atendiendo a cinco criterios principales: país de la muestra, objetivo de la segmentación, tipos de variables de la segmentación, contexto de la segmentación y consideración de la influencia del tipo de producto.

Para realizar los estudios empíricos, los trabajos publicados se han centrado en **países desarrollados**, principalmente en Europa (29%), Norte América (62%), y en menor medida en Asia (14%). Tan sólo dos de los artículos identificados han considerado más de un país, pertenecientes a continentes distintos en ambos casos.

El segundo elemento de clasificación es el **objetivo perseguido** con la segmentación. Por una parte, unos trabajos intentan identificar las características específicas de los compradores de Internet, intentando obtener un perfil medio de compradores. Por otro lado, algunos trabajos pretenden identificar las diferencias que existen entre compradores y no compradores. Por último, algunos trabajos se centran en objetivos más específicos, donde lo que se busca es potenciar la compra a través de Internet, lo que está más próximo al objetivo fundamental de la segmentación. Resulta destacable que la consecución de dicho objetivo es más concreta cuanto mayor es el nivel de definición de los segmentos, lo que se relaciona directamente con el número de variables empleadas en el proceso. Por último, se han identificado dos trabajos cuyo objetivo se distingue del resto en que persiguen obtener una clasificación de compradores multicanal (Oh y Teo, 2006; Konus et al., 2008); este caso responde a las empresas que tienen presencia tanto física como *online*, y que deben adaptar sus actividades a la convivencia estratégica de ambas.

En cuanto al **tipo de variables** que han sido empleadas para realizar la segmentación, los trabajos se agrupan tradicionalmente en tres grupos: los que usan variables demográficas para la segmentación, los que usan variables psicográficas, que hacen referencia tanto a cuestiones físicas (factores demográficos, geográficos o socioeconómicos) como a cuestiones psicológicas (análisis de estilo de vida), y los que usan variables específicas relacionadas con el bien o servicio (Gunter y Furnham, 1992).

Los primeros trabajos orientados a la segmentación *online* utilizaban únicamente variables de tipo demográfico tales como la edad, el género, el sexo o los niveles de ingresos. Gracias a este tipo de segmentaciones se obtuvieron conclusiones generales como que los compradores tipo en Internet son hombres con niveles medio-altos de educación y de ingresos (Donthu y García, 1999). Sin embargo, este tipo de resultados, además de ser demasiado generalista, no permite obtener grupos homogéneos, puesto que pese a pertenecer al mismo grupo demográfico, los miembros de cada grupo pueden tener muy diferentes valores, opiniones o intereses (Lin, 2002). Ante esta situación se opta por una metodología que examina el estilo de vida orientado al uso de Internet -actividades, intereses y opiniones (Plummer, 1974)-, encontrando grupos heterogéneos que puede ser divididos en distintos subgrupos. El uso de estos factores es introducido en comercio electrónico por Swinyard y Smith (2003) en Estados Unidos, y ha sido replicado posteriormente en Europa (Brenngman, 2005) y en China (Ye et al., 2011). Este tipo de segmentación ha sido validada como un indicador del comportamiento de compra del usuario superior a los tradicionales métodos de segmentación demográficos (Ye et al., 2011).

El tercer grupo de trabajos son aquellos en que se ha tomado el comportamiento de compra de los usuarios como variables de segmentación. En este caso se han tenido en cuenta factores tales como la calidad del servicio electrónico (Bresolles y François, 2008), el beneficio y riesgo percibidos (Soopramanien y Robertson, 2007; Bhatnagar y Ghose, 2004b; Forsythe y Shi, 2003), las motivaciones de compra (Rohm y Swaminathan, 2004; Ganesh et al., 2010; Konus et al., 2008), la satisfacción con el servicio (Wu y Chou, 2011) o la utilidad (Oh y Teo, 2006).

Por último, varios de los trabajos identificados han llevado a cabo estudios multicategoría en donde se han empleado variables pertenecientes a dos o más de los tres tipos de variables. Estos modelos se justifican en que es necesario crear modelos de segmentación más completos para poder obtener grupos verdaderamente homogéneos y singulares (Wu y Chou, 2011).

Respecto al **contexto**, se opta por la clasificación seguida por Ganesh et al. (2010), que realiza la división según el tipo de público segmentado. Así algunos trabajos se centran en la segmentación de compradores online, mientras que otros toman como público tanto compradores como no compradores. El tercer grupo estaría compuesto por grupos específicos de determinados tipos de productos o servicios *online*.

Por último, en cuanto al **tipo de producto**, tan sólo seis de los artículos tienen en cuenta la influencia del tipo de producto en la segmentación, aunque en algunos otros se deja indicada la posible influencia de este factor.

**Tabla 1** Clasificación de las metodologías de segmentación.

Referencia	País	Objetivo	Tipo de variable	Contexto	Tipo de producto
(Donthu y García, 1999)	Estados Unidos	Caracterizar online	General: atributos físicos	Compradores online	-
(Li et al., 1999)	Estados Unidos	Caracterizar online	General: atributos físicos	Compradores online	-
(Korgaonkar y Wolin, 1999)	Estados Unidos	Caracterizar online	General: atributos físicos	Compradores online	-
(Keaveney y Parthasarathy, 2001)	Estados Unidos	Caracterizar online	General: atributos físicos	Compradores online	-
(Forsythe y Shi, 2003)	Estados Unidos	Caracterizar online	Multicategoría	Compradores online	Riesgo de producto
(Kau et al., 2003)	Singapur	Caracterizar online	Específica: comportamiento	Usuarios de Internet	-
(Swinyard y Smith, 2003)	Estados Unidos	Compradores vs. No comp.	General: atributos psicográficos	Compradores y No compradores	-
(Bhatnagar y Ghose, 2004a)	Estados Unidos	Caracterizar online	Multicategoría	Compradores online	Servicios legales, electrónica o música
(Bhatnagar y Ghose, 2004b)	Estados Unidos	Caracterizar online	Específica: comportamiento	Usuarios de Internet	-
(Rohm y Swaminathan, 2004)	Estados Unidos	Caracterizar online	Específica: comportamiento	Compradores online	Tienda de comestibles
(Bregman, 2005)	Bélgica	Compradores vs. No comp.	General: atributos psicográficos	Compradores y No compradores	-
(Oh y Teo, 2006)	Singapur	Caracterizar multicanal	Multicategoría	Compradores multicanal	-
(Barnes et al., 2007)	Francia, Alemania y Estados Unidos	Caracterizar online	Multicategoría	Compradores online	-
(Jayawardhena et al., 2007)	Reino Unido	Caracterizar online	Multicategoría	Compradores online	-
(Soopramanien y Robertson, 2007)	Reino Unido	Compradores vs. No comp	Específica: comportamiento	Compradores vs. No comp	-
(Bresolles y François, 2008)	Francia, Reino Unido, Italia, Alemania, España, Estados Unidos y Australia	Caracterizar online	Específica: comportamiento	Compradores online	Tienda de vino
(Konus et al., 2008)	Holanda	Caracterizar multicanal	Multicategoría	Compradores multicanal	Matriz de 7 tipos de productos
(Ganesh et al., 2010)	Estados Unidos	Compradores vs. No comp	Específica: comportamiento	Compradores y No compradores	-
(Swinyard y Smith, 2011).	Estados Unidos	Compradores vs. No comp.	General: atributos psicográficos	Compradores y No compradores	-
(Wu y Chou, 2011)	-	Caracterizar online	Multicategoría	Compradores online	Grupo de 6 tipos de productos.
(Ye et al., 2011);	China	Compradores vs. No comp.	General: atributos psicográficos	Compradores y No compradores	-

### 3 Conclusiones

El aumento de la penetración de Internet y los niveles cada vez mayores de uso entre la población hacen del comercio electrónico una de las aplicaciones *online* más prometedoras, como atestiguan los niveles de crecimiento de ventas y de compradores en los últimos años. Pero para conseguir que esos crecimientos sean sostenibles es necesario que se ofrezca a los compradores una aportación de valor basada en una oferta adaptada a sus necesidades. Las herramientas de segmentación, tradicionalmente empleadas en el comercio físico, son básicas para conseguir dichos objetivos en comercio electrónico, donde además se cuenta con mayor cantidad de información de los compradores, y más fácilmente procesable.

Pese a su evidente interés y relevancia, y aunque se trata de una disciplina relativamente reciente, son significativamente escasos los trabajos que se han dedicado a la aplicación de la segmentación en comercio electrónico. Además, en la mayoría de los casos se trata de trabajos orientados a clasificaciones específicas, con muestras fundamentalmente de países occidentales, lo que deja un amplio camino abierto para la búsqueda de avances en este campo de investigación. Este trabajo supone un primer paso para el establecimiento de teoría general como parte de un trabajo de investigación más amplio que tendrá como objeto el desarrollo y validación de un modelo de segmentación adaptado a las características específicas del comercio electrónico.

Como resultado del estudio realizado, destaca la falta de trabajos transculturales, con una misma metodología de segmentación aplicada a diferentes países y culturas. Al tener el comercio electrónico un enfoque global, es fundamental que se avance en la validación de herramientas que permitan a las empresas adaptar su oferta internacionalmente, pero no se han encontrado trabajos de segmentación con muestras de regiones con diferencias culturales significativas, ni de países emergentes en los que los niveles de crecimiento y las carencias de infraestructuras físicas pueden suponer una barrera para el desarrollo del comercio electrónico.

Por otra parte, tan sólo algunos de los trabajos más recientes han articulado metodologías de análisis completas en las que se tengan en cuenta factores multicategoricos, mezclando variables demográficas, psicológicas y de comportamiento de compra. Debido a que la adopción del comercio electrónico está avanzando a la par con la penetración y uso de Internet y, debido a los cambios sociales que esto provoca, se ha observado que es adecuado tener en cuenta los tres tipos de factores para conseguir segmentos verdaderamente homogéneos sobre los que poder llevar a cabo ofertas adaptadas. Este enfoque permite obtener la visión generalista que se obtiene de las variables demográficas, en combinación con aspectos concretos del comportamiento de compra o de las opiniones o intereses de los consumidores.

Por último, es importante destacar la influencia que los tipos de bienes o servicios pueden tener sobre las características de los segmentos, lo que hace especialmente interesante que se creen modelos más complejos de segmentación en los que estos tipos sean tenidos en cuenta.

## 4 Referencias

- Barnes, S., Bauer, H., Neumann, M., & Huber, F. (2007). Segmenting cyberspace: a customer typology for the internet. *European Journal of Marketing* , 41 (1/2), 71-93.
- Bhatnagar, A., & Ghose, S. (2004a). A latent class segmentation analysis of e-shoppers. *Journal of Business Research* , 57 (7), 758-767.
- Bhatnagar, A., & Ghose, S. (2004b). Segmenting consumers based on the benefits and risks of Internet shopping. *Journal of Business Research* , 57 (12), 1352-1360.
- Brengman, M. (2005). Segmenting Internet shoppers based on their Web-usage-related lifestyle: a cross-cultural validation. *Journal of Business Research* , 58 (1), 79-88.
- Bresolles, G., & François, D. (2008). Segmenting Online Customers Based on Electronic Service Quality Dimensions : An Application to Wine Websites. 4th International Conference of the Academy of Wine Business Research., (pp. 1-17).
- Cahill, D. J. (1997). Target marketing and segmentation: valid and useful tools for marketing. *Management Decision* , 35 (1), 10-13.
- Chen, Y., Kou, M., Wu, S., & Tang, K. (2009). Discovering recency, frequency and monetary (RFM) sequential patterns from customer's purchasing data. *Electronic Commerce Research and Applications* , 8 (5), 241-251.
- Donthu, N., & García, A. (1999). The Internet Shopper. *Journal of Advertising Research* , 39 (3), 52-58.
- Forsythe, S., & Shi, B. (2003). Consumer patronage and risk perceptions in Internet shopping. *Journal of Business Research* , 56, 867-875.
- Ganesh, J., Reynolds, K., Lockett, M., & Pomirleanu, N. (2010). Online Shopper Motivations, and e-Store Attributes: An Examination of Online Patronage Behavior and Shopper Typologies. *Journal of Retailing* , 86 (1), 106-115.
- Gunter, B., & Furnham, A. (1992). *Consumer profiles: An Introduction to Psychographics*. London: Routledge.
- INE. (diciembre de 2011). Indices de comercio al por menor. Base 2005. Retrieved febrero de 2012 from Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es/jaxi/menu.do?type=pcaxis&path=%2Ft09/p103&file=inebase&L=0>
- Jayawardhena, C., Wright, L., & Dennis, C. (2007). Consumers online: Intentions, Orientations and Segmentation. *International Journal of Retail and Distribution Management* , 35 (6), 515-599.
- Kau, A., Tang, Y., & Ghose, S. (2003). Typology of Online Shoppers. *Journal of Consumer Marketing* , 20 (2), 139-156.
- Keaveney, S., & Parthasarathy, M. (2001). Customer switching behaviour in Online Services: An explanatory study of the Role of selected Attitudinal, Behavioural and Demographic Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science* , 29 (4), 374-390.
- Konus, U., Verhoef, P., & Neslin, S. (2008). Multichannel Shopper Segments and Their Covariates. *Journal of Retailing* , 84 (4), 398-413.
- Korgaonkar, P., & Wolin, L. (1999). A multivariate analysis of Web usage . *Journal of Advertising Research* , 39 (2), 53-68.

- Li, H., Kuo, C., & Russell, M. (1999). The impact of perceived channel utilities, shopping orientations, and demographics on the consumer's online buying behaviour. *Journal of computer Mediated communications* , 5 (2).
- Lin, C. (2002). Segmenting customer brand preference: demographic or psychographic. *Journal of Product & Brand Management* , 11 (4), 249-268.
- Moe, W., & Fader, P. (2004). Dynamic conversion behaviour at e-commerce sites. *Management Science* , 50 (3), 326-335.
- Oh, L., & Teo, H. (2006). A value-based approach to developing a multi-channel shopper typology. *ECI Proceedings*, (pp. 1-8).
- ONTSI. (2011). Estudio sobre comercio electrónico B2C 2011. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI, Equipo de Estudios. Madrid: ONTSI.
- Plummer, J. (1974). The concept and application of lifestyle segmentation. *Journal of Marketing* , 38 (1), 33-74.
- Rohm, A., & Swaminathan, V. (2004). A typology of online shoppers based on shopping motivations. *Journal of Business Research* , 57, 748-757.
- Smith, W. (1956). Product differentiation and market segmentation as alternative marketing strategies. *Journal of Marketing* , 21, 3-8.
- Soopramanien, D., & Robertson, A. (2007). Adoption and usage of online shopping: An empirical analysis of the characteristics of “buyers” “browsers” and “non-internet shoppers”. *Journal of Retailing and Consumer Services* , 14 (1), 73-82.
- Swinyard, W., & Smith, S. (2011). Activities, Interests, And Opinions Of Online Shoppers And Non-Shoppers. *International Business & Economics Research Journal* , 3 (4), 37-48.
- Swinyard, W., & Smith, S. (2003). Why people (don't) shop online : A lifestyle study of the internet consumer. *Psychology & Marketing* , 20 (7), 567-597.
- Urueña-López, A; Agudo-Peregrina, A.F.; Hidalgo-Nuchera, A. (2011). Internet como fuente de información en el proceso de compra: hacia una concepción integral del consumidor. *El Profesional de la Información*, 20(6), 627-633.
- Wu, R.-S., & Chou, P.-H. (2011). Customer segmentation of multiple category data in e-commerce using a soft-clustering approach. *Electronic Commerce Research and Applications* , 10, 331-341.
- Ye, Q., Li, G., & Gu, B. (2011). A cross-cultural validation of the web usage-related lifestyle scale: An empirical investigation in China. *Electronic Commerce Research and Applications* , 10 (3), 304-312.