

Authors¹

Juan Carlos Gázquez Abad

David Jiménez Castillo

Elvira Sáez González

Manuel Sánchez Pérez

University of Almería (Spain)

¹ Department of Business Management, Faculty of Economics and Business Studies, Ctra. Sacramento s/n, 04120-La Cañada de San Urbano, Almería (Spain), e-mails: jcgazque@ual.es; djcasti@ual.es; esaez@ual.es; msanchez@ual.es

The authors gratefully acknowledge the financial support of the Spanish Ministry of Education and Science and FEDER (Research Project SEJ2004-07184/ECON).

TV Channel zapping behavior: an empirical analysis using multinomial logit models and viewer panel data²

ABSTRACT

En los últimos años, la realidad televisiva ha experimentado cambios sustanciales debido principalmente a la variedad de canales y programas existentes, la saturación de información comercial emitida, la superficialidad con la que los anuncios son atendidos por el público, la facilidad con la que el espectador puede cambiar de canal, etc. La aparición de nuevos canales de televisión que tienen como objetivo maximizar las cuotas de visionado y minimizar el comportamiento de cambio de canal o *zapping* ha intensificado sustancialmente la competencia. En este trabajo, pretendemos conocer cuál es el comportamiento de *zapping* del individuo, y cuáles son las características del individuo más propenso al cambio de canal. Para ello, utilizamos la metodología de los modelos de elección, aplicando un enfoque semiparamétrico de clases latentes, que nos va a permitir obtener segmentos de individuos a partir de su comportamiento de elección y su comportamiento de cambio de canal.

Keywords: TV, eficacia publicitaria, *zapping*, modelos logit multinomial, modelos de clases latentes

ABSTRACT

Recently, the TV framework has been modified as a consequence of aspects such as the variety of TV channels and programmes, the high level of advertising on TV, the passive attention of the audience to advertising, the ease of changing TV channels, etc. New TV channels are competing for increasing their shares and ratings and maintaining viewers watching their programming blocks. In this work, we analyse viewer's zapping behavior in order to profile viewers and discover the characteristics of "zapping prone" viewers. In order to do this, we employ a semiparametric approach using logit models methodology. From this, we are able to classify viewers relating to their TV channel choice and zapping behaviours.

Keywords: TV, *zapping*, advertising effectiveness, Multinomial logit models, latent class

² Esta investigación está financiada con el proyecto de investigación (SEJ2004-07184/ECON) del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España y fondos FEDER.

1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la realidad televisiva ha experimentado cambios sustanciales debido principalmente a la variedad de canales y programas existentes, la saturación de información comercial emitida, la superficialidad con la que los anuncios son atendidos por el público, la facilidad con la que el espectador puede cambiar de canal, etc. La aparición de nuevos canales de televisión que tienen por objetivo maximizar las cuotas de visionado y minimizar el comportamiento de cambio de canal ha intensificado sustancialmente la competencia en el mercado televisivo. Factores como la disposición generalizada de dispositivos de control remoto –mando a distancia- o la penetración de las grabadoras de vídeo/DVD influyen directamente en el comportamiento evasivo de los telespectadores respecto al canal durante la programación televisiva y los bloques publicitarios integrados en la misma, lo que va en contra de los objetivos de optimización de las cadenas. En este contexto, el fenómeno del *zapping* se ha convertido en una de las mayores preocupaciones de programadores y anunciantes, ya que incrementa el poder del individuo sobre la exposición a los programas y comerciales (e.g., Teixeira, Pieters y Wedel, 2006).

El término *zapping* ha sido utilizado para referirse a comportamientos distintos. Por ejemplo, ha sido usado para connotar “cambio de canal” por Kaplan (1985), “pasar rápido los anuncios grabados” (Tauber, 1985), “abandonar físicamente la habitación” (Cronin y Menelly, 1992). Tse y Lee (2001) lo definen como evitar el visionado de anuncios a través de un cambio de canal, abandonar la habitación o concentrarse en otras actividades mientras el anuncio está emitiéndose como, por ejemplo, mantener una conversación, preparar un refrigerio, fregar los platos, etc., si bien Zufryden et al. (1993: 58) consideran al *zapping* en un sentido amplio definiéndolo como “el fenómeno por el cual los individuos que están visionando un programa, cambian de canal”. Diversas definiciones de *zapping* hacen referencia directa al cambio de canal durante los bloques publicitarios. Esto se debe a la preocupación de los investigadores por indagar en la reducción de la atención a los comerciales en un entorno de visionado multicanal (e.g., Krugman et al., 1995).

El comportamiento de *zapping* en la industria publicitaria televisiva ha sido estudiado por numerosos investigadores (Heeter y Greenberg, 1985; Kaplan, 1985; Yorke y Kitchen, 1985; Greenberg y Heeter, 1987; Greene, 1988; Sylvester, 1990; van Meurs, 1998). Sin embargo, de dichos estudios se han derivado escasas conclusiones relevantes ya que se han realizado a partir de los autoinformes de los telespectadores respecto a su recuerdo sobre su

comportamiento de visionado. Un área de interés para la investigación sobre *zapping* es la relativa al comportamiento de visionado del individuo durante prime time. En prime time, los factores que definían el contexto televisivo actual se intensifican considerablemente, por ser la franja horaria con mayor audiencia y de mayor interés para los anunciantes. Zufryden et al. (1993) encontraron que los niveles de *zapping* eran mayores durante el periodo de prime time, revelando que el comportamiento de *zapping* ocurre más durante la programación actual que durante los bloques publicitarios. Este resultado es contradictorio respecto a otros trabajos que sugieren que los niveles de *zapping* son superiores durante los créditos al final del programa, los bloques publicitarios del canal, y los créditos al inicio del programa (Kaatz, 1986; Kaplan, 1985; Yorke y Kitchen, 1985). La disyuntiva anterior plantea la necesidad de ahondar en el estudio del fenómeno del *zapping* en prime time.

El presente trabajo pretende realizar una primera aproximación al fenómeno del *zapping*, descubriendo algunos de los aspectos que caracterizan a los individuos más propensos al cambio de canal. Con este objetivo, y tras realizar una breve revisión de la literatura más relevante que analiza el comportamiento de visionado del individuo, y el comportamiento de cambio de canal, desarrollamos un enfoque semiparamétrico de clases latentes utilizando la metodología logit multinomial, utilizando datos de panel de audimetría. En este sentido, la utilización de datos de panel de audimetría para realizar esta caracterización va a permitir analizar el comportamiento de visionado real del individuo. La dificultad para obtener datos de panel de audiencia ha provocado la escasez relativa de trabajos (Siddarth y Chattopadhyay, 1998) en esta línea de investigación, basándose muchos de ellos, en datos de cuestionario (Van meuers, 1998). Adicionalmente, el desarrollo de un enfoque semiparamétrico de clases latentes en el marco de los modelos de elección logit multinomial, supone una aportación empírica a la literatura de marketing, dada la escasez de trabajos que han utilizado la metodología de los modelos logit en el contexto de análisis del comportamiento de visionado del individuo (e.g., Shachar y Emerson, 2002).

La metodología empleada nos va a permitir obtener segmentos de individuos y, a partir de dichos segmentos, analizar la influencia de determinadas variables en relación al comportamiento de cambio de canal. A partir de los resultados extraídos, planteamos las principales conclusiones e implicaciones para la gestión empresarial, tanto de los anunciantes como de las propias cadenas.

2. IMPORTANCIA DEL ZAPPING EN LA ELECCIÓN DE CANAL TELEVISIVO

Partiendo de los estudios realizados por Lynch y Stipp (1999) y Siddarth y Chattopadhyay (1998), consideramos el *zapping* como una medida comportamental, bien de la atención del telespectador durante su tiempo de visionado, bien de la motivación del consumidor para procesar un comercial, o bien de la ausencia de lealtad al programa. Por tanto, en cualquier caso, el comportamiento de *zapping* influye en el comportamiento de visionado del telespectador. De hecho, la coincidencia de los factores mencionados anteriormente (e.g., disposición generalizada de dispositivos de control remoto), enturbia el panorama televisivo hasta el punto de sugerir la posibilidad de significativas pérdidas de eficacia de la programación y los anuncios televisivos. Es más, todo comportamiento de cambio de canal, sin considerar los motivos que existen tras el mismo, tiene una influencia negativa en la eficacia de la publicidad televisiva (van Meurs, 1998). Esta es la principal razón que nos mueve a estudiar el comportamiento de *zapping* e incluir ciertas variables relacionadas con él mismo en nuestro modelo probabilístico del comportamiento de elección de visionado de canales y programas de televisión, , tales como la duración del programa, el tipo de programa emitido y variables de tipo socio-demográfico (e. g., edad, sexo, tamaño del hogar). En relación con el comportamiento de elección de canal, el comportamiento de *zapping* modera los tiempos de visionado de los telespectadores a través de dos ratios: la tasa de escape/fuga y la tasa de afluencia/entrada al canal (van Meurs, 1998).

La introducción del comportamiento de *zapping* en el modelo de elección de canales de televisión supone un gran avance científico en la literatura publicitaria sobre medios. Tal y como reconoce Ha (1995:12): “algunos temas tales como los efectos de la repetición, el contexto de los medios, la calidad de la ejecución del *copy*, y el *zapping*, han sido tratados en la investigación publicitaria, pero ni los hallazgos teóricos ni los descubrimientos empíricos han sido aplicados en la construcción de modelos de medios”. El factor *zapping* no ha sido tradicionalmente incluido en los modelos desarrollados a partir de la segunda mitad de la década de los 80, a excepción de los modelos de Rice (1988) y Danaher (1991).

2.1. Motivaciones del zapping

Cronin (1995) distingue cuatro formas de *zapping/zippping* en función de las motivaciones de dicho comportamiento: 1) discriminación de anuncios concretos, 2) comportamiento evasivo de la publicidad en general, 3) comportamiento de búsqueda, y 4) comportamiento de *grazing*. En el contexto de este trabajo, es interesante definir la tercera y la cuarta forma de *zapping*

citadas. La búsqueda de otros canales y programaciones en televisión da lugar al denominado ‘comportamiento de búsqueda’. En este caso, los bloques publicitarios son concebidos como una oportunidad para ver “qué hay en televisión” o “si el juego ha empezado ya” (Zufryden *et al.*, 1993). Este comportamiento de búsqueda puede derivarse de la insatisfacción generada por el programa actual o no estar relacionada con ella (Cronin, 1995). El estudio de Olney *et al.* (1991) también sugiere que el deseo de buscar más variedad en la programación de televisión puede contribuir a la tasa de *zapping*. El estudio de Zufryden *et al.* (1993) concluye que la búsqueda de variedad en la programación puede ser el mucho más determinante del comportamiento de *zapping* que el deseo de evitar los comerciales. Por otra parte, el ‘comportamiento de *grazing*’ consiste en que los telespectadores sintonizan los canales tan sólo durante breves periodos de tiempo, haciendo *zapping* no sólo sobre los programas sino también sobre los anuncios (Cronin, 1995).

2.2. Efectos del comportamiento de *zapping* sobre la eficacia

Respecto a los efectos del comportamiento de *zapping* de los telespectadores sobre la exposición/audiencia a/de los bloques publicitarios, programas y canales de televisión, se han extraído conclusiones divergentes como las siguientes:

- Efectos del *zapping* sobre la atención. De las conclusiones parciales de dos estudios (Greene, 1988; Zufryden *et al.*, 1993) se deriva que el comportamiento de *zapping* favorece la atención de los telespectadores. Por el contrario, los resultados del estudio de Krugman *et al.* (1995) muestran que el cambio de canal (*zapping*) no indica que los telespectadores presten mayor atención a la pantalla.
- Efectos del *zapping* sobre el recuerdo de la marca. Existe cierta controversia en la literatura respecto a la influencia del *zapping* sobre el recuerdo, ya que por un lado, el estudio de Greene (1988) concluye que el comportamiento de *zapping* no afecta negativamente sobre el recuerdo publicitario, ya que los telespectadores necesitan estar atentos a la pantalla del televisor para cambiar de canal; es decir, los telespectadores que hacen *zapping* recuerdan más marcas anunciadas que los que no hacen *zapping*. También Gilmore y Secunda (1993) argumentan que el hecho de hacer *zapping* sobre los comerciales puede producir mayores niveles de recuperación y refuerzo de la información previamente aprendida. Estos resultados se oponen a los obtenidos en trabajos como el de Tse y Lee (2001), ya que muestran que el

comportamiento de *zapping* sí afecta negativamente el reconocimiento y el recuerdo publicitario de la marca, es decir, los telespectadores que no hacen *zapping* tienden a recordar las marcas anunciadas más correctamente que los que hacen *zapping*.

- Efectos del *zapping* sobre la compra de la marca. Tradicionalmente la literatura publicitaria ha asumido que el comportamiento de *zapping* puede no afectar negativamente al comportamiento de compra de la marca si los individuos ven parte del anuncio. El único trabajo perteneciente a esta categoría es el de Zufryden *et al.* (1993) y en él se demuestra que los comerciales sobre los que los individuos hacen *zapping* son significativamente más efectivos que los anuncios no interrumpidos en términos de impacto sobre el comportamiento de compra de la marca.

Según lo anterior, se observa cómo diferentes estudios ofrecen resultados contrapuestos sobre los efectos del *zapping*, de lo cual se deduce que no existe claridad en la literatura respecto a cómo afecta el comportamiento de *zapping* a la eficacia de la programación y de los anuncios televisivos. A esta circunstancia se une la escasez de trabajos al respecto.

2.3. Aspectos que determinan el comportamiento de *zapping*

La mayor parte de los trabajos de la literatura que han analizado el *zapping* (e.g., Kaplan, 1985; Greene, 1988; van Meurs, 1998) se han centrado en la descripción de la dimensión y las características de dicho comportamiento, además de caracterizar la audiencia más propensa a cambiar más frecuentemente de canal. Sin embargo, pocas conclusiones importantes pueden ser extraídas de estos trabajos, dado que todos ellos se basan en análisis pasados del comportamiento de visionado. Es cierto que otros trabajos (e.g., Zufryden *et al.*, 1993) han utilizado datos procedentes de paneles de audiometría en lugar de datos obtenidos de forma retrospectiva; sin embargo, el nivel de agregación de dichos datos dificulta, igualmente, el llegar a conclusiones realmente útiles (Tse y Lee, 2001).

En relación a los aspectos que determinan el comportamiento de *zapping*, son múltiples los analizados en la literatura de marketing. Así por ejemplo, Stewart y Furse (1986) y Biel (1990) muestran cómo la capacidad del mensaje publicitario para proporcionar información nueva y de utilidad afecta el nivel de *zapping*. Speck y Elliot (1997) plantean un modelo en el que las variables explicativas de dicho comportamiento son: i) las características demográficas, ii) las variables relacionadas con los medios, iii) la actitud general hacia la

publicidad en cada medio, y iv) los problemas de comunicación relacionados con la publicidad. Para estos autores, la percepción de la publicidad es la variable explicativa más importante, siendo la amplitud de uso de cada medio otra variable también significativa en la determinación del comportamiento evasivo de los anuncios en los medios audiovisuales. Conclusiones similares ya fueron obtenidas con anterioridad por Danaher (1995).

Otros trabajos han analizado la influencia de la longitud del anuncio (e.g., Patzer, 1991; Singh y Cole, 1993), llegando a la conclusión de que cuanto menor es la duración del mismo, menos probable es que el individuo haga *zapping*. Así, p .e., Pieters y Bijmolt (1997) hallan como los anuncios de 15 segundos son un 50% más efectivos (mayor probabilidad de que sean vistos) que los que duran 30 segundos. Incluso, existen trabajos que han analizado el momento del día como variable determinante del comportamiento de *zapping*. En este sentido, mientras que algunos de estos autores (e.g., Zufryden *et al.*, 1993) obtienen mayor probabilidad de cambio en los anuncios emitidos durante *prime-time*, otros (e.g., McSherry, 1985) indican la existencia de un menor nivel de cambio de canal durante dicha franja.

Los aspectos sociodemográficos del espectador han sido también analizados por parte de algunos trabajos. Heeter y Greenberg (1985), utilizando datos procedentes de encuesta, hallan como los hombres y las personas menores de 30 años eran las que solían cambiar más de canal. A resultados similares llega con posterioridad van Meurs (1998), al comprobar como las mayores tasas de *zapping* se encontraban en los programas dirigidos a niños y adolescentes, frente a los programas dirigidos a personas más adultas (entre 35 y 49 años). Estos trabajos combinan las variables sociodemográficas con variables relativas al emisor de la publicidad, dado que, habitualmente, las variables sociodemográficas por sí solas tienen poca capacidad para explicar el comportamiento de visionado del individuo (Alwitt y Prabhaker, 1994), aún cuando hayan sido habitualmente utilizadas para determinar la audiencia-objetivo en las estrategias de programación.

3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

3.1. Metodología de medición del zapping

La revisión de la literatura revela que hay dos posibles medidas del comportamiento de *zapping*: medidas de actitud y medidas de comportamiento. La utilización de medidas de actitud está basada en la teoría de los usos y gratificaciones y persigue fundamentalmente analizar las motivaciones del uso de mecanismos para evitar los comerciales. La utilización de

medidas de comportamiento a su vez, suele emplear dos metodologías predominantes de medición de la atención: los autoinformes de comportamiento de visionado y las observaciones del comportamiento de los telespectadores. La metodología de autoinformes de comportamiento de visionado de televisión y cambios entre canales/programas suele utilizar encuestas de recuerdo o diarios de visionado (Greene, 1988; Heeter y Greenberg, 1985; Yorke y Kitchen, 1985). Los resultados de estos primeros trabajos sobre el comportamiento de cambio entre canales televisivos no son fiables por dos razones. En primer lugar, el proceso de recolección de datos está afectado por los efectos de la memoria (van Meurs, 1998). En segundo lugar, los escasos trabajos realizados se han centrado en la cuantificación del comportamiento de *zapping* mediante medidas agregadas de visionado³ (Heeter y Greenberg, 1985; Yorke y Kitchen, 1985), bien en desarrollar perfiles de los telespectadores que lo practican (Heeter y Greenberg, 1985).

La metodología de observación puede ser llevada a cabo en un laboratorio o en el hogar. En la investigación observacional de laboratorio (Olney *et al.*, 1991), el comportamiento de visionado de televisión es observado en un entorno controlado en el que el efecto de determinados factores sobre el comportamiento de cambio de canal puede ser demostrado mediante la manipulación experimental. El principal inconveniente de este tipo de investigación consiste en que el comportamiento de visionado ‘observado’ suele diferir del comportamiento de visionado ‘ordinario’ exhibido en el hogar. Sin embargo, esta limitación es mucho menos prevalente en la metodología de observación en el hogar. Entre los trabajos basados en las observaciones en el hogar destacan los de Danaher (1995) y Krugman *et al.* (1995). Pese a utilizar el comportamiento de *zapping* real extraído de los audímetros de televisión, no se han extraído conclusiones relevantes respecto a los determinantes del *zapping*, debido a los niveles de agregación de dichos estudios, ya sea a nivel de hogares y/o anuncios (van Meurs, 1998). Con estos datos, el comportamiento de cambio entre canales puede ser calculados de dos formas. Una de ellas consiste en contabilizar el número actual de cambios (Nakra, 1991). La segunda alternativa de cálculo del comportamiento de cambio entre canales consiste en relacionar dicho comportamiento con la pérdida de *ratings* (Danaher, 1995; Kaplan, 1985; Zufryden *et al.*, 1993).

³ Tales como el descenso de los ratings durante los bloques publicitarios o la proporción de tiempo de visionado de un bloque publicitario.

En este trabajo, utilizamos datos de observación del comportamiento de visionado “ordinario”, a través de la utilización de un panel de audimetría. Como analizaremos en el apartado siguiente, para analizar el comportamiento de *zapping*, hemos construido dos variables que indican el grado de cambio de canal del individuo, desde una perspectiva más inmediata, y desde una perspectiva más diferida. Estas variables, junto con otras referidas al individuo y a los canales de TV, serán utilizadas para desarrollar un modelo de clases latentes y obtener segmentos de individuos que se diferenciarán en su comportamiento de visionado, en relación a las variables utilizadas. De esta manera, podremos conocer mejor el comportamiento de visionado del individuo más propenso al cambio de canal, y los que no suelen “zapear”.

3.2. Base de datos utilizada

Los datos utilizados en esta investigación proceden del panel de audimetría de Taylor Nelson Sofres (TNS) referido al ámbito español, y en ellos se identifica la elección de canal de TV (*TVE1, La 2, Antena 3, Tele 5 y Canal + y Cadenas autonómicas*) realizada por el individuo durante la cuarta semana de marzo de 2001, desde el día 25 (domingo) hasta el día 31 (sábado), durante la franja de *prime time*⁴. La unidad temporal considerada ha sido de 30 minutos, por lo que, dado que se considera que la franja de *prime time* en España dura tres horas, contaremos con 6 franjas para cada día. El número total de individuos que componen el panel de audimetría es de 7.010. Teniendo en cuenta que en total se analiza una semana completa, el comportamiento de visionado del individuo abarca un total de 42 franjas de media hora. No obstante, las 42 franjas han sido divididas en tres subperíodos: 1) un subperíodo de “inicialización” que comprende desde la franja 7 a la 24, y que va a ser utilizado para calcular una variable de “lealtad histórica al canal” (vamos a denominarla *zapping histórico*) para cada individuo, y que posteriormente será indexada a cada individuo en cada franja del período de estimación del modelo; 2) un subperíodo de estimación, comprendido entre las franjas 25 y 36, y que va a ser utilizado para estimar los parámetros del modelo, y 3) un subperíodo de validación, que comprende desde las franjas 1 a la 6, y desde la 37 a la 42, y que será utilizado para validar externamente los parámetros obtenidos a partir del subperíodo de estimación.

⁴ Horario de máxima audiencia, que en España se sitúa aproximadamente entre las 20:30h y las 23:30h, ya que varía por cadenas en función de la programación televisiva

3.3. Variables explicativas de la elección y modelos utilizados

Las variables utilizadas para analizar el comportamiento de *zapping* son de dos tipos: i) variables relativas a la programación de cada una de las cadenas de TV, y 2) variables relativas al individuo. La tabla 1, resume las variables de ambos tipos que vamos a utilizar para nuestro análisis empírico.

TABLA 1
Variables explicativas utilizadas para la caracterización de los televidentes

Variables relativas a las cadenas de TV	
Duración	Duración (minutos) del programa emitido en la cadena j durante la franja t (Dur_{jt})
Tipo de programa	Tipo de programa [info-cultural (noticias, el tiempo, documentales y debates), concurso (incluidos también los <i>reality shows</i>), serie, cine, deportes, entretenimiento (magazines, programas de humor, programas musicales), otro (categoría residual)] emitido por la cadena j durante la franja t ($Tipo_{jt}$)
Variables relativas al individuo	
“Zapping” anterior	Variable <i>dummy</i> igual a 1 (0) si el individuo i visiona (no visiona) el mismo canal j en t que en $t-1$ ($Zappant_{ijt}$)
“Zapping” histórico	Cuota histórica (fija) de visionado del individuo i del canal j durante la franja t (variable obtenida a partir del período de inicialización) ($Zapphis_{ijt}$)
Edad	Edad del individuo i ($Edad_i$)
Sexo	Sexo del individuo i (Sex_i)
Tamaño del hogar	Número de miembros del hogar al que pertenece el individuo i ($Hogar_i$)

Como hemos comentado con anterioridad, a los clientes se les ha indexado una medición binaria de su nivel de *zapping*, demostrado en ocasiones de visionado sucesivos en los períodos analizados (*zapping* anterior), y medida a través de una variable *dummy* que toma valor 1 si el individuo ha visto en la franja t el mismo canal que en la franja $t-1$, y 0 en caso contrario. La utilización de este enfoque es habitual en los modelos de elección, para el caso de bienes de consumo masivo (e. g., Bronnenberg y Vanhonacker, 1996; Chintagunta y Prasad, 1998). No obstante, y al objeto de profundizar más en el comportamiento de *zapping* del individuo, se ha utilizado el período de “inicialización” para incorporar la heterogeneidad de las preferencias de canales entre los individuos a través de una variable de *zapping* histórico, que nos va a permitir conocer el comportamiento de *zapping* que el individuo ha tenido durante los días anteriores. De esta manera, podremos analizar hasta qué punto el comportamiento “presente” de *zapping* del individuo es similar o no al comportamiento de días (franjas) anteriores.

En este trabajo utilizamos la metodología de los modelos de elección (MNL) para caracterizar a los individuos más propensos al cambio de canal. Existen tres importantes razones para la utilización del MNL (Guadagni y Little, 1983): (i) su capacidad analítica y la facilidad para su estimación econométrica; (ii) su “atractivo” conceptual (fundamentado en la teoría

económica); y 3) su excelente rendimiento empírico (en términos de ajuste del modelo y otros criterios). Así, el modelo básico que vamos a emplear es el siguiente:

$$U_{ijt} = \alpha_j + \sum_{k \in K} \beta_k X_{ijk} \quad [1]$$

donde U_{ijt} representa la utilidad del canal j (de un conjunto de $M=6$ canales) para el individuo i en la franja t , que es función de un conjunto k de variables explicativas $\{X_{ijk}\}_{k \in K}$ ponderada por parámetros de respuesta β_k . El parámetro α representa la preferencia intrínseca que cada individuo tiene hacia cada uno de los canales disponibles.

En el contexto de los modelos MNL, vamos a utilizar un enfoque semiparamétrico de clases latentes (Chintagunta *et al.*, 1991) que nos permitirá obtener grupos de individuos con comportamientos de elección diferentes y, a partir de la obtención de dichos grupos, utilizaremos las diferentes variables (entre ellas las variables relativas al comportamiento de *zapping* del individuo) para caracterizar dichos grupos. El enfoque de clases latentes asume la existencia de: (i) una distribución conjunta de los parámetros de respuesta β_k ; (ii) la existencia de un conjunto de S perfiles posibles de respuesta; y (iii) una distribución $\{P(s)\}_{s \in S}$ de la probabilidad. Cada uno de estos perfiles implica la existencia de un segmento latente cuyo tamaño relativo viene expresado por su probabilidad. Así, la probabilidad de que el individuo i visioné el canal j condicionado a su pertenencia al segmento s se estima a partir de:

$$P_{ij|s} = \frac{\exp(\alpha_{js} + \sum_{k \in K} \beta_{ks} X_{ijk})}{\sum_{s \in S} \exp(\alpha_{js} + \sum_{k \in K} \beta_{ks} X_{ijk})} \quad [2]$$

donde α_{js} representa las preferencias intrínsecas de los segmentos, mientras que β_{ks} representa los parámetros de respuesta de los segmentos. Cada segmento s cuenta con una familia de parámetros $(\{\alpha_{js}\}_{j \in J}, \{\beta_{ks}\}_{k \in K})$. Este conjunto de segmentos configuran la distribución de probabilidad, con un tamaño relativo definido por la probabilidad de ocurrencia $\{P(s)\}_{s \in S}$, de acuerdo con una formulación logística que proporciona unos valores de probabilidad inferiores a la unidad ($0 \leq P_s \leq 1$):

$$P_s = \frac{\exp \lambda_s}{\sum_{s'} \exp \lambda_{s'}} \quad [3]$$

siendo $\sum_{s \in S} \lambda_s = 1$.

En principio, haciendo S lo suficientemente grande, se pueden explicar todas las variaciones en las preferencias y la sensibilidad a las variables explicativas. Sin embargo, en la práctica se prefiere la parsimonia y el intento de representar el mercado mediante un valor pequeño de segmentos S . Si consideramos el caso de la existencia de una secuencia de elecciones para cada individuo, H_i (en nuestro trabajo, datos de panel de audimetría), la probabilidad de ocurrencia de la secuencia H_i condicionada a la pertenencia del individuo al segmento s viene dada por:

$$P_i(H_i|s) = \prod_{t \in T} \prod_{j \in J} (P_{ijt|s})^{d_{ijt}} \quad [4]$$

donde d_{ijt} toma el valor 1 si el individuo i elige el canal j en el momento t , y 0 en otro caso.

Por otro lado, la probabilidad de que el consumidor i presente un historial de elección de canales H_i (P_{H_i}) viene definida por una estructura logit multinomial:

$$P_{H_i} = \sum_{s \in S} P_{H_i|s} P_s \quad [5]$$

$$= \int_{\{\alpha_{js}\}_{j \in J, s \in S}, \{\beta_{ks}\}_{k \in K, s \in S}} \left[\prod_{t \in T} \left(\prod_{j \in J} (P_{ijt|s}(\alpha_{js}, \beta_{ks}))^{d_{ijt}} \right) \right] d\mathfrak{S}(\{\alpha_{js}\}_{j \in J, s \in S}, \{\beta_{ks}\}_{k \in K, s \in S})$$

donde d_{ijt} toma el valor 1 si el individuo i visiona el canal j en el momento t , y 0 en otro caso. $\mathfrak{S}(\{\alpha_{js}\}_{j \in J, s \in S}, \{\beta_{ks}\}_{k \in K, s \in S})$ representa la función de la heterogeneidad. Si esta función se aproxima mediante un conjunto finito de puntos de soportes S , entonces la anterior expresión queda como sigue:

$$P_{H_i} = \sum_{s \in S} \left[\prod_{t \in T} \prod_{j \in J} \left(\frac{\exp(\alpha_{js} + \sum_{k \in K} \beta_{ks} X_{ijkt})}{\sum_{j' \in J} \exp(\alpha_{j's} + \sum_{k \in K} \beta_{ks} X_{ij'kt})} \right)^{d_{ijt}} \right] \frac{\exp(\lambda_s)}{\sum_{s' \in S} \exp(\lambda_{s'})} \quad [6]$$

Como el número de clases latentes (S) es desconocido, la estimación paramétrica es llevada a cabo condicionada a un valor previo de S , para lo cual se utilizan heurísticos con diferentes combinaciones en el número de segmentos, minimizando estadísticos como AIC, CAIC o BIC.

A partir de las probabilidades estimadas en [6], se puede calcular la probabilidad de pertenencia de un individuo a cada segmento $P_{i|H_i}$ condicionada a la historia de elección de canal observada – probabilidades a posteriori. Se actualiza la probabilidad de pertenencia de

cada individuo a cada segmento mediante la historia de elección de cada individuo (mediante el teorema de Bayes), tomándose aquel segmento para el que la probabilidad sea mayor:

$$P_{i|H_i} = \frac{P_{H_i|s} P_s}{\sum_{s' \in S} P_{H_i|s'} P_{s'}} \quad [7]$$

Como se ha comentado con anterioridad, para determinar el número óptimo de segmentos latentes se pueden utilizar diversos criterios estadísticos. En este trabajo se han utilizado los criterios estadísticos tradicionales, AIC y BIC.

4. RESULTADOS

4.1. Determinación del número de segmentos

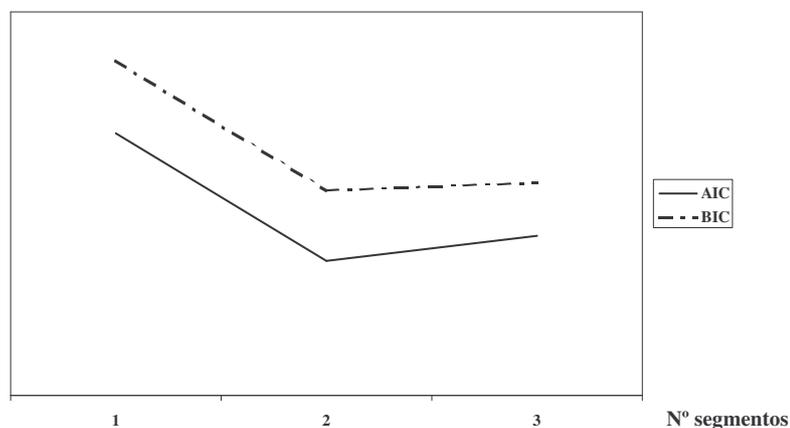
La tabla 2 muestra el valor alcanzado por estos dos criterios para el caso de soluciones con 1 (sin segmentar), 2 y 3 segmentos.

TABLA 2
Comparación entre diferente número de segmentos (criterios: mínimo valor de AIC y BIC)

Número de segmentos	AIC	BIC
1	3914,94	4086,48
2	3616,7	3781,22
3	3675,19	3798,85
4	-	-

Como podemos observar, tanto para el criterio AIC como para el BIC, la solución óptima está en la obtención de 2 segmentos de individuos que se diferencian en su comportamiento de elección de canal de TV, dado que a partir de éste número de segmentos, en ambos casos el valor del estadístico es mayor, por lo que la bondad del ajuste es menor. Gráficamente, podemos observar esta tendencia en la figura 1.

FIGURA 1
Valor de AIC y BIC para diferente número de segmentos



4.2. Perfil de los segmentos

La tabla 3 muestra el valor de los parámetros estimados para cada uno de los dos segmentos de individuos obtenidos.

TABLA 3
Parámetros estimados para cada uno de los dos segmentos existentes en el mercado (tamaño segmento %)

	Segmento 1 (69,44%)	Segmento 2 (30,56%)
Preferencia hacia cada canal (σ)		
TVE 1	1,358* (0,342)	2,621* (0,764)
La 2	0,546* (0,083)	2,344* (0,521)
Antena 3	2,566* (0,532)	0,734* (0,085)
Tele 5	1,667** (0,91)	0,989*** (0,639)
Canal +	2,498* (0,579)	0,711* (0,074)
Cadenas Autonómicas	-	-
Parámetros específicos de las variables explicativas (σ)		
Duración	1,3273* (0,096)	0,232*** (0,127)
Tipo de programa	0,301 (0,456)	0,283 (0,567)
“Zapping” anterior	0,165 (0,634)	2,489** (1,002)
“Zapping” histórico	0,314 (0,753)	1,345** (0,533)
Edad	0,749* (0,102)	0,671 (0,082)
Sexo	0,347 (0,529)	0,735 (0,697)
Tamaño del hogar	1,552* (0,535)	1,044** (0,572)
- LL (β)	1784,35	

*p<0,01 **p<0,05 ***p<0,1

Como podemos observar en la tabla 3, existe un segmento de mercado que abarca, prácticamente, el 70% de los individuos. Se trata de individuos que muestran una mayor preferencia por las cadenas privadas (Antena 3, Tele 5 y Canal +), frente a las dos cadenas públicas (TVE 1, La 2). En relación a las variables relativas al cambio de canal, hay que señalar que en ninguno de los dos casos, estas variables son significativas. En este sentido, tanto la variable de *zapping* “anterior” como la de *zapping* “histórico” presentan valores no significativos, lo que indica que los canales que el individuo ha visionado con anterioridad no explican el comportamiento de visionado actual; en otras palabras, no existe relación entre los canales que el individuo ha visto con anterioridad (en la franja anterior y durante los días anteriores), con los canales que visiona en la actualidad. Por tanto, podemos decir que se trata de individuos muy propensos a cambiar de canal y, por tanto, al *zapping*. Si relacionamos este aspecto con la preferencia por los canales, podemos concluir como la mayor preferencia por canales privados se deba, probablemente, al mayor volumen publicitario que tienen éstos frente a los canales públicos, lo que les hace preferirlos, dada su tendencia a cambiar de canal frecuentemente.

Analizando el efecto del resto de variables para estos individuos más propensos al *zapping*, nos encontramos como la duración tiene una relación positiva y significativa con la probabilidad de que un canal sea visto (1,327; $p < 0,01$); es decir, cuanto mayor es la duración del programa más probable es que el individuo vea ese canal. Si tenemos en cuenta que, a mayor duración del programa, mayor es el número de bloques publicitarios que existen vinculados al mismo, es probable que el individuo permanezca delante del TV cuando aparezcan dichos anuncios, lo que denota una relación inversa entre la duración de la publicidad y el *zapping*; es decir, cuanto mayor es el número de bloques publicitarios, menor es la probabilidad de que el individuo cambie de canal y mayor es la probabilidad de que siga viendo la misma cadena. Este resultado está en contraposición con autores como Patzer (1991) o Singh y Cole (1993), para los que a menor duración de la publicidad (y, por tanto, de los programas), menor es la probabilidad de que cambie de canal. En este sentido, nuestros resultados indican que el individuo, al vincularse al canal durante mayor tiempo, consecuencia de un determinado programa que tiene mayor duración, es menos propenso al cambio de canal.

Resulta también interesante observar como se trata de individuos a los que no afecta el tipo de programa a su elección de canal, y en los que la edad es una variable que tiene una influencia significativa (0,749; $p < 0,01$) en el comportamiento de elección de canales. Por su parte, el sexo tampoco presenta una relación significativa, es decir, no existe una diferencia significativa en el comportamiento de visionado de estos individuos por el hecho de ser hombre o mujer. Finalmente, el tamaño del hogar es la variable que más explica la elección de canal (1,552; $p < 0,01$), existiendo una relación positiva entre el número de miembros del hogar y la probabilidad de que un canal sea visionado.

En relación al segmento 2, como podemos observar en la tabla 3, las dos variables relativas al comportamiento de *zapping* presentan ambas un valor significativo, siendo mayor la influencia del *zapping* anterior (2,489; $p < 0,05$) que la del *zapping* histórico (1,345; $p < 0,05$). Éste resultado indica que el canal visionado con anterioridad explica y está relacionado el visionado actual del individuo. Esta capacidad explicativa es mayor para los canales vistos durante la franja anterior, que por los vistos durante los días anteriores, es decir, el individuo tiende a visionar los mismos canales que en las franjas anteriores más inmediatas, pero tiende a “perder” dicha lealtad en relación a los canales que visionó durante el período de “inicialización”. Sea como sea, parece claro que se trata de individuos menos propensos al

cambio de canal (menos en el corto plazo que en el largo plazo), por lo que podemos decir que el comportamiento de *zapping* no es importante en este segmento.

La proporción de individuos que presentan este comportamiento es reducida (únicamente un 30% del total de individuos), presentando el siguiente perfil:

- La duración, si bien tiene influencia positiva y significativa, ésta es reducida (0,232; $p < 0,1$); es decir, cuanto mayor es la duración del programa emitido mayor es la probabilidad de que el individuo visiona el canal, si bien ésta relación no es muy intensa.
- Al contrario que los individuos del segmento anterior, los espectadores de éste segmento prefieren las cadenas públicas, tanto TVE1 (2,621; $p < 0,01$), como La 2 (2,344; $p < 0,01$), probablemente, porque son las que menor publicidad emiten.
- El tipo de programa no tiene influencia en el comportamiento de visionado de estos individuos.
- En relación a las variables socio-demográficas, ni el sexo ni la edad tienen una influencia significativa, es decir, dentro de este segmento no existen diferencias en el comportamiento de visionado en función del sexo, ni por la mayor o menor edad del individuo. Sin embargo, el tamaño del hogar sigue siendo una variable significativa y que explica parte del comportamiento de elección del individuo.

4.3. Validación externa de los resultados

La utilización de los criterios estadísticos (e. g., criterio AIC, BIC) permiten comprobar la validez interna del ajuste realizado. Sin embargo, junto a la validez interna, es necesario contrastar la validez externa del modelo utilizando, para ello, datos de elección reales del individuo y comprobando en qué medida el modelo “explica” de forma fehaciente dicho comportamiento de elección (Guadagni y Little, 1983).

En este trabajo, utilizamos el subperiodo de validación (franjas 1-6, y 37-42) para contrastar la calidad del ajuste realizado. Con este objetivo, vamos a estimar el error estándar de la previsión que realiza el modelo. Para el individuo i , el modelo predice una probabilidad de visionado de p_i . Dada la hipótesis nula de que el modelo estimado es correcto, el canal visionado por el individuo actualmente se encuentra distribuido siguiendo una función

binomial (Guadagni y Little, 1983). Si denominamos por s la cuota de visionado del individuo i prevista por el modelo, y siendo n el número de observaciones, entonces:

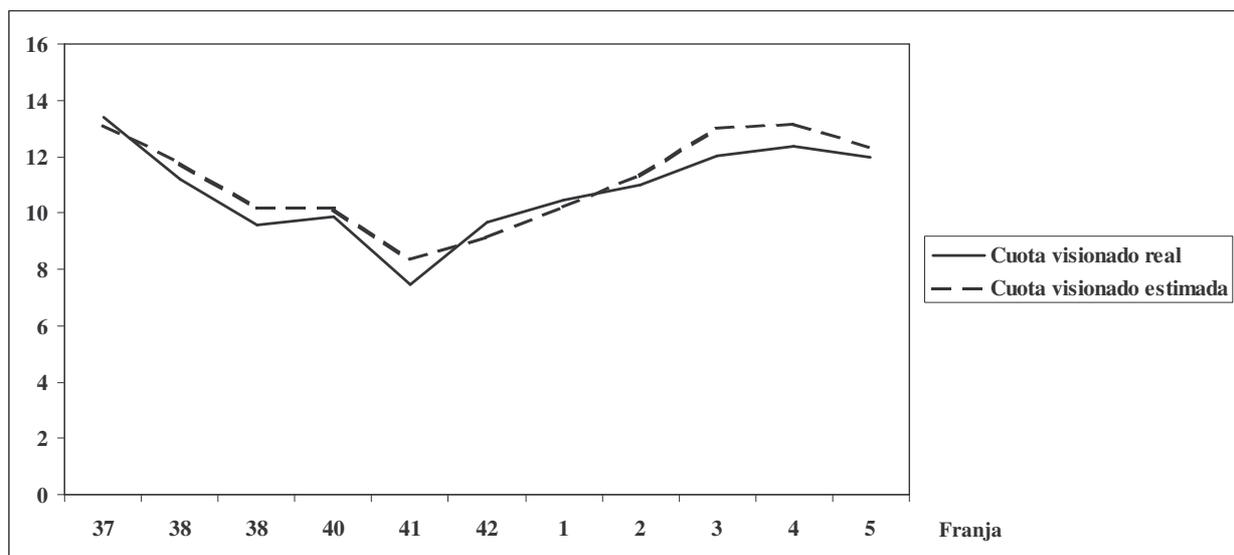
$$s = \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n} \quad [8]$$

y el error estándar (SE) se define como:

$$SE(s) = \left[\sum_{i=1}^n p_i(1-p_i) \right]^{1/2} / n \quad [9]$$

La figura 2 muestra un ejemplo para un conjunto de 100 individuos tomados de forma aleatoria, para los que hemos analizado su comportamiento de visionado durante el período de “validación” y lo hemos comparado con el comportamiento que el modelo estimado en el período de calibrado predice para dicho período. En particular, hemos utilizado la cuota de visionado de TVE1, para analizar este error.

FIGURA 2
Cuota de visionado (TVE 1) real vs. estimada



Como podemos observar en la figura 2, la cuota de visionado estimada se ajusta considerablemente bien a la cuota real. De hecho, el error estándar es de 3,4521. Éste resultado pone de manifiesto la capacidad explicativa que el modelo de 2 segmentos obtenido con anterioridad presenta. Ésta validez externa se une a la validez interna del modelo, contrastada a partir del valor de los criterios estadísticos AIC y BIC, y confirmada a partir del cálculo del coeficiente de determinación ρ^2 , cuyo valor es de **0,5362**. Considerando que el valor del estadístico que se considera aceptable se sitúa entre 0,2 y 0,4 (McFadden, 1978),

podemos concluir que el modelo se ajusta de forma considerable al comportamiento de visionado del individuo, recogiendo, además, la heterogeneidad de su comportamiento.

5. CONCLUSIONES

En el marco competitivo actual en el que se mueve el sector de la TV, asegurarse elevadas tasas de visionado por parte de las cadenas, se configura como un elemento fundamental, dada la importancia que la publicidad tiene como fuente de financiación de las cadenas televisivas, en particular en las cadenas de ámbito privado. Sin embargo, la saturación publicitaria y otros factores determinan el comportamiento de cambio de canal del individuo, también denominado como *zapping*, que supone un descenso en la eficacia de los programas emitidos por las cadenas y, sobre todo, de la publicidad asociada a dichos programas. Si a este aspecto, le unimos los elevados costes que la publicidad en TV tiene para los anunciantes, y que le ha llevado a incrementar su presupuestos de comunicación en otras herramientas (e. g., promoción de ventas, marketing directo), vemos como el nivel de eficacia de la publicidad en TV está sufriendo importantes pérdidas.

En este contexto, el conocimiento de qué individuos son los que más suelen cambiar de canal, porqué lo hacen y cómo son se configura como fundamental, tanto para las cadenas como para los propios anunciantes que tienen que decidir el canal en el que insertan sus anuncios. En este trabajo, hemos puesto de manifiesto la existencia de una mayoría de individuos que suelen cambiar de canal (más de las dos terceras partes), frente a una minoría que suele mantenerse “fiel” a los canales vistos anteriormente. El perfil de estos individuos es diferente: así, mientras los primeros muestran mayor preferencia por las cadenas privadas, los segundos prefieren las cadenas públicas con un menor nivel publicitario. Además, mientras que para los primeros, la edad es una variable explicativa del comportamiento de elección de canales del individuo, para los espectadores que no suelen hacer *zapping*, la edad no es importante, lo que muestra una consistencia de éste comportamiento para esta variable. Por otra parte, aspectos como la duración del programa y el mayor número de miembros del hogar existente, presentan una influencia similar en ambos casos. Los resultados obtenidos suponen una aportación a la literatura de marketing, en la que la utilización de paneles de audimetría es poco frecuente y, adicionalmente, la aplicación de un enfoque de clases latentes multinomial es, prácticamente, inexistente.

Desde el punto de vista de la gestión empresarial, los resultados obtenidos son de utilidad tanto para los gestores de las cadenas como para los responsables de las empresas. Para los primeros, porque les puede ayudar a conocer mejor sus audiencias y a aumentar los *ratings* y *shares* de sus programas y, para los segundos, porque les permite conocer a qué tipo de individuo deben dirigir su publicidad, en qué franjas horarias hacerlo etc.

6. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Como todo trabajo, éste no está exento de limitaciones. Probablemente la mayor de ellas sea la utilización de la franja de *prime-time*. En este sentido, creemos que los resultados pueden estar condicionados por este aspecto, por lo que sería conveniente la comparación con otras franjas del día fuera de ese horario de máxima audiencia. Desde un punto de vista metodológico, si bien los modelos logit multinomial están ampliamente soportados en la literatura de elección, no están exentos de problemas. Así, la propiedad de independencia de alternativas irrelevantes (IIA), junto con los problemas de *endogeneidad* que en muchos casos pueden existir, pueden limitar la validez de algunos de los resultados obtenidos.

Éste trabajo supone una breve e inicial aproximación al fenómeno del *zapping*, y forma parte de un proyecto de investigación mucho más ambicioso y que en el futuro esperamos que pueda dar sus frutos. En este sentido, la utilización de otras variables de las que disponemos en el panel de audimetría (e. g., la Comunidad Autónoma, hora de inicio del programa, hora de finalización), pueden enriquecer la descripción de los segmentos. Igualmente, la aplicación de otros enfoques de identificación de la heterogeneidad (e. g., modelos de parámetros aleatorios) puede ser útil para contrastar los resultados. Todos éstos aspectos serán tratados en investigaciones futuras.

BIBLIOGRAFÍA

- Alwitt, L.F. y Prabhaker, P.R (1994), "Identifying who dislikes television advertising: not by demographics alone", *Journal of Advertising Research*, vol. 34 n° 5, pp. 17-29.
- Biel, A. (1990). "Attributes of Likable Television Commercials", *Journal of Advertising Research*, vol. 30, n° 3, pp. 38-44
- Bronnenberg, B. y Vanhonacker, W. (1996). "Limited choice sets, local price response, and implied measures of price competition", *Journal of Marketing Research*, vol. XXXIII, n° Mayo, pp. 163-173.

- Chintagunta, P. y Prasad, A. (1998). "An empirical investigation of the "dynamic McFadden" model of purchase timing and brand choice: implications for market structure", *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 16, n° 1, pp. 2-12.
- Cronin, J.J. (1995). "In-Home Observations of Commercial Zapping Behavior", *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, vol. 17, n° 2 (Otoño), pp. 69-75.
- Cronin, J.J. y Menelly, N.E. (1992). "Discrimination Vs. Avoidance: 'Zipping' of Television Commercials", *Journal of Advertising*, vol. 21, n° 2 (Junio), pp. 1-7.
- Danaher, P.J. (1991). "A Canonical Expansion Model for Multivariate Media Exposure Distributions: A Generalization of the Duplication of the Viewing Law", *Journal of Marketing Research*, vol. 28, n° 3 (Agosto), pp. 361-367.
- Danaher, P. (1995). "What Happens to Television Ratings during Commercial Breaks?", *Journal of Advertising Research*, vol. January-February, pp. 37-47.
- Gilmore, R.F. y Secunda, E. (1993). "Zipped TV Commercials Boost Prior Learning", *Journal of Advertising Research*, Noviembre-Diciembre, pp. 28-38.
- Greenberg, B.S. y Heeter, C. (1987). "VCRs and Young People", *American Behavioral Scientist*, vol. 30, n° 5, pp. 509-521.
- Greene, W.F. (1988). "Maybe the Valley of the Shadows Isn't So Dark After All", *Journal of Advertising Research*, vol. 28, n° 5 (Octubre/Noviembre), pp. 11-15.
- Guadagni, P. y Little, J. (1983). "A logit model of brand choice calibrated on scanner data", *Marketing Science*, vol. 2, n° 3, pp. 203-238.
- Ha, L. (1995). "Media Models and Advertising Effects: Conceptualization and Theoretical Implications", *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, vol. 17, n° 2 (Otoño), pp. 1-15.
- Heeter, C. y Greenberg, B.S. (1985). "Profiling the Zappers", *Journal of Advertising Research*, vol. 25, n° 2 (Abril/Mayo), pp. 15-19.
- Kaatz, R.B. (1986). "Media Connections in a Changing Consumer Environment", *Journal of Advertising Research*, vol. 26, Abril/Mayo, RC3-RC7.
- Kaplan, B.M. (1985). "Zapping –the Real Issue is Communication", *Journal of Advertising Research*, vol. 25, n° 2 (Abril/Mayo), pp. 9-12.

- Krugman, D.M., Cameron, G.T. y McKearney White, C. (1995). "Visual Attention to Programming and Commercials: The Use of In-home Observations", *Journal of Advertising*, vol. XXIV, n° 1 (Primavera), pp. 1-12.
- Lynch, K. y Stipp, H. (1999). "Examination of Qualitative Viewing Factors for Optimal Advertising Strategies", *Journal of Advertising Research*, Mayo-Junio, pp. 7-16.
- McFadden, D. (1978). "Modelling the choice of residential location", in Karlquist, A., Lundqvist, L., Snickars, F. y Weibull, J. (eds.). *Structural interaction theory and residential location*, Studies in Regional Science and Urban Economics, 3, North Holland, Amsterdam, pp. 75-96.
- McSherry, J. (1985). "The Current Scope of Channel Switching", *Marketing and Media Decisions*, vol. 20, n° 8, pp. 144-146.
- Nakra, P. (1991). "Zapping Nonsense: Should Television Media Planners Lose Sleep over It?", *International Journal of Advertising*, vol. 10, n° 3, pp. 217-222.
- Olney, T.J., Holbrook, M.B. y Batra, R. (1991). "Consumer Responses to Advertising: The Effects of Ad Content, Emotions, and Attitude toward the Ad on Viewing Time", *Journal of Consumer Research*, vol. 17, Marzo, pp. 440-453.
- Patzer, G. (1991). "Multiple Dimensions of Performance for 30-Second and 15-Second Commercials", *Journal of Advertising Research*, vol. 31, n° 4, pp. 18-25.
- Pieters, R. y Bijmolt, T. (1997). "Consumer Memory for Television Advertising: A Field Study of Duration, Serial Position, and Competition Effects", *Journal of Consumer Research*, vol. 23, n° 4, pp. 362-372.
- Rice, M.D. (1988). "A Practical Method for Estimating Reach and Frequency of Mixed Media", *Journal of Media Planning*, Otoño, pp. 29-39.
- Siddarth, S. y Chattopadhyay, A. (1998). "To Zap or Not to Zap: A Study of the Determinants of Channel Switching During Commercials", *Marketing Science*, vol. 17, n° 2, pp. 124-138.
- Singh, S.N. y Cole, C.A. (1993). "The Effects of Length, Content, and Repetition on Television Commercial Effectiveness", *Journal of Marketing Research*, vol. XXX, n° Febrero, pp. 91-104.

- Stewart, D.W. y Furse, D.H. (1986). *Effective Television Advertising: A Study of 1000 Commercials*, Lexington, MA: Lexington Books.
- Speck, P. y Elliot, M. (1997). "Predictors of Advertising Avoidance in Print and Broadcast Media", *Journal of Advertising*, vol. 26, n° 3, pp. 61-76.
- Sylvester, A.K. (1990). "Controlling Remote", *Marketing and Media Decisions*, vol. 25, n° 2, pp. 54.
- Tauber, E. (1985). "Editorial: Zapping", *Journal of Advertising Research*, vol. 25, n° 2, p. 5.
- Teixeira, T., Pieters, R. y Wedel, M. (2006). "Metrics to evaluate the effectiveness of TV commercials to capture attention", *5th International Conference on Research in Advertising*, University of Bath: Reino Unido, session 6.1., editado en CD-ROM.
- Tse, A.C.B. y Lee, R.P.W. (2001). "Zapping Behavior during Commercial Breaks", *Journal of Advertising Research*, Mayo-Junio, pp. 25-29.
- van Meurs, L. (1998). "Zap; A Study on Switching Behavior during Commercial Breaks", *Journal of Advertising Research*, vol. 38, n° 1, pp. 43-53.
- Yorke, D.A. y Kitchen, P.J. (1985). "Channel Flickers and Video Speeders", *Journal of Advertising Research*, vol. 25, n° 2 (Abril/Mayo), pp. 21-25.
- Zufryden, F.S.; Pedrick, J.H. y Sankaralingam, A. (1993). "Zapping and its Impact on Brand Purchase Behavior", *Journal of Advertising Research*, vol. 33, n° 1 (Enero/Febrero), pp. 58-66.