

**Doctorado en Administración y Dirección de Empresas  
Departamento de Organización de Empresas y Marketing**

**VALOR DEL CLIENTE Y PREDICCIÓN DEL  
ABANDONO EN EMPRESAS DE SERVICIOS  
CON PRODUCTOS CONTRACTUALES**

**TESIS DOCTORAL**

**Presentada por:**  
JUAN CARLOS HERNÁNDEZ BUADES

**Dirigida por:**  
DRA. IRENE GIL-SAURA  
DRA. MARIA FUENTES-BLASCO

**Sevilla, 2015**



*“Omnia possum in eo qui me confortat”*

**(Filipenses 4, 13)**

**A mi mujer, Toni,  
a mis hijos, Juan Carlos y Sergio,  
y a mis padres, Josefa y José.**



---

(\*) Esta Tesis se ha desarrollado en el marco del proyecto ECO2013-43353-R financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España.

---



El trabajo que se presenta a continuación no hubiera podido culminarse sin el apoyo de todas aquellas personas que, de una forma u otra, me han prestado de forma desprendida sus consejos y su apoyo.

En primer lugar, me gustaría expresar mi gratitud más sincera a las doctoras Irene Gil Saura y María Fuentes Blasco, quienes con entrega y buen hacer profesional me han servido de guía y sostén en todo momento a lo largo de estos años. Sin duda ha sido todo un lujo y un honor para mí trabajar con ellas.

En segundo lugar, quiero agradecer el apoyo prestado por el departamento de Organización de Empresas y Marketing de la Universidad Pablo de Olavide, en la persona de su director, el Dr. Ramón Valle Cabrera, y de su anterior directora, la Dra. D<sup>a</sup> María Concepción Álvarez-Dardet, por las acertadas orientaciones brindadas al inicio de esta andadura.

Gratitud que quiero hacer extensiva a todos los compañeros del área de Comercialización e Investigación de Mercados, en la que tengo el privilegio de desarrollar mi actividad docente e investigadora, así como, de manera muy especial, a su actual responsable, el Dr. Jesús Cambra Fierro.

Y cómo no, dar las gracias a mi familia. Este trabajo está dedicado a ellos. A mi mujer, por su apoyo incondicional y por el sacrificio de tantos momentos que pudimos disfrutar juntos en pro de mi dedicación a esta investigación. A mis hijos, por el tiempo que igualmente no les dediqué por razón de este trabajo, y a mis padres, por la educación recibida y los valores transmitidos en mi infancia y juventud. Sin todos ellos este trabajo no habría sido posible.

Quisiera, por último, dar las gracias a Dios por ayudarme a perseverar en el desarrollo de este proyecto. Sin el aliento constante del “Amigo que nunca falla”, no habría tenido la fuerza ni la destreza necesarias para culminarlo con éxito.



## ÍNDICE GENERAL

	<u>Página</u>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>PARTE 1 FUNDAMENTOS TEÓRICOS</b> .....	25
<b>Capítulo I El valor del cliente</b> .....	27
<b>I.1</b> Marketing relacional y valor del cliente.....	29
<b>I.2</b> Conceptos de valor del cliente.....	33
<b>I.2.1</b> Valor para el cliente y valor del cliente.....	33
<b>I.2.2</b> Valor actual y valor potencial.....	35
<b>I.2.3</b> Valor del ciclo de vida del cliente ( <i>customer lifetime value</i> ).....	41
<b>I.2.3.1</b> Concepto y antecedentes teóricos del valor del ciclo de vida del cliente.....	41
<b>I.2.3.2</b> Relevancia y problemática del valor del ciclo de vida del cliente.....	53
<b>I.2.3.3</b> Modelización, categorización y componentes del valor del ciclo de vida del cliente.....	56
<b>I.2.4</b> El valor de la cartera de clientes actuales y potenciales ( <i>customer equity</i> ).....	64
<b>I.3</b> Heterogeneidad del valor del cliente.....	66
<b>I.3.1</b> Heterogeneidad y estrategia relacional.....	66
<b>I.3.2</b> Bases y métodos de segmentación.....	67
<b>I.3.3</b> Antecedentes teóricos de la heterogeneidad en el valor del cliente.....	69
<b>I.3.4</b> Modelización de la segmentación por valor.....	70
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I.....	73
<b>Capítulo II El riesgo de abandono del cliente</b> .....	75
<b>II.1</b> Relevancia y actualidad del riesgo de abandono del cliente en el marketing relacional..	77
<b>II.2</b> Lealtad, compromiso y vinculación del cliente.....	79
<b>II.2.1</b> La lealtad del cliente.....	79
<b>II.2.2</b> El compromiso del cliente.....	84
<b>II.2.3</b> La vinculación del cliente.....	93
<b>II.3</b> El riesgo de abandono del cliente.....	96
<b>II.3.1</b> Concepto y antecedentes teóricos del abandono del cliente.....	97
<b>II.3.2</b> Modelización y predicción del riesgo de abandono.....	107
<b>II.3.3</b> Heterogeneidad del riesgo de abandono.....	109
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II.....	114
<b>Capítulo III Relación entre valor del cliente y riesgo de abandono</b> .....	119
<b>III.1</b> Relevancia y actualidad de la relación entre valor y riesgo de abandono del cliente.....	121
<b>III.2</b> Relación entre el valor del cliente y la lealtad conductual.....	122
<b>III.2.1</b> Relación entre el valor del cliente y las variables explicativas de la lealtad conductual..	124
<b>III.2.1.1</b> Valor y permanencia.....	124
<b>III.2.1.2</b> Valor y vinculación conductual.....	127
<b>III.2.2</b> Efecto de los vínculos entre clientes en la relación entre valor y lealtad conductual.....	129
<b>III.3</b> Validez del valor del ciclo de vida del cliente en la predicción del riesgo de abandono..	131
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III.....	133

<b>PARTE 2</b>	<b>INVESTIGACIÓN EMPÍRICA.....</b>	<b>135</b>
<b>Capítulo IV</b>	<b>Objetivos, hipótesis y metodología de la investigación empírica....</b>	<b>137</b>
<b>IV.1</b>	Objetivos e hipótesis del análisis.....	139
<b>IV.1.1</b>	Análisis de la relación entre lealtad conductual y valor actual del cliente. Efecto moderador de los vínculos entre clientes.....	139
<b>IV.1.2</b>	Análisis de la heterogeneidad en la predicción del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente.....	143
<b>IV.1.3</b>	Análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono.....	144
<b>IV.2</b>	Metodología de la investigación.....	145
<b>IV.2.1</b>	Contexto de la investigación.....	146
<b>IV.2.2</b>	Muestra del análisis empírico.....	147
<b>IV.2.3</b>	Análisis de las variables.....	148
<b>IV.2.3.1</b>	Variables de la relación cliente-empresa.....	149
<b>IV.2.3.2</b>	Variables sociodemográficas del cliente.....	151
<b>IV.2.4</b>	Procedimientos estadísticos para el análisis de la información.....	153
<b>IV.2.4.1</b>	Análisis de la relación entre la lealtad conductual y el valor actual del cliente.....	153
<b>IV.2.4.2</b>	Análisis de la heterogeneidad en la predicción del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente.....	155
<b>IV.2.4.2.1</b>	Estimación del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente.....	155
<b>IV.2.4.2.2</b>	Utilidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente como criterios de segmentación.....	157
<b>IV.2.4.2.3</b>	Cálculo del valor de los segmentos de clientes en función de su valor del ciclo de vida... ..	159
<b>IV.2.4.3</b>	Análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono.....	159
	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO IV.....	161
<b>Capítulo V</b>	<b>Análisis de resultados.....</b>	<b>165</b>
<b>V.1</b>	Análisis descriptivo de la muestra.....	167
<b>V.2</b>	Análisis de la relación entre la lealtad conductual y el valor actual.....	171
<b>V.3</b>	Análisis de la heterogeneidad en la predicción del valor potencia y del valor del ciclo de vida del cliente.....	177
<b>V.3.1</b>	Estimación del valor potencial.....	178
<b>V.3.2</b>	Utilidad del valor potencial como criterio de segmentación.....	188
<b>V.3.3</b>	Estimación del valor del ciclo de vida del cliente.....	190
<b>V.3.4</b>	Utilidad del valor del ciclo de vida del cliente como criterio de segmentación.....	192
<b>V.3.5</b>	Cálculo del <i>Customer Equity</i> para cada segmento de clientes.....	196
<b>V.4</b>	Análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono.....	197
	CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO V.....	201
<b>Capítulo VI</b>	<b>Conclusiones, implicaciones, limitaciones y futuras líneas de investigación.....</b>	<b>211</b>
<b>VI.1</b>	Conclusiones del marco teórico.....	213
<b>VI.2</b>	Conclusiones de la investigación empírica.....	217
<b>VI.3</b>	Implicaciones a nivel de gestión.....	222
<b>VI.4</b>	Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	233
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>239</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

		Página
<b>CUADRO 1</b>	<i>Compendio de artículos sobre el CLV</i>	44
<b>CUADRO 2</b>	<i>Compendio de artículos sobre el abandono</i>	101

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>FIGURA 0</b>	<i>Estructura general de la Tesis Doctoral</i>	23
<b>FIGURA 1</b>	<i>Matriz del valor actual y potencial del cliente</i>	72
<b>FIGURA 2</b>	<i>Modelo de red social del cliente en la empresa</i>	130
<b>FIGURA 3</b>	<i>Modelo de relación entre lealtad conductual y valor actual del cliente</i>	140
<b>FIGURA 4</b>	<i>Modelo de valor potencial</i>	143
<b>FIGURA 5</b>	<i>Gráfico del efecto moderador de los vínculos entre clientes en la relación permanencia-valor</i>	176
<b>FIGURA 6</b>	<i>Gráfico del efecto moderador de los vínculos entre clientes en la relación facturación-valor</i>	176
<b>FIGURA 7</b>	<i>Representación de las puntuaciones de las variables de cada segmento</i>	195

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>TABLA 1</b>	<i>Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2010</i>	167
<b>TABLA 2</b>	<i>Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2011</i>	168
<b>TABLA 3</b>	<i>Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2012</i>	169
<b>TABLA 4</b>	<i>Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2013</i>	169
<b>TABLA 5</b>	<i>Estadísticos descriptivos. Variables socioeconómicas</i>	170
<b>TABLA 6</b>	<i>Estadísticos descriptivos y matriz de correlaciones por año</i>	172
<b>TABLA 7</b>	<i>Estimación del valor actual del cliente</i>	173
<b>TABLA 8</b>	<i>Frecuencia de posesión según tipo de seguro (2013)</i>	178
<b>TABLA 9</b>	<i>Estimación modelo probit del valor potencial (seguro automóvil)</i>	180
<b>TABLA 10</b>	<i>Matriz de clasificación: seguro de automóvil</i>	181
<b>TABLA 11</b>	<i>Estimación modelo probit del valor potencial (seguro hogar)</i>	182
<b>TABLA 12</b>	<i>Matriz de clasificación: seguro de hogar</i>	183
<b>TABLA 13</b>	<i>Estimación modelo probit del valor potencial (seguro decesos)</i>	184
<b>TABLA 14</b>	<i>Matriz de clasificación: seguro de decesos</i>	185
<b>TABLA 15</b>	<i>Estimación modelo probit del valor potencial (seguro de vida riesgo)</i>	186
<b>TABLA 16</b>	<i>Matriz de clasificación: seguro de vida riesgo</i>	187
<b>TABLA 17</b>	<i>Estadísticos descriptivos del valor potencial estimado</i>	188
<b>TABLA 18</b>	<i>Valor actual de los diferentes segmentos en función del valor potencial</i>	189
<b>TABLA 19</b>	<i>Calibración del CLV</i>	191
<b>TABLA 20</b>	<i>Índices evaluativos para determinar el número adecuado de clases latentes</i>	193
<b>TABLA 21</b>	<i>Puntuaciones de las variables en cada segmento</i>	194
<b>TABLA 22</b>	<i>Composición de los tres segmentos en función del CLV y de las variables sociodemográficas</i>	196
<b>TABLA 23</b>	<i>Estadísticos descriptivos de las variables independientes en función del abandono</i>	198
<b>TABLA 24</b>	<i>Resultados del análisis discriminante para la identificación del riesgo de abandono</i>	199
<b>TABLA 25</b>	<i>Resultados de clasificación</i>	200



---

# **INTRODUCCIÓN**

## Objetivos y estructura de la Tesis Doctoral

---



El paradigma del marketing relacional, basado en el establecimiento, desarrollo y mantenimiento de relaciones sólidas entre empresa y cliente (Morgan y Hunt, 1994), tiene como finalidad la consecución de intercambios relacionales que resulten mutuamente beneficiosos para ambas partes (Reinartz *et al.*, 2004).

Dichos intercambios son hoy posibles, en gran medida, gracias al avance experimentado en los últimos años por las tecnologías de la información y de la comunicación, las cuales han incrementado significativamente la capacidad de las empresas de generar, procesar y aplicar la información disponible de sus clientes (Miner, 1998; Rust *et al.*, 2000).

En el marco de la gestión de relaciones con los clientes o *customer relationship management* (CRM), las empresas deberán orientar su estrategia de marketing al incremento del beneficio mediante el desarrollo eficiente de los segmentos de clientes clave (Payne y Frow, 2005), es decir, de los clientes que más valor les aporten. Partiendo de la premisa de que no todos los clientes son igualmente rentables (Reinartz y Kumar, 2003), los procesos de aproximación al cliente existentes en la empresa deberán ir pues enfocados al desarrollo y retención de los clientes rentables (Jain y Sighn, 2002) y al incremento del valor que éstos aporten a lo largo del tiempo (Malthouse y Mulhern, 2008). Bajo este paradigma, analizar y determinar la rentabilidad de los clientes se conforma como un elemento fundamental a la hora de diseñar las estrategias de marketing (Lee y Park, 2005).

De otro lado, cada vez son más las personas que toman conciencia de que existen alternativas en el mercado para cubrir sus necesidades, que no reparan en comparar ofertas y en buscar otras opciones de compra entre los competidores (Ruíz, 2009). Ante esta necesidad, son numerosos los autores que afirman que el auténtico negocio no se encuentra ya en la cantidad de clientes existentes en cartera sino en la calidad de los mismos en términos de rentabilidad de la relación (Venkatesan y Kumar, 2004; Rust *et al.*, 2004). Dado que la captación de nuevos clientes puede llegar a suponer un coste muy superior al del mantenimiento de un cliente actual, la satisfacción de los clientes ha pasado a ser un objetivo prioritario en las empresas, buscando reducir el riesgo de deserción y favorecer su retención (Bhattacharjee, 2001).

En este escenario, la comprensión del valor del cliente se conforma como un elemento esencial, ya que permitirá a las empresas orientar sus estrategias de marketing hacia la retención de sus clientes de mayor valor y conocer a qué segmentos hay que desarrollar o retener en las campañas de marketing, con la finalidad de evitar su abandono (Payne y Frow, 2005).

La capacidad de la empresa para medir el retorno de las acciones de marketing, segmentar a los clientes por su valor y verificar cómo las campañas influyen en su comportamiento, se conforma como una clara ventaja competitiva (Buttle, 2001). Para ello será preciso que las organizaciones dispongan del suficiente conocimiento de sus clientes y sean capaces de identificar de manera adecuada las diferentes proposiciones de valor, tanto a nivel de individuo como de segmento (Reichheld, 1996; Rust *et al.*, 2000), pudiendo así diferenciar el tratamiento dado a los clientes de acuerdo con el valor que aporten a lo largo de la relación. Sólo así las empresas podrán captar, desarrollar y retener de forma preferente a los clientes que resulten rentables, garantizando así que todas las etapas de su ciclo de vida se orienten a la aportación de valor para la organización (Gremier y Brown, 1996).

Para poder medir en su integridad el valor que cada cliente aportará a la empresa será preciso tomar en consideración los márgenes que los clientes generen durante toda la relación (Egan, 2001), esto es, tanto su valor actual como su valor potencial. El concepto de valor, que ha sido tratado tradicionalmente por la literatura desde la perspectiva del valor actual, sin consideraciones de tipo predictivo, ha ido evolucionando a medida que las empresas se han percatado de la necesidad de incorporar a sus modelos una métrica de valor que incorpore el valor futuro o potencial del cliente (Malthouse y Blattberg, 2005), es decir, los márgenes estimados que los clientes aportarán durante toda la vida de la relación (Egan, 2001; Verhoef y Donkers, 2001).

La métrica de valor que tiene en cuenta toda la vida de la relación, tanto pasada como futura, entre empresa y cliente, es conocida como valor del ciclo de vida o *customer lifetime value* (Fader y Hardie, 2010), en adelante CLV.

El conocimiento y la estimación del CLV resultan esenciales a la hora de situar al cliente en el centro de los esfuerzos de la empresa, y para que las organizaciones conozcan a qué clientes deben conceder un tratamiento preferencial (Verhoef y Lemon, 2013). El CLV es considerado pues como una métrica válida para medir los beneficios presentes y futuros generados por un cliente a lo largo de toda su relación con una empresa, aportando con ello una comprensión integral del valor del cliente (Gupta *et al.*, 2004).

A pesar de ello, si analizamos la literatura más reciente sobre el CLV, vemos cómo ciertos autores, caso de Kumar *et al.* (2010), dan un paso más allá en el desarrollo de dicha variable al considerar que el valor del cliente no debería restringirse a la medición de aspectos meramente transaccionales, como el derivado de la compra repetida de productos o servicios, la facturación generada o los costes incurridos en la relación. Según Kumar *et al.* (2013), el valor del ciclo de vida del cliente es susceptible de ser optimizado mediante la incorporación adicional de otros aspectos relevantes y novedosos, aunque de más compleja medición, como el valor del compromiso del cliente o *customer engagement value* (CEV), el poder referencial (potencial del cliente de recomendar la marca o producto), el valor de influencia (capacidad del cliente de influir en el comportamiento de otros clientes) o el valor de conocimiento (valor aportado por los comentarios de los clientes). Otros ámbitos de actualidad relacionados con el CLV son los referidos al poder referencial de los clientes de alto valor (Haenlein y Libai, 2013) o a la medición del CLV a través de herramientas de *scorecard* o cuadros de mando de valor del cliente (Bonacchi *et al.*, 2012).

Todo ello conforma al CLV como un constructo de gran relevancia y actualidad en continua evolución (Kumar *et al.*, 2013). Esta capacidad de cambio y de adaptación del CLV a las nuevas orientaciones de la literatura, como las propuestas por Noorizadeh (2013), Wesley (2013) o Sahay (2013), está propiciando que el valor del cliente evolucione hacia nuevas versiones del constructo menos financieras y más vinculadas al marketing relacional. Dicho de otro modo, el valor del cliente está pasando de ser un constructo financiero aplicable al marketing, a incorporar una serie de elementos adicionales más estrictamente propios del marketing relacional (Kumar *et al.*, 2013).

Partiendo de los antecedentes expuestos, el *leit motive* de la presente Tesis Doctoral girará en torno a los constructos de valor y abandono del cliente, conceptos ambos íntimamente conectados entre sí por la relevancia que tiene para las organizaciones orientar todos sus procesos relacionales hacia la fidelización y retención de los clientes rentables (Gremler y Brown, 1996).

La importancia de comprender el valor que el cliente aporta a las empresas y los factores que inciden en su riesgo de fuga han ido ganando en relevancia a medida que las empresas se han percatado de que los indicadores tradicionales no son suficientes para evaluar la rentabilidad de las inversiones destinadas a evitar su abandono (Rust *et al.*, 2004). Para que dichas inversiones sean eficientes en términos económicos, las empresas deben ser capaces de dirigir las acciones de retención y de fidelización hacia los clientes que aporten un mayor valor y riesgo de fuga (Abbasimehr *et al.*, 2013). Dicha priorización de los esfuerzos hacia la fidelización de los clientes de mayor valor se explica por el carácter limitado de los recursos de marketing y por la importancia de gestionar eficientemente dichos recursos (Reinartz y Kumar, 2003).

Según Malthouse y Mulhern (2008) las acciones tendentes a la prolongación de la longitud de la relación serán más o menos eficientes en la medida en que tengan en cuenta el valor aportado por aquellos clientes que se pretende fidelizar o retener. De este modo, la consideración en un mismo análisis de los conceptos de valor y de abandono servirá para orientar la actividad de la empresa hacia la retención de sus clientes rentables y, en consecuencia, a la reducción de la tasa de abandono de aquellos segmentos de clientes que generen un mayor valor (Kumar, 2006).

Dicho abandono o *churn* es, al igual que hemos visto con el valor del cliente, un concepto clave del marketing relacional. No en vano es considerado por la literatura como una nueva y prometedora alternativa en la gestión de relaciones con los clientes (Coussement y De Bock, 2013), conformándose como un factor dinámico que refleja los cambios acaecidos en el comportamiento del cliente durante su ciclo de vida y coincide con el final de dicho ciclo (Kim *et al.*, 2006).

Cuando existe insatisfacción se incrementa la probabilidad de abandono de la entidad por parte del cliente y se favorece la deserción hacia otros competidores (Moliner, 2004). Ante el riesgo de pérdida de lealtad, muchas empresas están volcando sus estrategias de marketing hacia la fidelización y retención de sus clientes, con la finalidad de prolongar la longitud de la relación, evitar su abandono y poder así obtener de éstos futuros rendimientos (Bolton *et al.*, 2004). La detección predictiva del abandono y la medición del riesgo de fuga de los clientes resultará por ello esencial a la hora de propiciar acciones de retención eficaces, siendo preciso que la empresa disponga de indicadores fiables que alerten del nivel de propensión de cada cliente a cambiar de proveedor.

En esta línea, el riesgo de abandono suele ser considerado por las empresas con productos o servicios contractuales como un indicador de la lealtad y un medidor de insatisfacción en los casos de fuga voluntaria de clientes (Hawng *et al.*, 2004). De este modo, el problema del abandono es abordado con frecuencia desde la perspectiva de la pérdida de la lealtad, identificándose a clientes que se fugan o *churners* con los clientes cuya lealtad se va reduciendo (Glady *et al.*, 2009). Es por ello por lo que, para su mejor entendimiento y justificación, el análisis del riesgo de abandono irá precedido, en el marco teórico de la Tesis, de un estudio previo de ciertos conceptos con los que guarda una estrecha relación, como la lealtad, el compromiso y la vinculación del cliente, de los que es contrapunto.

El primero de estos conceptos, la lealtad del cliente, puede ser analizado desde una perspectiva actitudinal, que va más allá de comportamiento del cliente, tomando en consideración criterios de orden afectivo hacia la marca (Bennett y Rundle, 2002), desde un enfoque conductual, que mide la lealtad observando las transacciones del cliente con la empresa (Zhang *et al.*, 2010), o desde una posición integradora de las dos visiones anteriores, entendiendo la lealtad como la repetición de compra propiciada por una afección favorable hacia la marca (Quester y Lim, 2003). En todo caso, desde cualquiera de sus perspectivas, la lealtad del cliente debe ser considerada como un factor clave a ser tenido en cuenta por las empresas preocupadas por la retención de sus clientes (Buckinx y Van den Poel, 2005).

Por su parte, el compromiso o *engagement*, concepto que ha adquirido una reciente importancia dentro del marketing relacional (Cambra *et al.*, 2012), se encuentra vinculado a determinados comportamientos no transaccionales del cliente hacia la empresa que trascienden de la mera acción de compra, resultado de motivaciones individuales que será preciso tomar en consideración a la hora de valorar su riesgo de fuga (Van Doorn *et al.*, 2010).

Por último, otro constructo que guarda una relación estrecha con el riesgo de abandono y que, según Diller (2000), responde a una tipología de lealtad, es el de la vinculación del cliente, bien en su versión actitudinal o *bonding*, o conductual (nivel de tenencia de productos o servicios).

A partir del estudio, autónomo y conjunto, de los conceptos de valor y de riesgo de abandono del cliente, la presente Tesis Doctoral pretende contribuir al mejor conocimiento de la relación existente entre ambos constructos en el contexto de las empresas de servicios contractuales, con un enfoque específico dirigido hacia el sector asegurador. Se trata éste de un campo en continuo desarrollo, como dan muestra los numerosos trabajos que sobre la materia centran sus investigaciones en dicho contexto (véanse entre otros, Ryals y Knox, 2007; Benoit y Van den Poel, 2009; Sahay, 2013).

De este modo, el objetivo global de la Tesis será proporcionar a estas empresas una mejor comprensión de la relación existente entre el valor generado por el cliente a lo largo de la relación, en sus diversas manifestaciones, y su propensión al abandono, con un enfoque dirigido a orientar los recursos de marketing hacia acciones que propicien el incremento de la vinculación y la retención preventiva de sus clientes de mayor valor. Para desarrollar este objetivo de carácter global y partiendo del mismo, nos propondremos abordar tres objetivos específicos, algunos de los cuales contendrán a su vez subobjetivos que complementarán y enriquecerán el problema de investigación propuesto.

Como primer objetivo específico nos propondremos analizar la relación existente entre la lealtad conductual y el valor actual del cliente. La cuestión a plantear en este punto será si los clientes más leales, tomando en consideración la duración de la relación y su nivel de vinculación o compra en el tiempo, son a su vez los que más valor aportan a la empresa.

Se trata ésta de una discusión de plena actualidad y vigencia, pues frente a las posturas tradicionales que defienden la existencia de una relación positiva entre el valor y lealtad conductual (Zhang *et al.*, 2010), otras afirman que ello no siempre es así, argumentando que los clientes que más valor aportan son conscientes de su poder negociador y, por ello, son los más propensos a cambiar a un competidor en búsqueda de opciones más económicas, es decir, son los menos leales (Liang y Wang, 2008; Kumar y Rajan, 2009; Geetha y Jensolin, 2012).

Este objetivo será enriquecido incorporando como subobjetivo el análisis del posible efecto moderador en dicho nexo de los vínculos relacionales de los clientes con otros clientes de la propia empresa. Ello nos permitirá profundizar en el conocimiento de la capacidad de los clientes de influir en la lealtad del comportamiento de otros clientes con los que guardan un vínculo (Kumar *et al.*, 2010). Igualmente se incorporarán variables de control de tipo sociodemográfico.

Tras ello nos propondremos dar un paso más incorporando a la investigación tanto el valor potencial como el valor del ciclo de vida, con la finalidad de contemplar el concepto de valor del cliente en toda su magnitud, desde el inicio hasta la finalización de la relación (Kumar, 2006). Ambos conceptos serán estimados y su heterogeneidad analizada como segundo objetivo específico de la investigación, con la finalidad de verificar su utilidad como criterio de segmentación. Dicho análisis de la heterogeneidad nos permitirá conocer si resulta viable y estratégicamente relevante la identificación de segmentos efectivos, homogéneos y útiles de clientes a la hora de predecir y medir su valor potencial y su valor del ciclo de vida. En el momento de estimar el valor potencial se abordarán adicionalmente una serie de cuestiones de orden práctico relacionadas con la propensión a la compra de los productos analizados. Asimismo estudiaremos, como nuevo subobjetivo, la relevancia de determinar el valor de la cartera de clientes actuales y potenciales, o *customer equity* (CE), a la hora de segmentar a los clientes por su valor (Rust *et al.*, 2004).

Con todos estos elementos, estaremos en condiciones de desarrollar el tercer objetivo específico de la investigación, de gran relevancia práctica para las empresas, consistente en verificar la idoneidad del valor del ciclo de vida como predictor del abandono.

Este último objetivo nos permitirá comprobar, en el contexto de la investigación, la procedencia de identificar al cliente con elevada propensión al abandono con alguien cuyo CLV va disminuyendo, en la línea apuntada por Glady *et al.* (2009). Esta cuestión, como justificaremos a lo largo de la Tesis, resultará esencial para poder alertar predictivamente a la empresa sobre la posible fuga de los clientes cuyo CLV se va reduciendo, así como para focalizar las acciones de fidelización y de retención hacia los segmentos de clientes con mayor valor y propensión al abandono, lo que a la postre resultará eficiente en la medida en que con ello se consiga una rentabilidad superior a hacerlo de forma indiscriminada o aleatoria a toda la cartera de clientes (Reynolds, 2006).

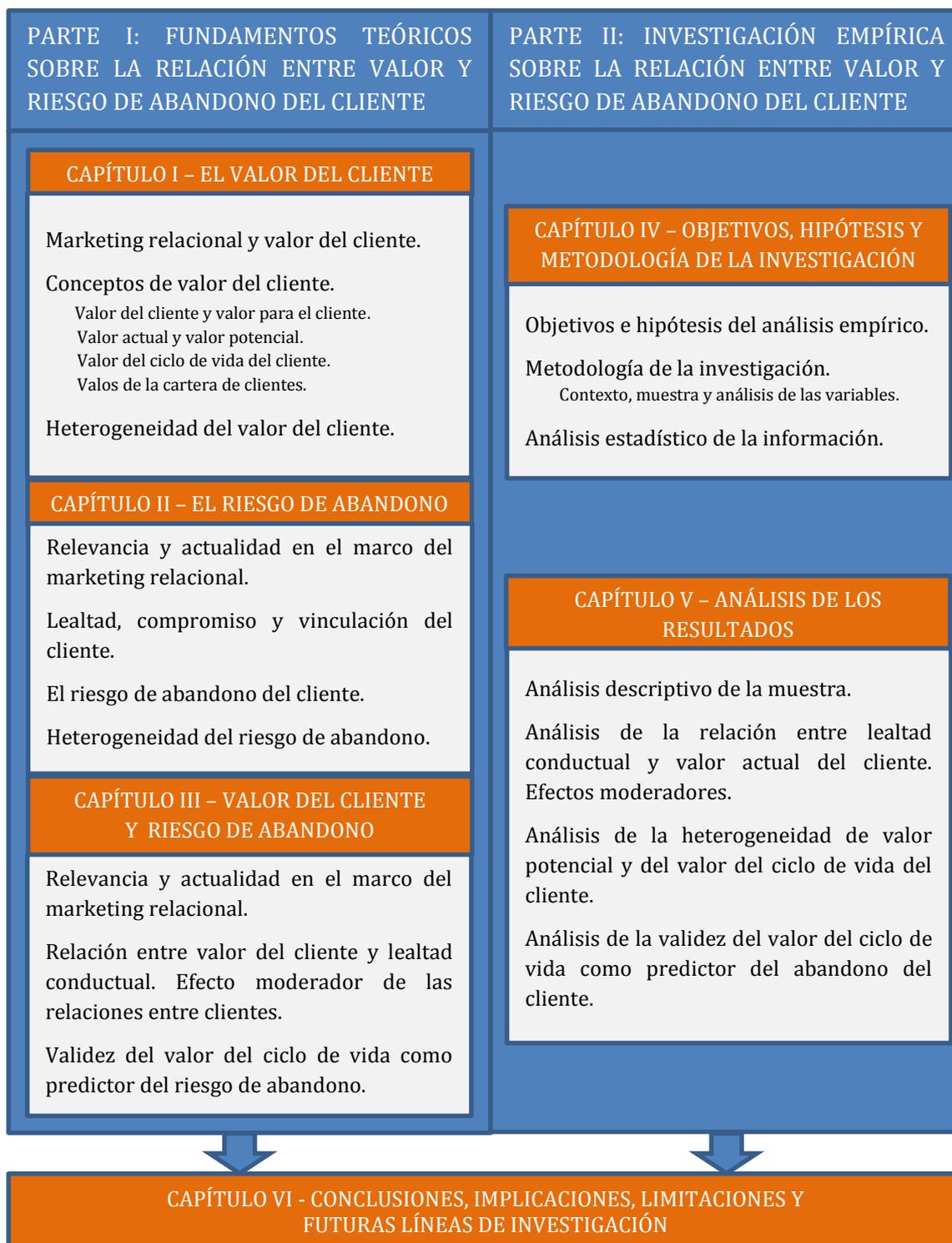
Para dar respuesta a todos estos objetivos se ha estructurado el trabajo en dos partes principales. El primero presenta la revisión teórica necesaria para delimitar el campo de la investigación en torno a la relación entre el valor del cliente y su riesgo de abandono, mientras que la segunda parte recoge un análisis empírico con la finalidad de dar respuesta a los propósitos del trabajo a través del contraste de las hipótesis de investigación (véase figura 0).

La primera parte del trabajo se estructura a su vez en tres capítulos. El capítulo primero plantea el marco teórico general que sirve de fundamento para el estudio del valor del cliente en sus distintas acepciones. En el mismo trataremos, entre otros asuntos, del estado de la cuestión relativo al concepto, modelización, categorización y heterogeneidad del CLV.

En el segundo capítulo se aborda el marco teórico del riesgo de abandono, partiendo del análisis de la lealtad, el compromiso y la vinculación del cliente. En este capítulo analizaremos el estado de la literatura en el desarrollo de estos conceptos, así como cuestiones clave para la investigación como la modelización y predicción del riesgo de abandono o el análisis de su heterogeneidad.

Tras ello, el tercer capítulo tratará desde un punto de vista teórico de la relación existente entre los dos conceptos anteriormente analizados, valor y abandono, incidiendo tanto en la relación existente entre el valor del cliente y las variables explicativas de la lealtad, como en la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono.

Figura 0 - Estructura general de la Tesis Doctoral



Fuente – Elaboración propia

Los tres capítulos teóricos indicados constituyen la referencia necesaria para plantear una investigación empírica sobre la relación entre el valor y el riesgo de abandono del cliente en el marco de las empresas de servicios contractuales y, más concretamente, en el sector asegurador, en línea con los trabajos de Verhoef y Donkers (2001) y Verhoef (2004), quienes proponen un modelo de valor potencial aplicable a las compañías de seguros, o con los más recientes de Benoit y Van den Poel (2009), Lee *et al.* (2009), Mzoughia y Limam (2012), Sahay (2013) o Kahreh *et al.* (2014), desarrollados en similares ámbitos y contextos.

Por su parte, la parte empírica de la Tesis contendrá un cuarto capítulo relativo a los objetivos, las hipótesis y la metodología de la investigación, el cual incluirá información concerniente al contexto, la muestra, las variables y la metodología estadística de la información que serán utilizados en el desarrollo de nuestro trabajo.

Asimismo, esta segunda parte de la Tesis incorpora un quinto capítulo en el que se expondrán los resultados obtenidos del tratamiento de la información. En este capítulo nos centraremos pues en describir los resultados del estudio empírico realizado y el análisis que de éstos se derive.

El trabajo finaliza, en el sexto capítulo, con la exposición de las principales conclusiones del marco teórico y de la investigación empírica. Dichas conclusiones nos permitirán plantear las diferentes implicaciones académicas y de gestión de los resultados obtenidos. Este último capítulo incorporará un apartado sobre las limitaciones encontradas a lo largo de la realización del trabajo. Igualmente se plantearán las posibles líneas futuras de investigación que permitan continuar avanzando en el estado de la cuestión.

---

## **PARTE 1: FUNDAMENTOS TEÓRICOS**

---



# Capítulo I

---

## EL VALOR DEL CLIENTE

---



## **I.1 MARKETING RELACIONAL Y VALOR DEL CLIENTE**

En las últimas décadas, la forma de relacionarse de las organizaciones con sus clientes ha evolucionado de forma notoria como consecuencia del paso del marketing transaccional, basado en las variables del marketing-mix, al marketing relacional, centrado en el establecimiento, desarrollo y mantenimiento de intercambios exitosos (Morgan y Hunt, 1994).

El paradigma del marketing relacional, orientado a crear relaciones sólidas y satisfactorias con los clientes, surge en 1983 de la mano de Leonard Berry, profesor de la Universidad de Texas, quien basó sus planteamientos en la centralidad del propio cliente en las empresas y en la necesidad de que éstas se adapten a sus necesidades, adecuen la oferta a sus expectativas y orienten su estrategia hacia la satisfacción de sus deseos presentes y potenciales (Alet, 1996). Dicha dinámica deberá promover intercambios entre la empresa y sus clientes que propicien una relación mutuamente beneficiosa para ambas partes, lo que es extensible, más allá de los propios clientes, al resto de stakeholders de la organización (Cambra y Polo, 2008).

Desde el punto de vista de la empresa, estos procesos de intercambio y de aproximación al cliente deberán ir focalizados al incremento del valor que éstos aporten a lo largo del tiempo que dure la relación (Malthouse y Mulhern, 2008), es decir, a la generación de valor durante todo el ciclo de vida del cliente. Dicha orientación, que surge bajo el paraguas del marketing relacional (Kohli y Jaworski, 1990), buscará la maximización de la cadena de valor de la cartera de clientes de la empresa, partiendo de la premisa de que no todos los clientes son igualmente rentables ni tienen la misma capacidad de generar valor (Reinartz y Kumar, 2003).

Todo ello, en un contexto marcado por la globalización de la economía, y en el que cada vez resulta menos rentable dirigir los negocios a mercados masivos, generará en las organizaciones la necesidad de considerar a sus clientes como activos estratégicos y de incorporar a sus balances activos intangibles como el valor del cliente (Gupta y Zeithaml, 2006).

Según Buttle (2001), la capacidad de las empresas a la hora de medir el retorno de las acciones de marketing, de segmentar a sus clientes por su valor y de verificar el modo en el que las acciones de marketing influyen en su comportamiento, se conforma como una clara ventaja competitiva para las organizaciones. Para ello, según el mismo autor, será preciso que las empresas dispongan de la suficiente capacidad de análisis como para identificar las diferentes proposiciones de valor de sus clientes, tanto a nivel de individuo como de segmento.

Dicho análisis servirá para clasificar y segmentar a los clientes en función de su valor (Reichheld, 1996; Rust *et al.*, 2000) y, en consecuencia, para diferenciar el tratamiento dado a los clientes de acuerdo con su aportación a la empresa durante todo el tiempo que dure la relación. Sólo así las empresas estarán en disposición de captar, desarrollar y retener de forma preferente a los clientes que resulten rentables, garantizando así que todas las etapas de su ciclo de vida se orienten a la aportación de valor a la organización (Gremler y Brown, 1996).

En este contexto estratégico de orientación al valor surge la gestión del valor del cliente o *customer value management* (CVM), que orienta a las empresas hacia la gestión individualizada y personalizada del cliente, siendo numerosos los autores como Berger *et al.* (2002), Hogan *et al.* (2002), Reinartz y Kumar (2003), Venkatesan y Kumar (2004) o Rust *et al.* (2004), que insisten, desde un enfoque relacional, en considerar la gestión de la cartera de clientes como un activo esencial para alcanzar una ventaja competitiva en el tiempo, partiendo de la premisa de que el auténtico negocio no se encuentra ya en la cantidad de clientes en cartera sino en la calidad de los mismos en términos de rentabilidad y de valor generado.

De los trabajos analizados en este campo se desprende que la gestión del valor del cliente, en el marco del marketing relacional, va estrechamente vinculada a la gestión de las relaciones con los clientes o *customer relationship management* (en adelante CRM), orientada a gestionar los distintos momentos de la relación (Reinartz *et al.*, 2004) como estrategia para retener clientes rentables e incrementar sus compras en el tiempo (Jain y Sighn , 2002). Bajo este paradigma, basado en la centralidad del cliente y en su satisfacción como factor de competitividad, analizar y determinar la rentabilidad de los clientes se conforma como un elemento clave (Lee y Park, 2005).

El CRM surge en los años ochenta (Dwyer *et al.*, 1997) y puede ser definido, desde un punto de vista operacional, como la gestión de los beneficios mutuos de la relación desde la perspectiva del proveedor (La Placa, 2004), o bien como los procesos tendentes a incrementar la lealtad del cliente con vistas a mejorar el mutuo beneficio (Rigby *et al.*, 2002). Por su parte, desde un punto de vista estratégico, puede ser definido como una estrategia cuyo objetivo es incrementar el beneficio de la empresa a través del desarrollo eficiente de segmentos de clientes clave (Payne y Frow, 2005), orientada a la adquisición, retención y fidelización de los clientes de mayor valor (Parvatiyar y Sheth, 2001). En términos generales, el CRM sirve para entender el comportamiento del cliente y mejorar su captación, retención, lealtad y rentabilidad (Swift, 2001), debiendo orientar su actividad hacia el desarrollo del valor de los clientes. En este escenario, según Payne y Frow (2005), el valor del cliente se conforma como un elemento fundamental, ya que permitirá a las empresas conocer a qué segmentos hay que desarrollar o retener en las campañas de marketing.

De otro lado, será preciso dar una respuesta tecnológica a la necesidad de las empresas de relacionarse con sus clientes y de medir el valor que aportan a las mismas. Según Miner (1998), para llevar a cabo una gestión del cliente eficiente será necesario disponer de adecuadas herramientas y tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que permitan el mantenimiento de relaciones personalizadas, masivas, a tiempo real y dispersas desde el punto de vista geográfico. De este modo, según este autor, sólo mediante el desarrollo de procesos relacionales soportados por una tecnología adecuada, las empresas podrán conocer realmente las preferencias de sus clientes y adaptarse a sus requerimientos de forma inmediata y eficiente.

Según Rust *et al.* (2000), en un contexto caracterizado por una nueva sociedad de la comunicación basada en el uso creciente de la información y de sus tecnologías, el enfoque empresarial y la estrategia de marketing relacional debe orientarse a la optimización del valor de los clientes a largo plazo. Según estos autores, dichas tecnologías permitirán a las empresas optimizar el conocimiento y el cálculo del valor de manera fiable y dinámica, manteniendo un nivel de relación y de comunicación multicanal frecuente con aquellos clientes que más valor aporten en el tiempo.

De este modo, para medir en su integridad el valor que cada cliente aportará a la empresa será preciso, evitando visiones cortoplacistas, tomar en consideración los márgenes que los clientes generarán durante toda la relación, incorporando todos los elementos estratégicos que una empresa reciba de sus clientes en el tiempo (Egan, 2001).

La métrica del valor que tiene en cuenta toda la relación, tanto pasada como futura, entre la empresa y el cliente, es conocida como valor del ciclo de vida del cliente o *customer lifetime value* (Fader y Hardie, 2010). Dicha métrica resulta esencial a la hora de situar al cliente en el centro de los esfuerzos de la empresa (Verhoef y Lemon, 2013) y se conforma como un factor clave a tener en cuenta en las operaciones de marketing relacional orientadas a retener o desarrollar a los clientes (Gupta *et al.*, 2004). Tal es así que, según Wiesel *et al.* (2008), la valoración de la cartera de clientes calculada en función del valor del ciclo de vida debería ser facilitada a los inversores de la empresa.

A lo largo de este capítulo realizaremos una revisión teórica de la literatura existente en torno al valor del cliente en el ámbito del marketing relacional, comprobando que se trata de un tópico de estricta actualidad. De ello dan muestra recientes trabajos que siguen aportando interesantes cuestiones en este campo y que identifican al valor del cliente, más que como una métrica financiera enfocada a la rentabilidad y aplicable al marketing (Mulhern, 1999), como un concepto propio del marketing relacional vinculado a constructos como el compromiso, el poder referencial o la capacidad del cliente para influir en otros clientes (Kumar *et al.*, 2013).

Para una mejor comprensión, a continuación abordaremos las distintas visiones que podemos encontrar en la literatura sobre el valor del cliente, incidiendo de manera específica, por su especial relevancia, en los antecedentes teóricos, en la actualidad y en la problemática del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente (CLV), así como en aspectos relativos a su modelización y heterogeneidad. Todo ello con la finalidad de desarrollar un marco teórico que abarque los distintos planteamientos y enfoques existentes sobre este constructo y nos sirva de base para llevar a cabo el estudio teórico y empírico de su relación con el abandono.

## **I.2 CONCEPTOS DE VALOR DEL CLIENTE**

El valor del cliente puede responder a distintas acepciones y ser analizado y medido de acuerdo con diferentes métricas, las cuales deben ser definidas y diferenciadas.

Como veremos a lo largo del siguiente apartado I.2.1, será preciso en primer lugar distinguir entre el valor para el Cliente, desde el punto de vista del consumidor, y el valor del Cliente desde el punto de vista de la empresa (Woodall, 2003).

A su vez, tal y como explicaremos en el apartado I.2.2, al referirnos al valor desde el punto de vista de la empresa será preciso distinguir entre el valor actual, medido en términos de rentabilidad aportada a la empresa sin consideraciones de tipo predictivo (Reichheld *et al.*, 2000), y el valor potencial que el cliente podrá aportar en el futuro, teniendo en cuenta el tiempo estimado restante de la relación y la previsión de compra futura (Verhoef y Donkers, 2001).

Por su parte, en el apartado I.2.3 abordaremos la ya mencionada métrica conocida como valor del ciclo de vida del cliente o *customer lifetime value* (CLV), la cual integrará ambos elementos, tanto el valor actual como el valor potencial del cliente (Verhoef y Lemon, 2013).

Asímismo y por último nos referiremos, en el apartado I.2.4, al valor total de la cartera de clientes actuales y potenciales de la empresa o *customer equity* (Blattberg y Deighton, 1996).

### **I.2.1 Valor para el cliente y valor del cliente**

El valor para el cliente está vinculado a la demanda y al objetivo del cliente de obtener una utilidad o ventaja en la relación con la empresa, resultante de la combinación entre sacrificios y beneficios (Woodall, 2003). Dicho valor, desde el punto de vista del consumidor, puede ser entendido como calidad percibida por el servicio prestado (Fuentes *et al.*, 2010), como satisfacción (Gil *et al.*, 2007) o, más genéricamente, como la evaluación global del consumidor de la utilidad de un producto (Zeithaml, 1988).

De este modo, el valor para el cliente representa una compensación o *tradeoff* de los elementos que se dan (sacrificios) y los que se consiguen (beneficios), los cuales pueden ser de orden monetario o no monetario (Zeithmal, 1988).

Como veremos al analizar el concepto de abandono (Capítulo II), el nivel de satisfacción, lealtad, fidelidad, compromiso y vinculación del cliente con la entidad dependerá en gran medida de la percepción que tenga de dicho valor (Zeithmal, 1988). De esta manera, si el valor percibido por el cliente es elevado, también lo será en términos generales su nivel de satisfacción y las opciones de que la relación se mantenga en el tiempo se incrementarán. Por el contrario, si el cliente percibe que el valor que recibe a cambio de su relación con la empresa es insuficiente, su nivel de satisfacción menguará y el riesgo de abandono crecerá. En consecuencia, para incidir en la satisfacción del cliente y evitar su fuga será fundamental que las empresas valoren adecuadamente su valor percibido y los factores que determinan su lealtad (Fuentes *et al.*, 2010).

De otra parte, al tratar del valor del cliente nos podemos referir al valor percibido por la empresa o proveedor, esto es, el margen o rentabilidad aportada por un determinado cliente a una empresa (Mulhern, 1999). En esta ocasión, el valor no será pues el que el cliente perciba que está recibiendo de la empresa, sino el que la empresa recibe o espera recibir del cliente a lo largo de la relación. Para generar dicho valor, la empresa deberá velar porque la diferencia entre los costes de adquisición, mantenimiento y retención del cliente sean inferiores a la facturación generada y a los beneficios aportados por el cliente a lo largo de la relación (Gupta *et al.*, 2004).

Haciendo un paralelismo entre ambos conceptos de valor, si el valor neto asumido por un cliente (valor para el cliente) puede ser entendido como la diferencia entre los beneficios y los costes percibidos por éste (Zeithaml, 1988; Lovelock, 1996), desde la perspectiva de la empresa (valor del cliente) podría realizarse una aproximación similar considerando los beneficios percibidos como la cantidad facturada al cliente y como costes los distintos gastos soportados por la empresa en la relación (costes de producción, comercialización, servicio al cliente, etc.).

## I.2.2 Valor actual y valor potencial

Al referirnos al valor desde el punto de vista de la empresa será preciso distinguir entre el valor actual, o rentabilidad actual aportada por el cliente a la empresa (Reichheld *et al.*, 2000), y el valor potencial que éste será susceptible de aportar en el futuro, atendiendo al tiempo estimado restante de la relación y a la previsión de compra futura (Verhoef y Donkers, 2001).

Respecto al primero de estos conceptos, el valor actual, se trata de un constructo vinculado con las primeras nociones de valor del cliente relativas a la rentabilidad, entendida como la diferencia entre ingresos y costes generados por un cliente en un periodo de tiempo determinado (Pfeifer *et al.*, 2005). Respecto a su relevancia, Reichheld *et al.* (2000) resaltan la importancia de implementar sistemas de distinción de clientes por su valor aportado, incidiendo en que el tratamiento diferenciado de aquellos que sean más rentables tendrá sus consecuencias en la mejora de los beneficios.

Esta medida del valor actual presenta, de acuerdo con la literatura, una serie de características específicas, entre las que podemos resaltar las siguientes:

- Es calculada en un período concreto de análisis, generalmente vinculado al ejercicio económico (Ryals, 2006).
- Ignora el valor del dinero en el tiempo (Stahl *et al.*, 2003).
- Está basada en los datos presentes y pasados aportados por el cliente, sin consideraciones predictivas (Boice, 2000).

Ello lleva a considerar al cliente como fuente de costes y no como un activo, como veremos si sucede con el CLV (Gupta, 2009), y a concluir que el valor actual entendido como rentabilidad o margen aportado por el cliente no es un instrumento óptimo para la realización de campañas de marketing (Ryals, 2002). Como igualmente veremos, el CLV supera estos inconvenientes del valor actual, al tener en cuenta el valor potencial que el cliente aportará en el futuro (Jain y Singh, 2002).

De acuerdo con lo dicho, podemos concluir que existen dos diferentes modos de afrontar al cálculo del valor de cliente, según se considere un análisis histórico o un análisis predictivo de su comportamiento y rentabilidad (Jackson, 1989). En esta línea, Kumar y George (2007) afirman que los modelos de valor pueden ser de tipo finito (en función del histórico del cliente) o infinito (incorporando análisis de orden predictivo).

Los modelos históricos de cálculo del valor, que están basados en los datos disponibles de los clientes, tienen en cuenta únicamente lo ocurrido en el pasado (Reinartz y Kumar, 2003; Venkatesan y Kumar, 2004), su valor actual, mientras que los modelos predictivos tienen en cuenta dichos datos históricos para predecir el comportamiento futuro del cliente y su valor potencial (Gupta *et al.*, 2004; Malthouse y Mulhern, 2008). Estos últimos, los modelos predictivos enfocados a conocer el valor del cliente en el largo plazo, tienen en cuenta el horizonte temporal estimado de permanencia del cliente, siendo el CLV la métrica que mejor explica su valor en el tiempo (Gupta *et al.*, 2004). Es clara pues la defensa que se hace en la literatura a favor de que las empresas orientadas al valor consideren, de forma adicional al margen neto aportado por los clientes a la empresa hasta el momento, su valor actual, los márgenes que predictivamente se estime que éstos aportarán durante toda la vida de la relación (Egan, 2001), esto es, su valor potencial.

Dicho de otro modo, la orientación al valor deberá considerar todos los elementos estratégicos que una empresa recibe de sus clientes, incluyendo además del margen generado, la capacidad de recorrido que tiene con la firma, su poder referencial y su capacidad de adquirir nuevos productos y servicios (Verhoef y Donkers, 2001). Según estos autores, sólo conociendo la capacidad futura del cliente para aportar valor a las empresas, éstas podrán decidir qué productos ofrecerle en cada momento de su ciclo de vida. Para ello será necesario poder conocer y medir su valor potencial, métrica que puede ser definida como la utilidad o valor que aportará un cliente si éste se comporta idealmente, es decir, si el cliente compra a una misma empresa todos los productos o servicios que, ofertados por ésta, demanda del mercado (Verhoef y Donkers, 2001).

El valor potencial será pues el valor estimado que al cliente le resta por aportar en el futuro hasta el final de la relación, siendo una variable necesaria para poder visualizar en su integridad, más allá del valor actual, el valor aportado por el cliente a lo largo de toda la relación o valor del ciclo de vida (CLV).

Siguiendo a Verhoef y Donkers (2001), el cálculo del valor potencial del cliente se obtiene de la siguiente forma (ecuación 1):

$$y_{ij} = \beta_j X_i + \sum_{k=1}^j \gamma_{jk} Z_{ik} + \varepsilon_{ij} \quad [1]$$

$$y_{ij} = 1 \text{ if } y *_{ij} > 0$$

$$y_{ij} = 0 \text{ if } y *_{ij} \leq 0$$

Donde

*Cliente*  $i=1, \dots, N$  ; *Producto*  $j=1, \dots, J$

$y_{ij}$  = compra o contratación del producto o servicio  $j$  por el cliente  $i$  (1 = compra/contrata, 0 = no compra/contrata)

$X_i$  = indicadores socio-demográficos del cliente  $i$

$Z_{ik}$  = producto o servicio  $k$  de la compañía para el cliente  $i$

$\varepsilon_{ij}$  = error

Adicionalmente, estos autores llegan a la siguiente consideración (ecuación 2):

$$Potencial Value_i = \sum_{j=1}^J Prob(y_{ij} = 1) * Profit_j \quad [2]$$

Teniendo en cuenta la segmentación de los clientes en función de su valor potencial, Verhoef y Donkers (2001) llegan a la siguiente expresión aplicando el modelo probit (ecuación 3):

$$y_i = \beta X_i + \sum_{k=1}^j \gamma_k Z_{ik} + \varepsilon_i \quad [3]$$

$$y_i = 1 \text{ if } y *_{i} > 0$$

$$y_i = 0 \text{ if } y *_{i} \leq 0$$

Los factores previos que habría que intentar estimar para calcular el valor potencial del cliente serán sus necesidades y sus recursos futuros (Verhoef y Donkers, 2001), esto es, qué precisará comprar el cliente (necesidades), y qué podrá permitirse comprar en el futuro (recursos).

Para poder medir el valor potencial de un cliente las empresas precisarán disponer de datos sobre su comportamiento y su propensión a la compra (Verhoef y Donkers, 2001). Según estos autores, el valor potencial es susceptible de calcularse contando, además de con información transaccional de los clientes relativa a su nivel de compra, con datos de tipo sociodemográfico, como el estado civil, la edad, la composición familiar, el sexo o el status social (Brenngman *et al.*, 2005), o psicográficos, basados en las motivaciones individuales y en el estilo de vida del individuo (Wang *et al.*, 2006).

Contando con dicho conocimiento podremos obtener información tanto del valor potencial actual como, disponiendo de los oportunos modelos predictivos (Zeithaml, 2000), del valor potencial futuro del cliente. Debemos en este punto aclarar que al valor potencial puede reflejar tanto el valor potencial actual como el valor potencial futuro (Heskett *et al.*, 1997).

En los mercados más inestables, en los que a menudo no se dispone de información sobre patrones estables de compra, la predicción del valor potencial futuro es mucho más compleja (Heskett *et al.*, 1997). En el caso del trabajo de Verhoef y Donkers (2001), al estar su aplicación empírica basada en el mercado asegurador, en donde los patrones de compra son bastante estables, el valor potencial actual y el valor potencial futuro están estrechamente vinculados.

En todo caso, podemos afirmar que el comportamiento futuro de los individuos y, en consecuencia, su valor potencial, es susceptible de ser estimado con alto nivel de acierto mediante la elaboración de modelos predictivos (Kamakura y Mazzon, 1991). En la literatura podemos encontrar una gran diversidad de estas modelizaciones, basadas especialmente en la propensión a la compra y relativas al ámbito financiero. Entre otras podemos citar las siguientes:

- Modelos desarrollados para predecir la propensión a la compra de un determinado producto o servicio (Zeithaml, 2000);
- Modelos de predicción del valor potencial de un cliente en un contexto multi-servicio (Kamakura y Mazzon, 1991);
- Modelos que utilizan como factor determinante a la hora de adquirir productos la tipología de familia (familia con hijos, pareja sin hijos, etc.), la edad, los ingresos o la educación (Kamakura y Mazzon, 1991);
- Modelos que predicen la compra utilizando datos sobre la adquisición de otros productos o servicios, basados en la posible interrelación entre la compra de varios productos (Kamakura y Mazzon, 1991);

En cuanto al factor heterogeneidad en los modelos de valor potencial, según Verhoef y Donkers (2001) el procedimiento de estimación de dicha métrica puede llevarse a cabo con modelos diversos en función de los distintos niveles de agregación del comportamiento, aplicando un modelo para el comportamiento de compra de cada producto o servicio y utilizando los datos en el nivel más bajo de agregación. Las compras individuales del cliente pueden ser susceptibles de agregación en una medida específica individual de valor potencial que puede ser modelada mediante una regresión lineal.

De otro lado, cuando lo que se pretende es restringir la heterogeneidad a una segmentación de la base de clientes entre alto y bajo valor potencial, ésta puede ser modelada con un modelo probit (Verhoef y Donkers, 2001). Con todo, lo deseable sería que en cada nivel de agregación de datos se utilizase un diferente tipo de modelo econométrico.

En el caso de nuestra propuesta empírica, como se verá más adelante, utilizaremos el nivel más bajo de agregación de la variable dependiente referida a la decisión de compra de un determinado producto o servicio, siendo ésta una elección binaria. En este supuesto, según Verhoef y Donkers (2001), el modelo probit será el más adecuado para predecir las compras de los diferentes servicios.

Verhoef y Donkers (2001) compararon diferentes modelos para analizar cuál resulta con un mejor poder predictor. En concreto, compararon un modelo basado en la elección mediante probit univariante y multivariante, con un modelo de valor potencial basado en un modelo de regresión lineal. De acuerdo con los resultados obtenidos, en lo que respecta a la predicción de la propensión a la compra, el modelo probit resulta el más robusto, mientras que para calcular el valor potencial, el análisis de regresión parece tener la mejor capacidad de predicción. El modelo probit multivariante permite el establecimiento de correlaciones relativas a las decisiones de compra de los tipos de productos. A medida que se vayan detectando correlaciones en la decisión de compra de los distintos servicios, el modelo multivariante probit dará información sobre las probabilidades de que un cliente adquiera en el futuro una cierta cartera de productos.

Finalmente, es relevante reseñar que, combinando la información disponible en la empresa sobre el valor actual y el valor potencial del cliente, será posible diseñar una pirámide de segmentación en función de dichas variables que ayude a decidir sobre las acciones hacia las que destinar sus inversiones (Verhoef y Donkers, 2001). Profundizaremos en este aspecto al abordar el epígrafe relativo a la heterogeneidad en los modelos de valor (I.3).

Con todo lo visto, la gran aportación del valor potencial es que posibilita conocer y medir el valor del cliente con una perspectiva global a lo largo de toda la relación, considerando el tiempo estimado de permanencia y las compras potenciales que éste será susceptible de realizar en ese período de tiempo (Kamakura y Mazzon, 1991). Dicho conocimiento permitirá a las organizaciones establecer una estrategia específica con cada cliente o segmento de clientes en función de la futura capacidad de recorrido de la relación y, en consecuencia, del valor que potencialmente el cliente podrá aportar a la empresa. De ahí que el cálculo del valor potencial del cliente encuentre su principal fundamento en el CLV. Es por ello por lo que, mientras Verhoef y Donkers (2001) se basan únicamente en el cálculo del valor potencial, otros muchos trabajos, como los de Hwang *et al.* (2004) o Kim *et al.* (2006), se han orientado hacia el cálculo del CLV, métrica que integra tanto el valor actual como el valor potencial del cliente y que pasamos a abordar a continuación.

### **I.2.3 Valor del ciclo de vida del cliente (*customer lifetime value*)**

Para seleccionar eficientemente a los clientes rentables y actuar sobre ellos de forma específica será preciso disponer de una métrica integral del valor del cliente que vaya más allá de su valor actual e incorpore el valor potencial que se estima éste aportará en el futuro (Meltzer, 2002).

Sólo mediante una métrica que incorpore la capacidad de recorrido del cliente a lo largo de toda la relación, las empresas podrán conocer realmente qué clientes merecen un tratamiento preferencial y a qué clientes se deberán dirigir preferentemente las campañas de desarrollo, fidelización y retención (Fader y Hardie, 2010).

El valor del ciclo de vida del cliente (CLV), vendrá precisamente a jugar ese papel, conformándose como una de las métricas asociadas al marketing relacional que ha adquirido en los últimos años una mayor relevancia y ha presentando un mayor interés en la literatura (Fader y Hardie, 2010).

El CLV está basado en principios de valoración de activos financieros, más precisamente en el método del *cash flow* descontado (Rappaport, 1986). Sin embargo, a diferencia de los indicadores puramente financieros, el CLV no sólo englobará la rentabilidad actual, sino que comprenderá toda la capacidad de recorrido que tendrá en el futuro en su relación con la empresa (Van Raaij *et al.*, 2003). De este modo, el CLV, entendido como el valor presente de los futuros beneficios generados por un cliente (Gupta y Lehmann, 2003), no queda determinado únicamente por las transacciones pasadas y presentes, sino muy especialmente por su potencial de compra futuro (Kumar y George, 2007).

#### **I.2.3.1 Concepto y antecedentes teóricos del valor del ciclo de vida del cliente**

Son numerosas las definiciones de CLV que podemos encontrar en la literatura, como la de Bitran y Mondschein (1996), para quienes el CLV es la contribución total neta que un cliente genera durante su tiempo de vida al valor total de la cartera de clientes.

Por su parte, para Malthouse y Blattberg (2005: 3) el CLV representa “*el valor presente de los beneficios esperados menos los costes de captación, mantenimiento y desarrollo de la relación con el cliente*”, mientras que para Kumar (2006: 9) es “*la suma de los cash flow acumulados de un cliente, menos la tasa de descuento (WACC), a lo largo de toda su relación con la organización*”.

Igualmente merecen ser referidas las definiciones de Gupta *et al.* (2006), para quienes el CLV es el valor presente de todos los beneficios futuros obtenidos de un cliente a lo largo de su relación con la empresa, y de Hwang *et al.* (2004), quienes entienden el CLV como la suma de todos los ingresos generados por los clientes de la empresa a lo largo de toda la relación, una vez deducido el coste de captar, desarrollar y servir a los clientes, teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo mediante una tasa de descuento.

Versiones más actuales y completas del CLV se apoyan en el concepto de valor del compromiso del cliente o *customer engagement value* (CEV), el cual tiene en consideración otros elementos añadidos, no siempre fácilmente medibles, como el valor referencial, el valor de influencia o el valor de conocimiento del cliente (Kumar *et al.*, 2010).

Con la intención de profundizar en el marco teórico del CLV, a continuación haremos mención de los trabajos que consideramos más relevantes de entre los publicados sobre este constructo.

Por su relación con el contexto de la presente investigación, centrada en las empresas de servicios contractuales, con un especial enfoque hacia las entidades financieras y aseguradoras, merecen una mención expresa los siguientes trabajos:

- Verhoef y Donkers (2001) y Verhoef (2004), quienes proponen un modelo de valor potencial aplicable a las compañías de seguros;
- Donkers *et al.* (2007), que estudia la capacidad predictiva de distintos modelos de CLV aplicados al sector seguros;
- Haenlein *et al.* (2007), quienes analizan el CLV en base a segmentos de clientes de una entidad bancaria;
- Ryals y Knox (2007), en el que se aborda un modelo de CLV aplicable a entidades aseguradoras;
- Benoit y Van den Poel (2009), que tratan del análisis del CLV con clientes con póliza de seguro en una entidad financiera;

- Lee *et al.* (2009), en el que se relaciona el valor de los clientes y las innovaciones en las entidades financieras;
- Glady *et al.* (2009), quienes analizan la cuestión del CLV de una entidad financiera en el ámbito no contractual (venta de activos financieros);
- Mzoughia y Limam (2012), que modelizan el CLV en el contexto de una entidad bancaria;
- Sahay (2013), que abordó el cálculo del valor del cliente en las compañías de seguros de vida;
- Kahreh *et al.* (2014), quienes analizan las aplicaciones del CLV y los beneficios de la segmentación por valor en el sector financiero.

Adicionalmente consideramos procedente citar los siguientes trabajos, de publicación reciente, como muestra de la vigencia y actualidad del tópico.

- Fader *et al.* (2012), cuyo propósito es calcular el CLV a largo plazo utilizando un modelo formal de comportamiento de compra;
- Bonacchi *et al.* (2012), quienes proponen una guía para poder medir y gestionar el CLV mediante un cuadro de mando;
- Noorizadeh (2013), quien propone un análisis envolvente de datos (DEA) para la evaluación del valor de los clientes;
- Kumar *et al.* (2013), quien aporta un marco conceptual de data-drivers para diseñar cuadros de mando de valor eficientes;
- Rozek y Karlicek (2014), que resumen el desarrollo actual y los principios básicos del modelo conceptual del CLV;
- Tsao *et al.* (2014), quienes se basan en el modelo original Blattberg-Deighton (BD) del valor del cliente para centrarse en el crecimiento de la cuota de mercado a corto plazo y la equidad del cliente a largo plazo;
- Ma *et al.* (2015), que proponen un modelo dinámico de tiempo continuo, que tiene como objetivo maximizar el CLV y encontrar el momento óptimo para reactivar clientes inactivos;
- Vaeztehrani y Modarres (2015), quienes segmentan los clientes de un hotel en función de su CLV a la hora de sistematizar sus procesos relacionales en un entorno CRM.

Finalmente, de forma más general, en el cuadro 1 se detallan algunos de los trabajos más significativos publicados sobre el CLV.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Dwyer (1997)	Distinguir los enfoques básicos para el cálculo de CLV desde una perspectiva amplia.	Sector de revistas de consumo y catálogo de distribución.	Fórmulas de CLV. Modelos de retención y migración para el CLV.  CLV: Margen bruto, costes, horizonte temporal, tasa de descuento.	La adopción de iniciativas de marketing relacionadas con el valor del cliente mejoran los resultados de la empresa.
McDougal et al. (1997)	Incidir en la importancia de conocer el valor del cliente, justificada por la diferencia entre la rentabilidad que aportan a la empresa.	Sector de venta de software (Microsoft). Referencias al sector bancario y al de las aerolíneas.	Fórmulas de CLV. Análisis teórico del CLV. Ejemplo del cálculo del Churn para calcular el CLV.  CLV: Costes adquisición, ingresos, costes, tiempo de la relación	Es esencial segmentar a los clientes por su valor, dado que con frecuencia un porcentaje pequeño de clientes aporta la mayor parte de los beneficios.
Berger y Nasr (1998)	Resaltar la importancia del CLV y aportar modelos matemáticos para la su cálculo.	Ejemplos ficticios de entidades aseguradoras, de salud, vehículos y tarjetas de crédito.	Fórmulas de cálculo del CLV. Elaboración de modelos matemáticos de elaboración del CLV.  CLV: Contribución bruta, tasa de retención, tiempo, costes, tasa de descuento	Importancia de considerar el valor del cliente en las empresas. Se aportan modelos para su aplicación práctica por parte de los directivos.
Reichheld et al. (2000)	Examinar los aspectos básicos del efecto de lealtad y revisar cómo la e-lealtad está ayudando a las empresas de vanguardia del comercio electrónico para que tengan éxito.	Microscan (venta de maquinaria a laboratorios médicos)	Estudio del caso	Una organización próspera debe saber aprender de sus errores. El director de una organización próspera no debe perseguir teorías poco realistas sobre la excelencia, ni esperar a las bajas de los clientes de valor antes de adoptar medidas.
Verhoef y Donkers (2001)	Proponer un modelo de valor potencial aplicable a las compañías de seguros.	Compañía de seguros	Univariate probit, multivariate probit and regression analysis.	El modelo probit es el más adecuado para el cálculo del valor potencial.
Jain y Singh (2002)	Incidir en el cambio que internet está suponiendo para la lealtad de los clientes y para su valor, partiendo de la premisa de que los clientes más duraderos son los más rentables.	Internet y tecnología de la información	Segmentación por el CLV. Presentación de modelos de cálculo del CLV CLV: Cash flow, ingresos, costes, permanencia	La revolución de la información está haciendo que el acceso a los datos de los clientes sea hoy más accesible para las empresas, gracias a la tecnología y a internet.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Reinartz y Kumar (2002)	Analizar la relación entre rentabilidad y lealtad.	Análisis de 4 compañías diversificadas con más de 16.000 clientes encuestados	Sugiere un modelo de segmentación de los clientes en base al margen aportado a la empresa y a su comportamiento.	Los clientes más leales no son siempre los más rentables.
Berger et al. (2003)	Relevancia del cálculo del CLV y aportar modelos.	Compañía de Cruceros 3 muestras de unos 20.000 clientes	Modelo de migración de clientes para el cálculo del CLV. CLV: Período, costes, ingresos y tasa de descuento	Se aportan modelos para su aplicación práctica por parte de las empresas.
Mason (2003)	Estudio de caso para analizar la mejor forma de localizar a los clientes rentables para intentar fidelizarlos, utilizando el historial de compras de la empresa.	Compañía de catálogos (Toscano Lifestyle) Bases de datos de clientes (7.953)	Utiliza un historial de compras de la empresa. Explica el sistema de cálculo del CLV CLV: Cash flow, tasa de descuento y horizonte temporal	Los clientes de mayor frecuencia de compra son los más rentables. Si los fidelizamos los resultados de la empresa se incrementarán.
Stahl et al. (2003)	Vincular el valor de vida del cliente con el valor del accionista.	Industria manufacturera	Definición y cálculo del CLV. Potencial crecimiento, canalización y aprendizaje CLV: Ingresos, costes, riesgo y duración.	Los clientes tienen que ser tratados como elementos valiosos que incrementan el valor del accionista, acelerando y aumentando los flujos de fondos, reduciendo la volatilidad de flujo de fondos y la vulnerabilidad, así como incrementando el valor residual de la firma
Reinartz y Kumar (2003)	Analizar la relación entre las características de la relación con el cliente y su vida rentable.	Contexto general	Análisis de la literatura y de los modelos existentes	El hecho de que no todos los clientes de la empresa sean igualmente rentables explica la necesidad de comprender el valor que éstos aportan a la empresa, para poder distribuir sus recursos eficientemente.
Gupta et al. (2004)	Análisis de la medición del valor del cliente.	Empresas de internet Datos de entidades financieras	Fórmulas de CLV. CLV con un horizonte temporal infinito. CLV: Margen, tasa de retención, período y tasa de descuento	Relevancia de la medición del valor del cliente mediante modelos de CLV para optimizar el rendimiento de la empresa.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Hwang <i>et al.</i> (2004)	Relevancia de considerar el Churn en el cálculo del CLV.	Estudio del caso en el sector telecomunicación BBDD con 16.384 casos	Árboles de decisión, redes neuronales y regresión logística. Utiliza técnicas de data mining (Lift chart) Considera el Churn en el cálculo del CLV	El Churn determina la duración de la relación, con el consiguiente efecto en el valor del cliente.
Rust <i>et al.</i> (2004)	Analizar el impacto del valor del cliente en las iniciativas estratégicas de la organización.	Aerolínea 100 encuestas 17 coeficientes	Markov. Customer Equity CLV: Frecuencia, cantidad, marca y contribución marginal	El CLV permite que la firma enfoque sus esfuerzos de marketing en iniciativas estratégicas que generen un retorno superior de la inversión.
Venkatesan y Kumar (2004)	Valorar la utilidad del CLV como una métrica para la selección del cliente y la asignación de recursos de marketing.	Productores B2B 2 muestras (sobre 2.200 clientes)	Markov. Optimización del CLV. CLV: Nivel de frecuencia de compra, contribución marginal y costes de marketing	El CLV proporciona una mayor eficiencia que otras métricas usadas para predecir las ganancias futuras. Hay un potencial para la mejora en las ganancias cuando los directores diseñan reglas de reparto de los recursos en base al CLV.
Malthouse y Blattberg (2005)	Analizar empíricamente la exactitud con el que la rentabilidad futura de los clientes puede ser predicha, minimizando las posibilidad de error.	Compañía de servicios, B2B y de catálogos. Organizaciones sin ánimo de lucro, 4 muestras (más de 500.000)	Modelos de regresión y redes neuronales. Usa información histórica para predecir el CLV CLV: Tiempo, contribución neta, tasa de descuento.	Una empresa no debe dar por supuesto que los clientes con mayores ganancias pasadas van a presentar un valor similar en el futuro.
Ryals y Knox (2005)	Medir el CLV y su impacto en las estrategias de marketing y en el valor del accionista.	Compañía de seguros (Zurich) Análisis de 12 cuentas	Concepto de Econometric Value, previsión del valor futuro y riesgos del cliente CLV: Ciclo de vida, profit, tasa de descuento	El valor de vida del cliente que impulsa los beneficios empresariales no puede ser comprendido del todo por las distintas opiniones de los directivos.
Kumar (2006)	Este artículo alerta sobre la emergencia de aplicar la métrica del CLV. Propone un análisis del CLV desde dos distintas perspectivas: agregada y desagregada.	Case study de una industria de software y de una industria de bebidas.	Modelos RFM, valor pasado y "Share of Wallet" CLV medio e individual. Optimización del CLV. CLV: Coates, contribución marginal, período y tasa de descuento	Necesidad de optimizar el cálculo del CLV, de entender mejor sus elementos integradores, de utilizarlo para mejorar la distribución de recursos y de que las empresas dispongan de información relevante del cliente para poder calcularlo.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Gupta <i>et al.</i> (2006)	Revisar una serie de modelos de CLV útiles para la segmentación del mercado y para la asignación de recursos de marketing a venta cruzada, retención y adquisición.	Contextos diversificados (análisis de literatura y de los modelos ya existentes)	Modelos de CLV Modelos econométricos, REM, de probabilidad y de persistencia	Valoración comparada de los diferentes modelos. El CLV sirve como métrica para poder valorar el rendimiento obtenido por las distintas inversiones comerciales.
Rust y Chung (2006)	Resumir los trabajos existentes en el presente ámbito e identificar temas futuros de investigación. Defender que los modelos de servicio y de relaciones con los clientes pueden ayudar a los directores a gestionar el servicio de manera más eficiente.	Contextos diversificados (análisis de literatura y de los modelos ya existentes)	Uso de diversas métricas de marketing relacional (satisfacción, valor, etc.)	Los avances en IT hacen que las áreas de servicio y de relaciones con los clientes sean susceptibles de ver maximizado su rendimiento mediante la aplicación de modelos analíticos y herramientas de inteligencia de negocio.
Ryals y Knox (2007)	Investigación empírica que analiza los enfoques diferentes para medir el riesgo del cliente y la creación del valor del accionista a través de la dirección de relaciones con los clientes (CRM).	Asegurador B2B 12 cuentas de entre 80 clientes	Cálculo individual del CLV. Comparación de distintos CLV, tasas de descuento y riesgos de clientes CLV: Ingresos ajustados al riesgo, tiempo, costes y tasa de descuento	Es importante considerar el valor del cliente para optimizar los retornos e incrementar el valor del accionista.
Borle <i>et al.</i> (2008)	Utilización del enfoque jerárquico de Bayes para calcular el valor vida de cada cliente en cada oportunidad de compra. Estudio del caso. CLV en IBM	Productos no contractuales	Los modelos comparados son el modelo de NBD - Pareto prolongado, el recency, la frecuencia, y el valor monetario.	Los resultados muestran que el modelo propuesto funciona mejor que el resto de modelos.
Kumar <i>et al.</i> (2008)	Estudio del caso. CLV en IBM	IBM 35.000 clientes	Modelo de CLV ajustado al contexto. Modelo de predicción de compras y retención.	Resaltar la importancia de la segmentación de los clientes según su valor y de la predicción de la migración de los clientes.
Weir (2008)	Revisar las influencias teóricas de del cálculo del valor del cliente.	Contextos diversificados (análisis de literatura y de los modelos ya existentes).	Revisión de los distintos modelos de CLV	Diferenciación del cálculo del valor del cliente en distintas categorías: los cálculos de la rentabilidad del cliente; el valor de vida del cliente; y el patrimonio del cliente.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Calciu (2009)	Revisión de los modelos de valores deterministas y estocásticos, valorando el impacto de la heterogeneidad.	Productos no contractuales	Modelos deterministas y estocásticos	Idoneidad de las fórmulas aplicadas en los modelos deterministas (contextos no contractuales), y de las soluciones para el cálculo del valor pronosticando el error en los modelos estocásticos.
Singh <i>et al.</i> (2009)	Medir el valor del cliente en contextos en donde su fuga no es observable.	Productos no contractuales	Se propone un modelo MCMC basado en un aumento de datos de cadena de Markov flexible para pronosticar el valor de vida del cliente (CLV) en tales contextos. Pareto / NBD / BG	La base propuesta permite la inclusión de covarianzas y correlaciones para calcular de forma predictiva el valor de los clientes.
Blattberg <i>et al.</i> (2009)	Analizar determinadas generalidades empíricas y ciertos conceptos en torno al CLV.	Contextos diversificados (análisis de literatura)	A la hora de modelar el CLV se identifican diversas generalidades empíricas (tanto de tipo actitudinal como conductual): la satisfacción del cliente, la frecuencia de compra, el valor monetario de las compras, etc.	Se aportan como nuevas variables a considerar los incentivos, las variaciones de los precios, etc.
Lee <i>et al.</i> (2009)	Explicar la importancia estratégica de considerar establecer barreras para aumentar la eficacia de la segmentación, de reforzar la comunicación y de propiciar innovaciones en el servicio.	Banca (encuesta a más de 2.000 clientes)	El trabajo utiliza una regresión de clase latente y variables concomitantes en una encuesta sobre consumidores de una empresa multinacional a gran escala.	Los resultados demuestran que incluir barreras modifica los segmentos en los que los clientes son clasificados, resultando en el ajuste un modelo mejorado.
Fruchter y Sigüé (2009)	Desarrollar un enfoque analítico para abordar el problema de cómo mantener una relación duradera entre clientes y vendedores y, al mismo tiempo, maximizar valor de vida del cliente (CLV).	Sectores de venta mediada (intervenida por un vendedor).	Modelo sobre la evolución de la relación entre un vendedor y un comprador, mediante un modelo matemático denominado "Adore dinámica".	1-Los clientes leales y comprometidos en relaciones a largo plazo no generan los mejores flujos de fondos. 2-Sin no hay confianza mutua, el vendedor deberá tratar a los clientes viejos como nuevos, haciendo la reducción de gastos de retención imposible. 3-Es más barato conservar a clientes actuales que adquirir otros nuevos.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Kumar y Rajan (2009)	Medir la relación entre valor y lealtad.	Clientes de una empresa minorista B2C de ropa, calzados y accesorios (no contractuales).	Modelo de CLV adecuado para el contexto referido. Revisión literaria y análisis conceptual y teórico	Se pone en cuestión la relación entre lealtad y rentabilidad, atendiendo al hecho de que los clientes leales suelen conocer el valor que tienen para la compañía, piensan que merecen un precio especial y son más exigentes a la hora de percibir y divulgar el servicio recibido.
Glady <i>et al.</i> (2009)	Análisis del Churn y de su relación con el valor del cliente.	Compañía de servicios financieros	Regresión logística, árboles de decisión y redes neuronales	La medición conjunta del Churn y del valor puede tener efectos predictivos para conocer el riesgo de fuga de los clientes.
Fader y Hardie (2010)	Se pretende alertar del riesgo de no contemplar la heterogeneidad de la población en el cálculo del valor.	Productos contractuales (simulación con empresa editorial)	Proceso de cálculo analítico comparativo (descendente – parcial) del valor residual de los consumidores. Análisis de las posibles implicaciones de dejar de explicar dinámica de retención. Revisión de los diversos modelos de CLV aplicados por otros autores	Los valores informados con frecuencia subestiman el efecto verdadero de los aumentos en los ratios de retención subyacentes en un mundo heterogéneo.
Zhang <i>et al.</i> (2010)	Examinar los efectos financieros consecuencia de la fidelización de los clientes utilizando el marco de su valor de vida (CLV).	Empresas de bienes de consumo empaquetados (contexto de productos no contractuales)	Componentes claves en el cálculo de CLV: márgenes brutos a nivel del cliente y tasas de retención. Descripción detallada de los modelos utilizados adecuados al contexto de la investigación.	En el contexto indicado, la lealtad del cliente se relaciona positivamente con su tasa de compra y con su tasa de retención, de forma que los clientes leales aportan más beneficios a la empresa en el largo plazo que los menos leales.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Kumar <i>et al.</i> (2010)	Analizar cómo IBM utiliza el CLV como indicador de la rentabilidad del cliente.	Entono no contractual: IBM 35.000 clientes.	Análisis de campo sobre el proceso que utiliza IBM para valorar a sus clientes: 1. Evaluar la distribución de valor para el cliente. 2. Identificar a los clientes de alto valor potencial que han sido ignorados en el pasado. 3. Seleccionar clientes para ponerse en contacto con ellos. 4. Proporcionar la nueva lista de clientes a los vendedores. 5. Registrar los ingresos obtenidos de cada cliente y los recursos que se requieran. 6. Reestimar los modelos de propensión con los nuevos datos obtenidos el año anterior.	El CLV debe ir más allá de sus componentes económicos (margen actual y potencial) y debe incorporar otros aspectos adicionales que otorgan valor al cliente. El CLV puede permitir a una empresa perfeccionar su estrategia de contactos con el cliente. Ello a su vez les permitirá: * Aumentar el retorno de su inversión de marketing mediante la asignación de recursos a los clientes que tienen más probabilidades de proporcionar un valor en el próximo año. * Identificar los productos para vender como paquetes. * Reasignar los recursos excedentes a otras perspectivas (adquisición de nuevos clientes o la reactivación de clientes inactivos).
Gupta (2011)	Examinar, considerando los clientes actuales y potenciales, cómo las tasas de retención y adquisición de clientes corresponden al gasto de las empresas.	Sector financiero (firmas de corretaje en línea). Empresa líder en el mercado (Charles Schwab)	Modelos econométricos de CLV	Se demuestra cómo tener en cuenta las tasas de retención y adquisición de los clientes, identificadas desde el valor de vida del cliente (CLV), afecta a los rendimientos de las acciones.
Fader <i>et al.</i> (2012)	El propósito es calcular el CLV a largo plazo utilizando un modelo formal de comportamiento de compra.	Se trata de una revisión del Tuscan Lifestyles case (Mason 2003)	Pareto / NBD Modelo desarrollado por Schmittlein , Morrison y Colombo ( 1987 )	Las estimaciones de los parámetros resultantes y los cálculos posteriores ofrecen ideas útiles que no podrían haber sido obtenidas sin el modelo formal. Se ha descompuesto el valor de la vida en cuatro factores: el nivel de compra, la fuga, el aumento de las ventas en el primer año y el valor monetario de la compra media.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Bonacchi <i>et al.</i> (2012)	Dada la necesidad de los administradores de disponer de informes de medición de rendimiento, este artículo propone una guía para poder medir y gestionar paso a paso el CLV en empresas de suscripciones mediante un cuadro de mando de CLV.	Empresas de suscripciones, en las que un cliente paga una cuota para tener acceso a los servicios durante un período determinado de tiempo..	Análisis descriptivo de la eficacia práctica del <i>CLV Scorecard</i> .	Demuestra cómo un Cuadro de Mando del CLV es una herramienta práctica que puede apoyar la toma de decisiones.
Noorizadeh (2013)	El propósito de este trabajo es proponer un análisis envolvente de datos (DEA) para la evaluación de los clientes.	Empresas energéticas	Presenta una rentabilidad variable a escala (VRS-variable return to scale) a través del rendimiento (uno de los modelos DEA) para evaluar los clientes	El modelo propuesto VRS puede evaluar los clientes en un contexto de múltiples criterios, no exige pesos en la toma de decisiones, y pueden tener en cuenta tanto los ratios como los números absolutos.
Sahay (2013)	Abordar el cálculo del valor del cliente en las compañías de seguros de vida.	Empresas aseguradoras	Modelos de CLV y de valor potencial	Se reafirma en el importancia del valor potencial del cliente a la hora y el gran potencial que el considerar dicho valor puede aportar a las entidades aseguradoras.
Kumar <i>et al.</i> (2013)	Suministrar un marco conceptual de data-drivers.	Empresas de servicios	Modelos tradicionales y neuropsicológicos	Importancia de la actualización de datos para diseñar cuadros de mando de valor eficientes
Rozek y Karlicek (2014)	Resumen el desarrollo actual y los principios básicos del modelo conceptual del CLV.	Contextos diversificados (análisis de literatura)	Modelos de CLV existentes en la literatura	El artículo demuestra la necesidad de un cambio de enfoque del marketing con el fin de poder gestionar adecuadamente las relaciones con clientes y asegurar un desarrollo sostenible a largo plazo de una empresa.

Cuadro 1- Compendio de artículos sobre el CLV (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
Tsao <i>et al.</i> (2014)	Se basan en el modelo original Blattberg-Deighton (BD) del valor del cliente para centrarse en el crecimiento de la cuota de mercado a corto plazo y la equidad del cliente a largo plazo.	Mercados financieros	Modelo Blattberg-Deighton (BD) del valor del cliente	Se demuestra que el enfoque sobre asignación presupuestaria con el único objetivo de marketing de maximizar el valor del cliente deja de lado la importancia de la inversión en la adquisición. El modelo propuesto aumenta el valor del cliente con un presupuesto total inferior.
Ma <i>et al.</i> (2015)	Proponen un modelo dinámico de tiempo continuo, que tiene como objetivo maximizar el CLV y encontrar el momento óptimo para reactivar clientes inactivos.	Entornos no contractuales	Pareto(NBD)	El estudio empírico muestra que la selección del umbral óptimo para la reactivación del cliente puede ser una estrategia rentable para influir en CLV.
Vaeztehrani y Modarres (2015)	Segmentan los clientes de un hotel en función de su CLV a la hora de sistematizar sus procesos relacionales en un entorno CRM.	Servicios hoteleros	Modelo de programación <i>stochastic dynamic</i>	La evaluación analítica a largo plazo de los programas de fidelización basados en el CLV es capaz de determinar su nivel de eficiencia.

Fuente – Elaboración propia

### **1.2.3.2 Relevancia y problemática del valor del ciclo de vida del cliente**

El CLV es un factor clave para el cambio del marketing orientado al producto hacia el marketing relacional centrado en el cliente (Berger y Nasr, 1998). Dicha métrica incorpora todos los elementos de valoración de la rentabilidad del cliente en el tiempo (Verhoef y Lemon, 2013), convirtiéndose en un elemento clave del paradigma del marketing relacional (Kumar y Shah, 2004).

En la actualidad, el CLV es la medida del valor del cliente que goza de mayor popularidad, debido a que el valor basado en la rentabilidad pasada o presente del cliente (valor actual) no es capaz de medir de manera suficiente el retorno de las inversiones de marketing (Zhang *et al.*, 2010). En esta misma línea, Gupta y Lehmann (2003) afirman que las métricas financieras tradicionales, como la rentabilidad aportada o el cash flow, no son suficientes para explicar el valor del cliente en el tiempo, ya que no incorporan consideraciones de carácter predictivo ni tienen en cuenta el futuro de la relación.

La estimación del CLV es clave para desarrollar las relaciones con los clientes en un entorno CRM (Richards y Jones, 2008) y para predecir su valor en empresas con grandes bases de datos (Malthouse y Blattberg, 2005). Son numerosos los autores que recomiendan el uso del CLV en el diseño de las campañas de marketing (Kim *et al.*, 2006), ya que los clientes seleccionados en función de dicha métrica generan mejores resultados que los elegidos mediante variables sociodemográficas (Venkatesan y Kumar, 2004). Por ello, podemos afirmar que el CLV asume una función esencial como medida del valor actual de los beneficios futuros de un cliente a lo largo de su relación con una empresa (Reinartz y Kumar, 2000; Jain y Singh, 2002; Gupta *et al.*, 2004; Rust *et al.*, 2004).

Han sido numerosos los autores que han defendido con determinación la relevancia práctica que para las empresas tiene el CLV. Es el caso de Reinartz y Kumar (2003), quienes tras afirmar que las contribuciones pasadas del cliente no siempre reflejan su valor en el futuro, reivindican la necesidad de determinar una métrica de valor que resulte eficiente a la hora de determinar el valor de la relación en su totalidad.

Con parecida argumentación, Stahl *et al.* (2003) y Mason (2003) resaltan que no todos los clientes son financieramente rentables para las empresas y que el CLV es una fórmula necesaria para determinar su rentabilidad presente y futura. Similar posición adoptan Mathouse y Blattberg (2005), quienes ante la imposibilidad de presuponer que el alto valor aportado en el pasado por determinados clientes pudiera mantenerse en el futuro, defienden la necesidad de que las empresas cuenten con una métrica eficiente de valor del cliente que incorpore su valor potencial.

Por su parte, para Gupta *et al.* (2006), el interés por el CLV viene dado como consecuencia de la conjunción de los siguientes aspectos:

- El aumento de la presión existente en las empresas por conocer la rentabilidad de las acciones de marketing;
- El hecho de que las métricas financieras no resuelvan adecuadamente este problema;
- Por las enormes posibilidades que en este ámbito ofrece la última tecnología relacionada con el tratamiento de datos.

Al mismo tiempo, Kumar (2006) afirmó que la relevancia del CLV radica en que es la única métrica de la rentabilidad que incorpora elementos de ingresos, gastos y comportamiento del cliente. Para este autor, el CLV es una medida del valor del cliente que aporta a la empresa los siguientes beneficios:

- Permite seleccionar a los mejores clientes para poder actuar de forma más eficiente en su fidelización;
- Hace posible generar clientes fieles y rentables, ya que conociendo la capacidad futura de recorrido de los clientes en la empresa, será posible propiciar acciones que vinculen a los clientes de valor;
- Optimiza los recursos destinados a la fidelización de los clientes, dirigiéndolos hacia los clientes de mayor valor;
- Posibilita ofrecer el producto correcto al cliente idóneo en el momento adecuado.

De este modo, el CLV tendrá su máxima relevancia y aplicación práctica a la hora de posibilitar que la empresa dirija sus recursos y capacidades hacia la retención eficiente de sus clientes de mayor valor, minorando con ello su riesgo de abandono.

De otro lado, al tratar las ventajas del CLV no debemos dejar de citar la aportación de Rust *et al.* (2004), para quienes la maximización del CLV de los clientes y la utilización de dicha métrica en el desarrollo de las acciones de marketing tendrá como consecuencia una mayor rentabilidad en las inversiones de marketing y, adicionalmente, en el valor de toda la cartera de clientes actuales y potenciales de la empresa, que es lo que conocemos como *customer equity* (CE), concepto que analizaremos en mayor profundidad en el último epígrafe de este apartado (I.2.3.4) y que puede ser definido como la suma total de los valores descontados del tiempo de vida de todos los clientes actuales y potenciales de la empresa (Blattberg *et al.*, 2001).

Finalmente, otro aspecto relevante del CLV, ya apuntado con anterioridad, es el de su medición sistemática a través de herramientas de cuadros de mando o *scorecard*, las cuales sirven para gestionar informes de medición de rendimiento y de la evolución del CLV y del CE (Bonacchi *et al.*, 2012).

No obstante, a pesar de las múltiples ventajas del CLV como métrica idónea para determinar el valor de la cartera de clientes, segmentarles en función de su valor y medir cuantitativamente el retorno de las acciones de marketing (Rust *et al.*, 2004), entre otros beneficios, también existen autores que aprecian inconvenientes en generar una confianza excesiva en este concepto.

Para Egan (2001) no existe garantía de que el cliente continúe adquiriendo productos del proveedor al mismo nivel inicial o incluso que mantenga su relación con la empresa en el futuro, lo que resulta especialmente claro en mercados cambiantes y con alta competitividad. A esta imposibilidad de conocer si las estrategias relacionales durarán lo suficiente para recuperar la inversión realizada, habría que añadir la complejidad de la asignación de costes a cada cliente y la dificultad de detección de la fuga en ciertos entornos no contractuales. En esta misma línea, Ryals (2002) afirma que existen tres problemas para medir el valor real de los clientes:

- Riesgo de llegar a conclusiones erróneas al medir la rentabilidad del producto más que la del cliente.
- Riesgo de que la rentabilidad contable sea defectuosa, considerando como clientes de valor a clientes deficitarios.
- Riesgo de que la rentabilidad del cliente no tenga en cuenta otros beneficios de la relación (por ejemplo el poder referencial).

Con todo, la dificultad principal que plantea el cálculo del CLV se encuentra en que los modelos predictivos del valor futuro se basan en la experiencia pasada, por lo que su validez dependerá de que el cliente promedio continúe comprando el producto o servicio en el futuro en situaciones contextuales cambiantes.

En cualquier caso, para Egan (2001) las estimaciones del CLV pueden ser válidas desde una perspectiva de planificación estratégica referida al conjunto de la cartera o de los segmentos de clientes, no tanto a clientes individuales. De ello se deriva la conclusión de que el CLV no debe pretender ser una métrica que indique con total seguridad el valor que un cliente concreto va a aportar en el futuro. Así, ante la imposibilidad de predecir con exactitud cuáles serán, en el caso de un cliente concreto, las variaciones de sus necesidades y recursos reales en el futuro, para lo que sí puede servir el CLV es para explicar de manera significativa cuál será su valor futuro y el del conjunto de clientes de su mismo segmento desde un punto de vista estadístico.

### **I.2.3.3 Modelización, categorización y componentes del valor del ciclo de vida del cliente**

En la literatura encontramos modelos que cuantifican el valor del cliente con el foco puesto en los flujos de ingresos derivados de contribuciones pasadas, esto es, en el valor actual. Tal es el caso de las modelizaciones propuestas por Bayón *et al.* (2002), Berger y Nasr (1998) o Gupta y Lehmann (2003).

De otro lado, encontramos autores que elaboran sus modelos incorporando el valor potencial, estimando el tiempo que el cliente mantendrá la relación y sus compras futuras. Entre estos se encuentran Verhoef y Donkers (2001), quienes desarrollan un modelo en el entorno de las compañías aseguradoras. Igualmente cabe destacar el trabajo de Reinartz y Kumar (2000), que aborda la cuestión de si la medición de la duración del ciclo de vida del cliente en una posición no contractual puede ser rentable para la empresa, y el de Reinartz y Kumar (2003), quienes analizan cómo el tiempo explica el impacto de las características de las relaciones sobre la rentabilidad de la cartera de clientes.

El valor del ciclo de vida del cliente surge precisamente con el propósito de abordar el problema de las carencias de los modelos basados en el valor actual, sin consideraciones predictivas a futuro. Así, según Benoit y Van del Poel (2009), los modelos de CLV deben estimar el valor del cliente a lo largo de toda su relación con la empresa, aunque en la práctica, para facilitar los análisis, se utilicen períodos temporales más cortos, de tres o cuatro años (Donkers *et al.* 2007).

Por su parte, Hwang *et al.* (2004) afirman que los modelos de valor del cliente basados en el CLV deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Las aportaciones pasadas o valor actual, variable que proporciona un dato financiero mensurable y objetivo.
- La estimación de aportaciones futuras o valor potencial, variable que permite detectar oportunidades de venta cruzada.
- La probabilidad de fuga de los clientes o riesgo de abandono, que permite estimar la durabilidad de las dos variables anteriores.

Otros modelos van más allá de la mera medición del CLV, proponiendo como objetivo prioritario la maximización de su utilidad como métrica válida para clasificar a los clientes por su valor y, con ello, distribuir de forma más eficiente los recursos de marketing destinados a la captación, desarrollo y retención de clientes. En esta línea, Venkatesan y Kumar (2004) afirmaron que existe un amplio margen para optimizar dichas utilidades a la hora de diseñar los procesos de distribución de los presupuestos de marketing en función de la maximización del CLV.

De otra parte, existen otros autores que han desarrollado modelos de CLV desde una perspectiva diferente. Nos referimos a la diferenciación entre modelos agregados (a nivel de segmentos) y modelos desagregados (a nivel de individuo). Como ejemplos de modelos agregados podemos citar los propuestos por autores como Jain y Singh (2002), Berger y Nasr (1998), Gupta *et al.* (2004) o Rust *et al.* (2004), quienes describen modelos para calcular el CLV medio de la empresa. De entre los modelos agregados merece especial atención el de estos últimos autores (Rust *et al.*, 2004), quienes sugieren un modelo de cálculo del CLV medio teniendo en cuenta la compra y la fuga de los clientes del siguiente modo (ecuación 4):

$$CLV_{ij} = \sum_{t=0}^{T_{ij}} \frac{1}{(1 + d_j)^{t/f_i}} * V_{ijt} * \pi_{ijt} * B_{ijt} \quad [4]$$

Donde

$T_{ij}$  es el número de compras del cliente  $i$  en el horizonte temporal considerado por la empresa  $j$

$d_j$  es la tasa de descuento de la empresa  $j$

$f_i$  es la media del número de compras del cliente  $i$  realizadas en una unidad de tiempo (ejemplo el año)

$V_{ijt}$  es el volumen de compras esperado del cliente  $i$  a la empresa  $j$  en el tiempo  $t$

$\pi_{ijt}$  es la contribución marginal por unidad de la empresa  $j$  aportada por el cliente  $i$  en el tiempo  $t$

$B_{ijt}$  es la probabilidad de que el cliente  $i$  compre un producto de la empresa  $j$  en el tiempo  $t$  (calculada usando la matriz de Markov)

Por su parte, como modelos desagregados cabe citar los desarrollados por autores como Pfeifer y Carraway (2000), quienes apuestan por modelos de CLV a nivel de individuo. Estos autores unen el modelo RFM (*recency, frequency, monetary*) a modelos de cálculo del CLV. Los modelos RFM suelen considerar las acciones pasadas del cliente para predecir su comportamiento en el corto plazo. Sin embargo, el CLV precisa de una predicción a más largo plazo. Para resolver este inconveniente utilizan un modelo de cadenas de Markov (MCM) que supera el cortoplacismo de los modelos RFM (véase ecuación 5).

$$V^t = \sum_{t=0}^T [(1 + d)^{-1} * P]^t * R \quad [5]$$

Esta última ecuación proporciona un vector ( $V$ ) que define el CLV en cada estado y momento  $t$ , siendo  $d$  la tasa de descuento de la empresa,  $P$  la probabilidad de transición (refleja la probabilidad de que el cliente pueda cambiar de estado en el futuro) y  $R$  el vector recompensa.

Otros autores que utilizan modelos de cálculo del CLV a nivel desagregado son Venkatesan y Kumar (2004), quienes identifican los niveles de respuesta de los clientes a las acciones de comunicación de marketing por diversos canales, o Berger *et al.* (2003), quienes generan un modelo de CLV basado en los beneficios brutos futuros a aportar por los clientes (ingresos antes de deducir el coste de los bienes vendidos o de los servicios prestados a clientes individuales).

Una diferenciación adicional a tener en cuenta en este apartado es la relativa a los modelos de CLV estocásticos y deterministas (Calciu, 2009). Los primeros se basan en criterios de probabilidad (Borle *et al.*, 2008; Abe, 2009), persistencia (Villanueva *et al.*, 2008), econométricos (Rust *et al.*, 2004), e informáticos (Neslin *et al.*, 2006), mientras que los segundos utilizan modelos RFM (Kumar, 2006) y de crecimiento y difusión (Hogan *et al.*, 2003; Gupta *et al.*, 2004). Merece en este punto ser destacado por su interés el modelo aportado por Khajvand *et al.* (2011), quienes añaden la variable venta cruzada al tradicional modelo RFM, segmentan a los clientes y calculan el CLV de cada segmento. Otros trabajos, como los de Venkatesan y Kumar (2004) o Singh *et al.* (2009) utilizan las cadenas de Markov, mientras que otros como los de Borle *et al.* (2008) modelizan con Pareto/NBD.

En lo que respecta a la categorización de los modelos de CLV, consideramos necesario hacer una especial mención a la propuesta de Gupta *et al.* (2006), quienes llevaron a cabo un análisis pormenorizado de las distintas categorías existentes de dicha modelización. Para estos autores, una primera categoría estaría integrada por los modelos que intentan medir el impacto de los programas y acciones de marketing en la adquisición de nuevos clientes, en su retención o en su vinculación. Es el caso de Thomas (2001), que relaciona la adquisición y la retención de los clientes. En la misma línea, según Reichheld (1996) el componente que más influye en el CLV es la retención. Asimismo, Reinartz y Kumar (2002) sostienen que los clientes de mayor duración no siempre son los más rentables.

Para Gupta *et al.* (2006), la segunda categoría la constituyen los procedimientos que examinan la relación existente entre los distintos componentes del CLV.

Finalmente, la tercera categoría estaría compuesta por los modelos que relacionan el valor del ciclo de vida del cliente con la suma del CLV de los clientes de la empresa o *customer equity* (Rust y Chung, 2006; Rust *et al.*, 2006). Según estos autores, la trascendencia práctica de estos modelos está en que relacionan el CLV con el valor de las empresas en los mercados financieros.

Aparte de las citadas categorías podemos encontrar en la literatura otras como las que relacionan los programas de marketing y el valor de la empresa (Joshi y Hanssens, 2005), o las que relacionan dichas medidas con el CLV o sus componentes (Kumar y Luo, 2006).

En el trabajo de Gupta *et al.* (2006) se distingue igualmente entre diversas tipologías de modelos susceptibles de ser combinados entre sí para mejorar su capacidad predictiva. De esta forma, Gupta *et al.* (2006) distinguen entre las siguientes categorías de modelos de cálculo del valor del ciclo de vida del cliente:

- Modelos RFM (*Recency, Frequency, Monetary*), que generan grupos de clientes basados en las variables compras recientes, frecuencia de compra y valor monetario;
- Modelos de probabilidad de preferencias, que analizan el pasado del cliente para predecir el comportamiento futuro;
- Modelos econométricos, que comparten muchos elementos con los probabilísticos y se enfocan hacia el comportamiento de los clientes en la captación, retención y venta cruzada;
- Modelos de persistencia, aplicables a relaciones de larga duración;
- Modelos de difusión y crecimiento, que inciden en la aplicación práctica del CLV en la selección y segmentación de los clientes y en el desarrollo de las campañas de marketing.

Kumar (2006), por su parte, distingue entre los siguientes modelos de medición del valor de los clientes:

- Modelo RFM, similar al descrito por Gupta *et al.* (2006), basado en las variables novedad, frecuencia y valor.
- Modelo del valor pasado del cliente.
- Modelo “share of wallet”, que hace referencia al valor de los clientes de firmas o marcas locales.

En cuanto a los componentes del CLV, el elemento clave a tener en cuenta a la hora de calcularlo es el margen bruto que el cliente aporta a la empresa (Zhang *et al.*, 2010), resultado de calcular la diferencia entre los ingresos generados por el cliente y los gastos soportados por la empresa, considerando entre los mismos tanto los propios de las transacciones concretas efectuadas con el cliente como la repercusión de los gastos generales de la empresa que deberán recaer sobre éste.

Dicho margen bruto se compone a su vez del margen actual generado por el cliente y el que potencialmente éste podrá aportar a la empresa, atendiendo a su propensión a la compra y al abandono.

De esta forma el CLV se calculará, tras la aplicación de la correspondiente tasa financiera de descuento (resultante del carácter interanual de la relación y de su efecto sobre el valor del dinero), considerando el margen actual (datos ciertos) y el margen de compra potencial (datos estimados) del cliente durante el transcurso de los años que, de forma predictiva, se estima que le restan de relación con la empresa, de acuerdo con su tasa de permanencia o de retención.

Ello puede resumirse en la aplicación de la presente fórmula (ecuación 6);

$$CLVi = \sum_{I=1}^N \left( \frac{1}{(1+TD)^I} \times VALOR ACTUAL + VALOR POTENCIAL \right) \quad [6]$$

Donde TD es la tasa de descuento (costo de capital empleado en las inversiones de marketing).

Por su parte, la expresión propuesta por Rust *et al.* (2000) para la determinación del valor del ciclo de vida del cliente es la siguiente (ecuación 7):

$$CLV = [(1 + d)^{-t} * F_{1t} * S_{1t} * \pi_{1t}] \quad [7]$$

Donde:

i: Cliente individual

t: Periodo de análisis

T: Duración del horizonte de planificación

F<sub>1t</sub>: Frecuencia esperada de compra del cliente i para la marca en el periodo

S<sub>1t</sub>: Porcentaje de cartera esperado del cliente i para la marca en el periodo t

Π<sub>1t</sub>: Contribución media de la compra realizada por el individuo en el momento t

Los modelos de CLV son susceptibles de diferenciarse en función de los diversos componentes o *drivers* de dicho constructo utilizados por los autores en su definición y cálculo. Así, por ejemplo, para Persson y Ryals (2010) los componentes del CLV son el ratio de retención (Jacoby y Kyner, 1973), el margen de contribución que la empresa espera recibir del cliente en cada período futuro (Haenlein *et al.*, 2007; Benoit y Van den Poel, 2009), y la tasa de descuento (Kumar *et al.*, 2008; Chang, 2011).

De otro lado, son frecuentes los trabajos que con el objetivo de mejorar la robustez del modelo de CLV van añadiendo otros componentes a los ya mencionados (Bolton *et al.*, 2004; Verhoef, 2004). Es el caso del nivel de venta cruzada o tenencia de productos (Reinartz y Venkatesan, 2008), la duración de la relación (Reinartz y Kumar, 2000), o el nivel de utilización o uso de los productos o servicios (Ascarza y Hardie, 2012).

De igual forma, los modelos pueden tomar por separado sus distintos componentes, caso de la modelización de Reinartz y Kumar (2002), mientras que otros los han combinado para construir un único modelo, caso de Thomas (2001).

Finalmente, cabe destacar que, de entre los diversos modelos desarrollados en función del CLV, son numerosos los que, como en el caso de Dwyer (1997), Berger y Nasr (1998), Berger y Bechwati, (2001) o Reinartz y Kumar (2000), utilizan tres categorías de variables para medir los efectos del CLV:

- (1) Tasa de retención: probabilidad de que un cliente individual permanezca leal a una empresa determinada y siga generando ingresos y costes (Dwyer, 1997).
- (2) Ingresos: facturación generada al cliente por la compra de productos o servicios (Reinartz y Kumar, 2000). Estos ingresos pueden ser autónomos (no provocados directamente por la empresa, sino por iniciativa del cliente, en ocasiones influenciado por la publicidad de la marca o las referencias de otros clientes); ingresos por *up-selling* (derivados de las ventas adicionales de un mismo producto); ingresos por *cross-selling* (derivados de la venta al cliente de productos complementarios) o márgenes de contribución (derivados de las referencias del cliente, consecuencia del valor percibido por el cliente de su relación con la empresa).
- (3) Costes: costes soportados por la empresa en su relación con el cliente (Reinartz y Kumar, 2000), los cuales pueden ser costes de adquisición (generados en la captación del nuevo cliente); costes de marketing (costes asumidos por la empresa a la hora de desarrollar, retener y recuperar clientes) y costes de ventas (referidos a los costes de producción y de servicio al cliente).

De acuerdo con todo ello, y siguiendo los modelos utilizados por los referidos autores, el cálculo del CLV se podrá determinar del siguiente modo (ecuación 8):

$$CLV_i = -CA_i + \sum_{t=0}^T r_{ti}^t * \frac{(IA_{ti} + IR_{ti} + IC_{ti} + IV_{ti}) - (CS_{ti} + CM_{ti})}{(1 + d)^t} \quad [8]$$

Donde:

CLV<sub>i</sub> = CLV del cliente *i* (ganancia actual neta del tiempo de vida)

CA<sub>i</sub> = Costes de Adquisición del cliente *i*

r<sub>ti</sub> = Tasa de retención del cliente *i* en el período *t*

IA<sub>ti</sub> = Ingresos autónomos del cliente *i* en el período *t*

IR<sub>ti</sub> = Ingresos por *up-selling* del cliente *i* en el período *t*

IC<sub>ti</sub> = Ingresos por *cross-selling* del cliente *i* en el período *t*

IV<sub>ti</sub> = Valor de referencia del cliente *i* en el período *t*

CS<sub>ti</sub> = Costes de servicio al cliente *i* en el período *t*

CM<sub>ti</sub> = Costes de marketing para retener al cliente *i* en el período *t*

*d* = Tasa de descuento para las inversiones de marketing

*T* = Duración (años) del período de proyección

### **I.2.4 El valor de la cartera de clientes actuales y potenciales (*customer equity*)**

Considerando a los clientes como activos financieros susceptibles de ser medidos, gestionados y su valor optimizado, el valor de la empresa en el largo plazo estará determinado en gran parte por el valor de toda su cartera de clientes actuales y potenciales, que es lo que conocemos como el *customer equity* (Gupta *et al.*, 2014), en adelante CE.

El CE puede ser definido como la suma total de los valores descontados del tiempo de vida de todos los clientes actuales y potenciales de la empresa (Blattberg *et al.*, 2001; Rust *et al.*, 2000), de modo que la principal misión de la empresa será, desde la visión de la gestión del cliente, maximizar en el largo plazo dicha métrica.

De entre las definiciones de CE existentes en el mercado, existen las que lo consideran como el CLV medio menos los costes de adquisición (Berger y Nasr, 1998; Blattberg *et al.*, 2001) y las que lo definen como la suma del CLV de todos los clientes actuales y potenciales de la empresa (Gupta *et al.*, 2004; Zhang *et al.*, 2010). Según estos últimos autores, la gestión del CE se orienta a la gestión de dos activos intangibles de gran relevancia, como son la cartera de clientes actuales y de clientes potenciales. Todo su esfuerzo deberá ir dirigido a incrementar el valor de ambos stocks de clientes mediante unas adecuadas acciones de captación, desarrollo y retención.

Es preciso diferenciar el CE del CLV, ya que si este último sirve para estimar el valor del cliente a nivel individual, el primero mide y evalúa el valor financiero de la cartera de clientes en su conjunto (o de unos determinados segmentos de clientes), implicando la agregación de los valores del ciclo de vida de todos los clientes que la componen y de los clientes potenciales (Rust *et al.*, 2000).

Asimismo será necesario diferenciar el CE de otras métricas de valor global de la empresa, como el valor económico o *shareholder value* (SV), esto es, el valor que tiene la empresa para sus accionistas, definido como el valor actual neto de las futuras salidas de los flujos de caja desde sus activos tangibles e intangibles (Kevin y Sethuraman, 1998); o el valor social de la empresa, concepto relacionado con el de Responsabilidad Social Corporativa.

La importancia del CE radica en gran medida en que se ha convertido en la principal métrica usada por las empresas para medir la contribución de las acciones de marketing al valor de la empresa (Rust *et al.*, 2000). Así, al aplicar el CE a determinados modelos financieros, como es el caso del análisis del valor económico o *economic value analysis* (EVA), del retorno sobre los activos o *return on assets* (ROA), o del retorno sobre la inversión o *return on investment* (ROI), se podrá obtener información que ayude a evaluar el rendimiento de las acciones y campañas de marketing.

Es por ello por lo que en la mayoría de los trabajos analizados los modelos de CE se basan en la relación del CLV de los clientes con las acciones de marketing de la empresa. El cálculo del CE tendrá pues como finalidad última maximizar las políticas comerciales y la estrategia a largo plazo de la organización incrementando el valor de su cartera de clientes, tomando para ello en consideración el CLV de los clientes individuales y su potencial futuro de aportar valor (Rust *et al.*, 2000). En consecuencia, gestionar el CE, entendido como el producto de los clientes actuales y potenciales por el promedio de sus CLV (Hansotia, 2004), supone definir qué inversiones y qué esfuerzos de marketing debería llevar a cabo la empresa con sus clientes.

Para ello, el CE puede ser calculado del siguiente modo (Bauer *et al.*, 2003), contemplando la suma de todos los períodos descontados de los CLV de los clientes a través de todos los períodos (ecuación 9).

$$CE = \sum_{S=0}^T \frac{1}{(1+d)^S} \sum_{K=(V_{S1}+1)}^{V_s} \sum_{t=s}^T r_{ti}^t * \frac{(I_{ti} - C_{ti})}{(1+d)^t} \quad [9]$$

Donde:

$V_{S1} = 0$

$S$  = índice de tiempo para el período pronosticado

$T$  = período pronosticado en años

$d$  = tasa de descuento (costo de capital empleado en las inversiones de marketing)

$V$  = índice sobre los clientes nuevos del período  $s$

$r_{ti}^t$  = tasa de retención del cliente  $i$  en el período  $t$

$ti$  = índice de tiempo durante los períodos restantes de la relación para cliente  $i$

$I_{ti}$  = ingresos del cliente  $i$  en el período  $t$

$C_{ti}$  = costes del cliente  $i$  en el período  $t$

Por su parte, incorporando el factor heterogeneidad, sobre el que profundizaremos en el siguiente apartado, el CE para cada segmento de clientes se calculará, siguiendo la propuesta de Rust *et al.* (2004), de la siguiente forma (ecuación 10):

$$CE_{segmento} = media(CLV_i)N_{segmento} \quad [10]$$

Donde

i=cliente del segmento (i=1,...,n)

media(CLV<sub>i</sub>) = media aritmética del CLV predicho de los clientes que conforman el segmento

N= tamaño del segmento

### I.3 HETEROGENEIDAD DEL VALOR DEL CLIENTE

El CLV permite diferenciar no únicamente individuos, sino también segmentos de clientes rentables y no rentables, en orden a tratarlos de manera diferenciada en las estrategias de marketing de la empresa (Gupta *et al.*, 2006).

En el presente apartado analizaremos el marco teórico de la cuestión de la heterogeneidad y el valor del cliente.

#### I.3.1 Heterogeneidad y estrategia relacional

La literatura comenzó a considerar la diversidad entre consumidores en sus investigaciones a través de autores como Bolton (1998), quienes verificaron la existencia de diferencias significativas entre los clientes ante distintos tipos de consumo de productos y servicios, o como Mittal y Kamakura (2001), quienes confirmaron las diferencias significativas en el comportamiento de compra de los clientes derivado de su satisfacción en función de sus características demográficas.

Premisas como las anteriores nos hacen afirmar que la heterogeneidad del mercado afecta a la relación entre el proveedor y el cliente (Mittal y Kamakura, 2001). La heterogeneidad del cliente será pues la base para la segmentación, la selección del público objetivo, el posicionamiento de los productos y las marcas y el micro-marketing (Kamakura *et al.*, 1996).

Según estos autores, la heterogeneidad puede diferenciarse entre heterogeneidad de preferencia y heterogeneidad estructural. La heterogeneidad de preferencia es la referida a las preferencias individuales de productos y marcas, y a las respuestas del consumidor ante las estrategias del marketing mix. Por su parte, la heterogeneidad estructural es la referida a la existencia de diferencias estructurales en el proceso de elección, como las psicológicas basadas en sentimientos y motivaciones latentes (Kamakura *et al.*, 1996).

Con todo, uno de los principales retos del marketing relacional actual consiste en entender la diversidad de preferencias y sensibilidades que existen en el mercado (Allenby y Rossi, 1999).

Es precisamente la heterogeneidad de dichas preferencias la que justifica la existencia de diferencias entre productos y entre canales diferenciados por segmentos de clientes. La estrategia relacional de la empresa no puede responder en ningún caso a planteamientos uniformes (Allenby y Rossi, 1999). Para estos autores, resulta definitorio entender que aspectos como el comportamiento del consumidor ante la oferta del marketing mix, la propensión a la relación, la variedad del individuo o la actitud ante el cambio pueden afectar a la interacción existente con la empresa.

De este modo y en consecuencia, la maximización de los recursos de marketing requerirá adecuar su estrategia relacional en función de las características de cada segmento. Para las empresas, la existencia de diversidad en sus carteras de clientes sugiere la necesidad de desarrollar estrategias de segmentación, aceptando la premisa de que es más rentable tratar a los distintos segmentos de clientes con estrategias diferenciadas que no tratarlos a todos de manera uniforme. Ello explica el interés de los departamentos de marketing de las empresas por diferenciar a sus clientes de acuerdo con los criterios que, en cada caso, consideren presentan un mayor poder discriminante.

### **I.3.2 Bases y métodos de segmentación**

Será preciso distinguir en este punto entre bases y métodos de segmentación.

De un lado, las bases de segmentación son definidas como la identificación de un grupo de variables o características usadas para asignar clientes potenciales a grupos heterogéneos (Wedel y Kamakura, 2000). Estos autores diferencian entre criterios de segmentación observables, como los de tipo geográfico, demográfico o socioeconómico, y no observables, como los psicográficos o los relativos a los valores o al estilo de vida del cliente.

De otra parte, autores como Beane y Ennis (1987) diferenciaron entre diversos métodos y técnicas de segmentación, como, entre otras, las basadas en análisis multivariantes, el análisis cluster, el análisis de regresión, el análisis discriminante o las escalas multidimensionales.

Posteriormente, los propios Wedel y Kamakura (2000) desarrollaron otros métodos de segmentación de tipo descriptivo, que relacionan variables sin diferenciar entre dependientes e independientes (modelos Log-linear y tablas de contingencia) y predictivo, que tienen en cuenta variables dependientes que son explicadas por variables independientes (modelos de regresión y análisis discriminante).

Adicionalmente, estos autores diferenciaron entre técnicas de segmentación *ex ante*, las cuales implican que tanto el tipo como el número de segmentos a obtener sea determinado a priori por el investigador, y *ex poste*, en las que el tipo y el número de segmentos vendrán determinados por los resultados del análisis.

En otro orden de cosas, según Ling y Yen (2001), la minería de datos puede resultar de gran importancia a la hora de analizar el comportamiento del cliente en un entorno CRM. Según estos autores, la minería de datos puede incrementar los ratios de respuesta de las campañas de marketing segmentando a los clientes en base a sus diferentes características.

La clasificación de clientes basada en sus particularidades descriptivas y transaccionales pasadas pueden servir para elaborar modelos predictivos que clasifiquen a los clientes en base a criterios que discriminen de forma adecuada y permitan a las empresas tomar decisiones eficientes con cada segmento (Ngai *et al.*, 2009).

En el siguiente apartado trataremos sobre los antecedentes teóricos del valor del cliente como posible criterio de segmentación.

### **I.3.3 Antecedentes teóricos de la heterogeneidad en el valor del cliente**

Según Parvatiyar (2001), no existirá una orientación al cliente efectiva si la empresa no es capaz de diferenciar a los clientes en función de su importancia. Normalmente será una pequeña parte de los clientes la que aportará la mayor parte de la rentabilidad a la empresa. De ahí que sea tan importante diferenciar a los clientes de alto valor y darles un tratamiento distinto y preferente.

A pesar de ello, al analizar la literatura tradicional sobre el valor del cliente hemos comprobado cómo gran parte de los trabajos realizan un estudio agregado de la cuestión, sin considerar la posible contribución a los resultados de la diferenciación por segmentos de clientes. Con todo, en los últimos años esta tendencia está cambiando, de modo que en la actualidad es comúnmente aceptado en la literatura que las diferencias de valor entre clientes pueden llegar a ser importantes y, por lo tanto, deben ser tenidas en consideración en sus procesos de segmentación. Así, Buttle (2001) afirmó que el último propósito del proceso de la cadena de valor es asegurar que la empresa construya relaciones mutuamente beneficiosas con los clientes estratégicamente significativos. Para ello identificó cuatro tipos o segmentos de clientes en función de su valor del ciclo de vida.

Por su parte, más recientemente, Lee *et al.* (2009) analizaron la heterogeneidad con el objetivo de detectar aquellos segmentos de clientes que aumentan su valor para las empresas mediante la introducción de innovaciones en los servicios ofrecidos.

Asimismo, Fardie y Hadie (2010) argumentaron la necesidad de tener en cuenta la presencia de heterogeneidad en las modelizaciones de CLV ante el riesgo de obtener cálculos sesgados del mismo que se incrementan a lo largo del tiempo.

Queda pues patente la importancia de que las empresas, al planificar sus acciones de marketing, tengan capacidad para previamente a su lanzamiento segmentar a sus clientes en base a su valor. Esta segmentación permitirá a las empresas diferenciar entre sus clientes de alto valor de los que presentan una aportación de valor inferior, o incluso de los clientes “erróneos”, es decir, aquellos cuyas necesidades no pueden servirse de una forma rentable (Reichheld, 1996).

Los clientes de menor valor supondrán un lastre al beneficio empresarial, al recibir recursos de la compañía sin aportar una contrapartida superior en términos de facturación. En el caso de los clientes erróneos, dicho lastre vendrá derivado por el daño moral y referencial que ocasionará su condición de cliente insatisfecho (Jones y Sasser, 1995). A la captación de este tipo de clientes habitualmente se la denomina anti selección o selección adversa, siendo necesario para evitarla considerar que los clientes tienen diversos niveles de fidelidad, valor y afección a la marca. De esta forma, los clientes hacia los que deberían orientarse los recursos de captación, desarrollo y retención serán aquellos cuya propensión a la fidelidad sea alta, valoran los productos que la compañía ofrece y a los que servirles resulta rentable (Reichheld, 1996).

La segmentación sobre la rentabilidad del cliente deberá considerar tanto los ingresos como los costes de adquisición, mantenimiento y retención. La diferenciación de los clientes según su nivel de rentabilidad es conocido como gestión de la “pirámide del cliente” (Rust *et al.*, 2000). Es habitual en las empresas la clasificación de los clientes y su diferenciación en cuentas distintas según su valor, las cuales son denominadas de manera diferente para su mejor identificación (por ejemplo categorías “oro”, “plata” y “bronce”), ocupando éstas los escalones de la pirámide. Según Rust *et al.* (2000), una vez clasificados los clientes por su valor, las empresas estarán en disposición de invertir sus recursos de marketing en aquellos clientes que sean actual y/o potencialmente valiosos para la compañía, minimizando al mismo tiempo sus inversiones en clientes deficitarios o menos valiosos.

### **I.3.4 Modelización de la segmentación por valor**

Existen diversas aproximaciones a la modelización de la segmentación por el valor de los clientes.

Algunos autores, como Haenlein *et al.* (2007) o Chan (2008), usan modelos agregados de CLV para segmentar a los clientes y posteriormente medir dicha métrica en cada grupo. Estos modelos sólo predicen el CLV medio del segmento considerado, sin tener en cuenta las características individuales de cada cliente (Tirenni *et al.*, 2007).

De otro lado, Haenlein *et al.* (2007) proponen un modelo agregado usando árboles de decisión para segmentar la cartera de clientes basado en ciertos indicadores de la rentabilidad de tipo sociodemográfico.

Por su parte, Chan (2008) identifica el comportamiento de los clientes usando variables RFM, para después obtener segmentos de clientes en función de su CLV.

Otros autores, como Bruhn *et al.* (2006), Keiningham *et al.* (2006) o Kumar *et al.* (2009), establecen que el CLV de cada individuo debe ser calculado como paso previo o intermedio a la hora de clasificar a los clientes. En esta opción el CLV se conforma como una métrica relevante para la segmentación del cliente.

Mientras las segmentaciones tradicionales se basan en criterios demográficos o transaccionales, el CLV permitirá diferenciar a los clientes por el valor que aportan a la empresa, criterio clave a la hora de valorar la asignación de recursos de marketing entre los diferentes grupos de clientes y de distinguirlos entre clientes de bajo, medio y alto valor (Kumar *et al.*, 2008).

Por su parte, Kim *et al.* (2006) clasificó las estrategias de segmentación por valor de la siguiente forma:

- Segmentaciones que usan únicamente los valores del CLV, utilizando por ejemplo una pirámide de clientes (Zeithaml *et al.*, 2001).
- Segmentaciones que usan únicamente componentes del CLV, como el valor actual o el valor potencial (Hwang *et al.*, 2004).
- Segmentaciones que usan al mismo tiempo los valores del CLV con otra información adicional de orden sociodemográfico, transaccional, etc. (Kim *et al.*, 2006).

Otros autores que proponen la segmentación del cliente tomando como base el CLV individual son Lemon y Marc (2006). Para estos autores, el CLV es una métrica válida para ser utilizada como criterio de segmentación, ya que los segmentos obtenidos serán sumamente útiles a la hora de adoptar decisiones de marketing, tanto de venta cruzada como de retención. El adecuado uso de dichos recursos dependerá de su orientación al valor del cliente (Kumar y Rajan, 2009).

Una vez definidas las cuentas de clientes en función de su valor, los analistas de marketing podrán plantear un modelo de segmentación que sea susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa y definir las acciones comerciales diferenciadas a aplicar a cada escalón de la misma, invirtiendo más recursos conforme los niveles de valor sean superiores (Verhoef y Donkers, 2001). Dicha pirámide podrá tener distintos niveles de complejidad, en función de los criterios utilizados en la segmentación. Así pues, disponiendo de información sobre el valor actual y potencial del cliente, será posible diseñar una matriz de segmentación en base a dichas variables que ayude a decidir las acciones hacia las que destinar sus inversiones de marketing.

Como se muestra en la figura 1, propuesta por Verhoef y Donkers (2001), dicha matriz puede ayudar a las empresas a decidir las medidas hacia las que destinar sus inversiones de marketing, recomendando dirigir sus acciones de desarrollo (*cross selling, up selling*) hacia los clientes que presenean una mayor capacidad de recorrido en el futuro, esto es, los que tengan un menor desarrollo actual (valor actual bajo) y mayor desarrollo potencial (valor potencial alto).

Figura 1 – Matriz del valor actual y potencial del cliente

		VALOR ACTUAL	
		Bajo	Alto
VALOR POTENCIAL	Alto	II	IV
	Bajo	I	III

Fuente - Verhoef y Donkers (2001)

La anterior matriz, propuesta por Verhoef y Donkers (2001), se utiliza a menudo como un método de segmentación y como base para la aplicación de estrategias comerciales diferenciada a nivel de cada segmento.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I

Resumimos a continuación las principales consideraciones y conclusiones del presente capítulo, en el que hemos visto cómo el concepto de valor del cliente es susceptible de ser medido de acuerdo con diversas métricas que deben ser diferenciadas.

De este modo y desde el punto de vista de la empresa, hemos distinguido entre el valor para el cliente, o valor percibido desde el punto de vista del cliente (Woodall, 2003), y valor del cliente, o valor desde el punto de la empresa (Mulhern, 1999).

Asimismo, hemos diferenciado entre valor actual, medido en términos de rentabilidad actual aportada a la empresa y sin consideraciones de tipo predictivo (Pfeifer *et al.*, 2005), y el valor potencial que el cliente podrá aportar en el futuro, considerando el tiempo estimado restante de la relación y su potencial de compra futura (Verhoef y Donkers, 2001).

Igualmente, hemos abordado el marco teórico de la versión más completa del valor del cliente, representada por el valor del ciclo de vida o *customer lifetime value* (CLV), concepto que integra tanto el valor actual como el valor potencial (Gupta y Lehmann, 2003) y que, como hemos visto, tendrá su máxima relevancia y aplicación práctica en el ámbito del marketing a la hora de posibilitar que la empresa dirija sus recursos y capacidades hacia la retención eficiente de sus clientes de mayor valor.

Del mismo modo, hemos comprobado que existen diversos modelos y categorías de modelos de CLV (Gupta *et al.*, 2006), haciendo referencia a que el valor de la empresa en el largo plazo estará determinado en gran parte por el valor de toda su cartera de clientes actuales y potenciales, esto es, por su *customer equity* (Gupta *et al.*, 2004).

Respecto a la evolución más reciente del valor del cliente, hemos visto cómo dicho concepto se conforma cada vez más como una métrica vinculada al marketing y menos financiera, en la línea planteada por trabajos como los de Fader *et al.* (2012), Noorizadeh (2013), Kumar *et al.* (2013), Wesley (2013) o Sahay (2013).

Como muestra de las nuevas tendencias desarrolladas en torno al concepto de CLV, nos hemos referido al caso del *customer engagement value* (CEV), considerado como una versión actualizada y más completa del valor del cliente (Kumar *et al.*, 2010) que, partiendo del CLV, tiene igualmente en consideración otros elementos adicionales como el valor de referencia, el valor de influencia o el valor de conocimiento del cliente. Igualmente hemos hecho referencia a los trabajos que abordan esta cuestión desde la perspectiva de la medición de la eficiencia de las acciones de marketing a través de cuadros de mando (*scorecard*) basados en el CLV (Bonacchi *et al.*, 2012).

Finalmente, hemos analizado los antecedentes teóricos de la heterogeneidad en los modelos de CLV, comprobando la importancia dada por la literatura a la capacidad de las empresas de segmentar a los clientes por el valor que aportan a las empresas. Como hemos visto, tal es dicha importancia que no podríamos hablar de una auténtica orientación al cliente si la empresa no es capaz de diferenciar a los clientes en función de su valor (Parvatiyar, 2001). Para ello nos hemos referido a trabajos de especial interés, como el de Fardie y Hadie (2010), quienes reivindican la importancia de la heterogeneidad en las modelizaciones de CLV ante el riesgo de obtener cálculos sesgados del mismo, o el de Lee *et al.* (2009), quienes analizan la heterogeneidad con el objetivo de detectar segmentos de clientes que aumenten su valor al aplicar determinadas acciones de marketing, dejando patente la importancia de que las empresas dispongan de capacidad de segmentación de sus clientes en función de su valor al planificar dichas acciones (Reichheld, 1996).

Con todo ello se ha pretendido analizar en este primer capítulo el marco teórico del valor del cliente desde el punto de vista de la empresa, antes de hacer lo propio, en el siguiente capítulo, con el segundo de los constructos clave de la investigación, el abandono del cliente.

## **Capítulo II**

---

### **EL RIESGO DE ABANDONO DEL CLIENTE**

---



## II.1 RELEVANCIA Y ACTUALIDAD DEL RIESGO DE ABANDONO DEL CLIENTE EN EL MARKETING RELACIONAL

Cada vez es mayor el número de clientes que son conscientes de que existen otras alternativas de productos o servicios en el mercado y que no tienen inconveniente en comparar ofertas y en buscar otras opciones de compra, así como, llegado el momento, abandonar a su empresa y cambiar de marca (Ruíz, 2009).

Ante este riesgo de pérdida de lealtad, muchas empresas están volcando sus estrategias de marketing hacia la fidelización y retención de sus clientes, con la finalidad de prolongar la longitud de la relación, evitar su abandono y poder así obtener de éstos futuros rendimientos (Bolton *et al.*, 2004).

El riesgo de abandono o *churn*, concepto esencial a la hora de analizar la relación entre las empresas y sus clientes, es un factor dinámico que refleja los cambios acaecidos en el comportamiento del cliente durante todo su ciclo de vida, coincidiendo con la finalización de dicho ciclo (Kim *et al.*, 2006). Se trata de un concepto de la más candente actualidad, siendo considerado como una nueva y prometedora alternativa en la gestión de relaciones con los clientes, orientada hacia su retención y fidelización (Coussement y De Bock, 2013).

La importancia que para las empresas tiene retener a sus clientes de forma eficiente se explica por los efectos negativos que tendría la fuga de sus clientes de valor (Malthouse y Mulhern, 2008). Para ello será preciso disponer del conocimiento y de las técnicas adecuadas para predecir el riesgo de fuga de aquellos que les aporten valor. De este modo, conociendo de forma anticipada, mediante la generación de indicadores que alerten predictivamente del posible abandono, los clientes que con mayor probabilidad van a cesar en su relación con la empresa, los responsables de marketing podrán seleccionar a aquellos hacia los que deberán dirigirse las acciones de fidelización, optimizando así los recursos disponibles (Rust *et al.*, 2000).

El abandono es abordado en la literatura con frecuencia desde la perspectiva de la pérdida de la lealtad, identificándose a los clientes que abandonan o *churners* con los clientes cuya lealtad se va reduciendo (Glady *et al.*, 2009). Según estos autores, la pérdida paulatina de la lealtad podría servir como indicador para predecir el posible abandono. Dicha pérdida de lealtad puede a su vez ir ligada a una reducción del compromiso afectivo del cliente con la empresa (Van Doorn *et al.*, 2010) o a una disminución de su vinculación en términos de frecuencia de compra de productos o de cancelación de servicios contratados (Diller, 2000), de modo que a menor lealtad, compromiso o vinculación, mayor será el riesgo de fuga del cliente. Por ello consideramos que, para su mejor entendimiento y justificación, el análisis del riesgo de abandono debería ir precedido de un estudio previo de los conceptos de lealtad, compromiso y vinculación del cliente.

El primero de estos conceptos, la lealtad del cliente, es un factor clave a tener en cuenta por aquellas empresas que orientadas a la retención de sus clientes (Buckinx y Van den Poel, 2005). La lealtad puede ser analizada desde una perspectiva actitudinal, desde un enfoque conductual o desde una posición integradora de las dos anteriores. La perspectiva actitudinal toma en consideración criterios de orden afectivo hacia la marca (Bennett y Rundle, 2002), mientras que el enfoque conductual mide la lealtad observando las transacciones del cliente con la empresa (Zhang *et al.*, 2010). Por su parte, la visión integradora concibe la lealtad como la repetición de compra propiciada por una afición favorable hacia la marca (Quester y Lin, 2003).

Por su parte, el concepto de compromiso del cliente o *engagement*, resultado de motivaciones individuales que pueden incidir en su riesgo de fuga, se encuentra vinculado a determinados comportamientos no transaccionales del cliente hacia la empresa que van más allá de la mera acción de compra (Van Doorn *et al.*, 2010).

Por último, otro constructo que guarda una estrecha relación con el riesgo de abandono es la vinculación del cliente. Dicho factor responde a una tipología de lealtad (Diller, 2000) y que como ésta cuenta con una versión actitudinal, ligada a factores afectivos hacia la entidad, y con una versión conductual, explicada por los productos contratados por el cliente (Ranaweera *et al.*, 2005).

## II.2 LEALTAD, COMPROMISO Y VINCULACIÓN DEL CLIENTE

A continuación, y como paso previo al desarrollo de los antecedentes teóricos del riesgo de abandono, analizaremos en mayor profundidad los referidos conceptos de lealtad, compromiso y vinculación del cliente.

### II.2.1 La lealtad del cliente

La lealtad del cliente es un concepto de gran actualidad y vigencia, consecuencia de la toma de conciencia de los consumidores respecto a las distintas alternativas existentes para elegir un proveedor (Beckett *et al.* 2000; Lewis y Soureli, 2006).

El creciente nivel de exigencia de los consumidores y el gran número de ofertas y promociones existentes en el mercado, hace que las empresas deban considerar los factores determinantes de la lealtad de los clientes para incidir en su satisfacción y evitar su fuga (Fuentes *et al.*, 2010).

La lealtad es un concepto de extraordinaria relevancia, por los indudables efectos positivos que aporta a las organizaciones (Reichheld, 1993), e íntimamente vinculado al marketing relacional (Webster, 1994).

Durante algún tiempo, los trabajos desarrollados sobre la lealtad se centraron casi exclusivamente en el estudio de la variable satisfacción (Oliver, 1999). Sin embargo, para numerosos autores, como Jones y Sasser (1995: 91), "*sólo satisfacer a consumidores que tienen libertad para realizar elecciones no es suficiente para mantenerlos leales*". Este enfoque generó un cambio de orientación de la satisfacción hacia la lealtad del cliente, tomando ésta un mayor protagonismo en la literatura (Oliver, 1999), hasta el punto de que en ciertos momentos se llegó a utilizar el término *loyalty marketing* (Duffy, 1998) como alternativa al de *relational marketing*.

Esta diversidad de enfoques ha tenido su repercusión en la propia definición de lealtad del cliente. Así, en las primeras aportaciones, la lealtad se definió como la frecuencia repetida de compra de una misma marca (Tellis, 1988), o bien como la probabilidad de recompra del producto (Kuehn, 1962).

El inconveniente de estas definiciones, según Oliver (1999), es que describen un proceso, pero no definen realmente qué es un cliente leal. Esto es, lo que hace el cliente para ser considerado leal. Así, este autor afirma que, para que un cliente llegue a identificarse como leal, además de comprar productos de una marca, deberá creer que la compra de los productos de la empresa es la mejor elección de entre las posibles alternativas.

La lealtad hacia un objeto (marca, establecimiento, servicio o empresa) se muestra de este modo como las diferentes propensiones favorables hacia el mismo, las cuales se han argumentado desde dos perspectivas: actitudinal y conductual (Zeithaml *et al.*, 1996).

La orientación actitudinal de la lealtad se ha centrado tradicionalmente en la identificación con la marca, lo que lleva a recomendarla (Boulding *et al.*, 1993), y en la disposición a pagar un precio superior por el producto frente a las ofertas de la competencia (Zeithaml *et al.*, 1996).

En esta línea, Butcher *et al.* (2001) afirma que la lealtad se caracteriza por la defensa del servicio ante otros, la tendencia a resistirse al cambio de proveedor y la identificación con la marca. Se observa en este caso cómo se identifica la lealtad del cliente con factores subjetivos inicialmente no observables, basándose en las causas y en los elementos psicológicos generadores de la lealtad, en vez de en sus efectos transaccionales o conductuales. Dichos factores psicológicos propiciarán que los patrones de comportamiento de los consumidores sean heterogéneos, lo que a su vez influirá en la lealtad del cliente se manifieste de manera diversa (Fuentes *et al.*, 2014).

Desde esta perspectiva actitudinal, lo que determina la lealtad es la actitud favorable del cliente hacia un producto o servicio, consecuencia de su satisfacción y del cumplimiento de sus expectativas. Ello propicia que el cliente se identifique con la marca, recomiende el producto y se resista a las ofertas de la competencia (Bennett y Rundle, 2002).

Además de esta orientación actitudinal existe el enfoque conductual de la lealtad, en el que centraremos nuestra línea de investigación. Siguiendo esta línea, serán leales aquellos clientes que vuelven a comprar una marca, o bien consideran sólo una marca, y no buscan información relacionada con otras marcas (Newman y Werbel, 1973).

Esta visión, que considera la lealtad como “*el comportamiento del consumidor consistente en repetir la compra de una marca específica en un cierto periodo de tiempo*” (Lin *et al.*, 2000: 279), ha llevado a interpretar la lealtad en base al hecho objetivo y observable de las transacciones realizadas por el cliente con la empresa en el tiempo. De este modo, la lealtad podrá ser medida conductualmente por la repetición de compras (Neal, 2000), la cantidad de compras realizadas en el tiempo para una marca en particular (Tellis, 1988), o la disposición de un cliente a elegir una determinada marca tomando como referencia sus compras pasadas (Zhang *et al.*, 2010).

De este modo, desde el enfoque puramente conductual la lealtad se medirá considerando la duración de la relación y las operaciones realizadas por el cliente con la empresa, la cual se limitará a observar y medir el comportamiento del cliente. Este enfoque facilita la medición de la lealtad, al permitir conocerla a través de variables cuantitativas fácilmente observables, como las relativas a la vinculación de los clientes (productos comprados y facturación generada), o la permanencia (duración de la relación), lo que resulta más complejo en el enfoque actitudinal (Zhang *et al.*, 2010).

Considerando que “*un cliente que continua comprando es un cliente fiel*” (Buttle y Burton, 2002: 218), y que la lealtad del cliente se relaciona con su tasa de compra y con su tasa de retención (Zhang *et al.*, 2010), podemos afirmar que tanto la duración de la relación como la vinculación conductual, en términos de compra de productos, son elementos explicativos de la lealtad de su comportamiento.

El desarrollo y mantenimiento de relaciones a largo plazo empresa-cliente, considerado como una ventaja competitiva para las organizaciones proveedoras de servicios (Fuentes y Moliner, 2014), ha sido relacionado por numerosos autores con la lealtad del cliente. Tal es el caso de Ennew y McKechnie (1998), quienes relacionan la lealtad con el mantenimiento de una relación “de por vida”; de Butcher *et al.* (2001), quienes consideran la lealtad como la unión psicológica duradera de un cliente con un proveedor; o de Malthouse y Mulhern (2008), para quienes la longitud del servicio deberá ser considerada como un factor relevante a la hora de analizar el valor de los clientes en los entornos contractuales.

Con todo, ambas perspectivas de la lealtad son susceptibles de ser integradas en una doble visión conductual-actitudinal. Recogiendo ambos enfoques, Dick y Basu (1994: 99), al desarrollar un marco teórico para la lealtad del consumidor que combine ambas perspectivas, definieron la lealtad como *“el grado en el cual un cliente exhibe un comportamiento de compra repetido hacia un proveedor, posee una disposición actitudinal positiva al proveedor, y considera el uso solamente de ese proveedor”*.

Para Zeithaml *et al.* (1996) el enfoque de comportamiento de la lealtad se entiende como el grado de repetición de compra por parte del cliente frente a un proveedor de servicio, considerando el incremento del número de productos comprados, la mayor resistencia a los mensajes de la competencia, la menor sensibilidad al precio, y un aumento de la comunicación positiva boca-oreja, lo que repercutirá en el beneficio.

Desde esta perspectiva, Oliver (1997: 397) sugiere que la lealtad es *“un compromiso profundo adquirido para repetir compras de un producto o servicio preferido en el futuro, a pesar de influencias situacionales y esfuerzos de marketing dirigidos potencialmente a causar un comportamiento de cambio”*. Para Oliver (1997), ambos elementos se combinan en el tiempo, de modo que los clientes llegan a ser conductualmente leales tras una fase cognitiva, en la que se da prevalencia al elemento “marca”, y otra afectiva basada en la satisfacción que va obteniendo en la relación. Del mismo modo, siguiendo la misma doble perspectiva, Quester y Lim (2003) afirmaron que la lealtad a la marca implica un patrón consistente de compras de una marca específica a lo largo del tiempo y una actitud favorable hacia la marca.

Con todo lo expuesto podemos inferir que la lealtad juega un papel fundamental en el mantenimiento y desarrollo de la relación empresa-cliente.

Las consecuencias beneficiosas de la lealtad han sido objeto de amplia atención por parte de la literatura. A continuación nos limitaremos a apuntar algunas de las más relevantes:

- Los clientes leales se prestan menos a buscar alternativas y nuevas ofertas, y son más resistentes ante la persuasión de otras marcas (Butcher *et al.*, 2001).

- Los clientes que presentan un nivel superior de lealtad tienen una mayor disposición a recomendar la marca y sus productos a terceros (Jones y Sasser, 1995; Cambra *et al.*, 2012). Con todo, es preciso señalar que los consumidores insatisfechos y menos leales tienden a contar más sus experiencias que los satisfechos y leales, por lo que los comentarios boca-oído negativos se difunden más que los positivos (Moliner y Fuentes, 2012).
- Los clientes leales están dispuestos a perdonar errores a la empresa y a acudir a ella antes de mirar a los competidores (Bhatty *et al.*, 2001), siendo su probabilidad de repetición de compra muy superior.
- La lealtad de los clientes aporta mayores beneficios a la empresa, ya que la permanencia de la relación permite amortizar los gastos de captación del cliente (Reichheld, 1993).

A raíz de las referidas consecuencias de la lealtad, resulta patente su condición de elemento inductor de la retención del cliente (Butcher *et al.*, 2001; Bhatty *et al.*, 2001).

Retención y lealtad del cliente han sido conceptos muy semejantes, a menudo confundidos e intercambiables en el literatura (Maloles, 1997). Entendiendo la retención como la repetición de la compra por parte del cliente, podemos encontrar grandes similitudes entre dicho constructo y el de lealtad conductual.

En esta línea, Meyer y Blümeihuber (2000) opinaron que la compra repetida se considera habitualmente como expresión y sinónimo de la lealtad. Por su parte, Lee *et al.* (2001) afirmaron que los programas o actividades desarrollados para conseguir la lealtad pretenden maximizar la retención de clientes. Otros autores, como Barroso y Martín (1999), han afirmado que la retención de clientes no es más que un indicador del concepto multidimensional y más amplio de la lealtad, constituyendo la retención un mero indicador del mismo.

De este modo, la retención sería concebida como un simple indicador de la lealtad al mismo nivel que, entre otros, la frecuencia de compra, el boca-oreja, el tiempo de la relación, la compra repetida o la compra cruzada (Meyer y Blümelhuber, 2000).

En cualquier caso, debemos constatar, con Bhattberg *et al.* (2001), la circunstancia de que los clientes retenidos no tienen por qué ser necesariamente leales. En consecuencia, consideramos procedente resaltar las diferencias relevantes existentes entre ambos conceptos. En este punto, Hennig-Thurau y Klee (1997) y Hennig-Thurau y Hansen (2000) señalan dos diferencias básicas entre los conceptos de lealtad y retención del cliente:

- La lealtad del cliente incluye aspectos tanto comportamentales como actitudinales, mientras que la retención tiene un carácter meramente comportamental. En la literatura más reciente, la lealtad incorpora elementos actitudinales explicados por factores subjetivos relativos a la percepción que el cliente tiene de su relación con la empresa (nivel de satisfacción, generación de expectativas, etc.). De este modo, la retención desde un punto de vista objetivo quedaría circunscrita al hecho de si el cliente recompra el producto, o mantiene o renueva el servicio, o no lo hace, sin valorar las causas y actitudes que le hayan llevado a tomar tal decisión, aspectos que si contemplan en la lealtad.

Ello no es óbice para que los estudios que abordan la retención de los clientes no traten igualmente de analizar los motivos por los que los clientes permanecen vinculados a la empresa.

- La retención considera al gestor de marketing como parte activa en la relación empresa-cliente, como parte del plan operativo de la primera, mientras que la lealtad se centra más en aspectos intrapersonales del comportamiento del cliente.

## II.2.2 El compromiso del cliente

Otro concepto íntimamente relacionado con el abandono es el del compromiso del cliente con la empresa o *engagement*, constructo que para Morgan y Hunt (1994) resulta ser el mecanismo central del marketing de relaciones, y que para Cambra *et al.* (2012) ha adquirido dentro del marketing relacional una reciente y gran importancia.

El compromiso del cliente, resultado de motivaciones individuales y considerado como una extensión de las intenciones de compra futuras (Morgan y Hunt, 1994), está vinculado a sus comportamientos no transaccionales hacia la empresa (Doorn *et al.*, 2010).

Estos comportamientos no transaccionales, que vendrán determinados en gran medida por la reciprocidad del compromiso por parte del proveedor y por la calidad del servicio prestado (Fuentes y Moliner, 2014), resultan especialmente importantes para las empresas a pesar de no generar ingresos inmediatos, como consecuencia del efecto positivo, diferido en el tiempo, que ejerce el cliente en la imagen de la entidad y en su influencia favorable en otros consumidores (Cambra *et al.*, 2012).

Según Diller (2000), el compromiso o implicación del cliente responde a una tipología de lealtad. Como ya anticipamos en la introducción de este capítulo, el concepto de *engagement*, entendido como “*un deseo duradero de mantener una relación valiosa*” (Moorman *et al.*, 1992: 316), está vinculado a ciertos comportamientos no transaccionales del cliente que van más allá de la mera compra y que son resultado de motivaciones propias del individuo (Doorn *et al.*, 2010).

Tales comportamientos resultan de gran relevancia para las empresas, a pesar de no generar ingresos inmediatos, si consideramos sus efectos referenciales positivos sobre otros clientes potenciales, lo que ha propiciado que el compromiso haya adquirido una gran relevancia (Cambra *et al.*, 2012).

De la vigencia de este constructo dan muestra diversos artículos, como los de Doorn *et al.* (2010), Kumar *et al.* (2010), Bijmolt *et al.* (2010), Verhoef *et al.* (2010) o Brodie *et al.* (2011), que pasamos a desarrollar y que aportan nuevos conceptos vinculados al compromiso del cliente o *customer engagement*.

- **Doorn *et al.* (2010)**

El autor desarrolla el concepto de compromiso desde un punto de vista comportamental o *customer engagement behaviour* (CEB).

El CEB puede ser entendido como una manifestación conductual de los clientes hacia una marca, más allá de la mera compra de productos o servicios, como resultado de los conductores de motivación.

El compromiso se manifestará pues a través de conductas positivas como el boca-oreja o WOM (dar buenas referencias, escribir comentarios positivos en la web de la empresa, etc.).

- **Kumar *et al.* (2010)**

Según este autor, el valor que los clientes aportan a las empresas no puede ser restringido al aspecto transaccional, como el derivado de la mera compra repetida de productos o servicios, sino que debe considerar otros aspectos que consideran relevantes.

De esta forma, se refieren al *customer engagement value* (CEV) como una versión más completa del valor del cliente que contempla los siguientes componentes:

- Valor de vida del cliente o CLV.
- Valor de referencia del cliente.
- Valor de factor de influencia al cliente.
- Valor de conocimiento del cliente.

Según estos autores, el CEV proporciona un marco más completo del valor que puede conducir a estrategias de marketing más eficaces y permitir una mayor contribución a largo plazo por parte del cliente.

- **Bijmolt *et al.* (2010)**

Estos autores discuten sobre el estado de la cuestión de los modelos de compromiso del cliente y sobre la cuestión de su medición, definiéndolo como métrica a utilizar en cada etapa del ciclo de vida del cliente: captación, desarrollo y retención. En dicho trabajo incorporan el término *engagement marketing* (EM), en el que agrupan diversas iniciativas tendentes a mejorar la interrelación empresa-cliente, como el *brand entertainment*, el *branded content*, el *advertainment*, los *advergames*, el marketing viral o *buzz marketing*, las acciones de guerrilla, el *street marketing*, el *ambient marketing*, etc.

La finalidad última de dichas iniciativas será ofrecer una experiencia de marca que consiga implicar al consumidor con su mensaje y filosofía.

En este contexto, los autores se proponen el objetivo de que el compromiso del consumidor con la marca o *customer engagement*, sirva como métrica para medir el retorno (ROI) de las inversiones publicitarias de la marca, en la línea promovida desde diferentes asociaciones del sector, como la WOMMA (*Word of Mouth Marketing Association*), la ARF (*The Advertising Research Foundation*), la AAAA (*American Association of Advertising Agencies*) o la ANA (*Association of National Advertisers*).

- **Verhoef *et al.* (2010)**

Los autores proponen un modelo conceptual de los antecedentes y consecuencias de la participación del cliente en la empresa. Verhoef *et al.* (2010) inciden en que, en un ambiente social cada vez más interconectado, donde los clientes pueden interactuar sin dificultad con otros clientes y empresas a través de redes sociales (Blogs, Foros, etc.), la participación y el compromiso del cliente con la empresa deben ser cada vez más tenidas en cuenta.

Este trabajo aborda el concepto de compromiso bidireccional, del cliente o de la empresa, como una manifestación del comportamiento de un cliente hacia la marca o de una empresa que va más allá de las transacciones.

- **Brodie *et al.* (2011)**

Este artículo aborda los fundamentos teóricos del compromiso del cliente mediante la elaboración de la teoría del marketing relacional y la lógica de servicio-dominante (SD).

El análisis aborda el uso del concepto compromiso desde las ciencias sociales, con aplicaciones específicas a la práctica empresarial, propiciando diferenciar dicho constructo, que incorpora componentes subjetivas o actitudinales, de otros conceptos relacionados y ya comentados como el de la participación objetiva o conductual del cliente en la empresa.

Una vez analizados los artículos que consideramos de especial relevancia para el correcto entendimiento del compromiso de cliente y de sus conceptos vinculados, nos propondremos verificar el nivel de dependencia o autonomía de este constructo respecto a otros conceptos.

Tras la oportuna revisión de la literatura, hemos comprobado que ésta presenta dos corrientes diferenciadas a la hora de abordar dicha cuestión. Así, mientras algunos autores abordan el compromiso del cliente otorgándole un rango autónomo y considerando dicho constructo como un inductor básico en las relaciones exitosas a largo plazo (Dwyer *et al.*, 1987; Morgar y Hunt, 1994), otros, tal y como veremos a continuación, lo enmarcan dentro de otros conceptos relacionados, como la lealtad, la fidelidad, la confianza, la vinculación o la calidad.

#### ○ **Compromiso y lealtad del cliente**

Gundlach y Achrol (1995) señalan que el compromiso está fuertemente relacionado con la lealtad y con la renuncia a las alternativas de la competencia.

De acuerdo con esta premisa, parece deducirse que el compromiso del cliente hacia la empresa está íntimamente ligado a una actitud relacional positiva. Sin embargo, aun siendo el compromiso y la lealtad dos conceptos muy relacionados y vinculados entre sí, no podemos afirmar que se trate de constructos equivalentes.

Según Moore (1998), un cliente comprometido manifestará un comportamiento relacional y continuará haciéndolo porque tiene una afinidad a su proveedor. De acuerdo con esta premisa, podemos afirmar que el compromiso es un inductor básico de la lealtad, pero no la lealtad misma. De este modo, podríamos afirmar que el cliente comprometido será leal, pero ello no quiere decir que el compromiso sea la única variable que explique la lealtad.

Como vemos, la lealtad es un factor bastante complejo explicado por numerosas variables de actitud y de comportamiento o conducta, siendo el compromiso, como deseo de mantener una relación valiosa, un inductor explicativo más del factor lealtad.

De otro lado, la propia afirmación indicada de que el compromiso genera lealtad, deberá ser tomada con reservas, ya que puede darse el caso de un cliente con escaso nivel de compromiso que sea aparentemente leal, cuando lo cierto es que mantiene la relación por otras razones distintas a las definitorias de la propia lealtad (satisfacción, actitud positiva, etc.).

Estas otras razones del compromiso ajenas a la lealtad pueden ser, a modo de ejemplo, la falta de alternativas o las propias condiciones de contratación o compra (compromiso de permanencia, penalización por abandono, etc.).

Por todo ello no podemos afirmar que compromiso y lealtad sean conceptos idénticos. Antes al contrario, ambos mantienen su propio rango y margen de autonomía.

#### ○ **Compromiso y fidelidad del cliente**

Algunos autores, como Berné *et al.* (1996), abordan el problema del compromiso desde la perspectiva de la fidelidad del cliente, considerada ésta como el resultado de un proceso de evaluación y de algunos factores situacionales tales como, entre otros, la frecuencia de compra, la proximidad de los establecimientos o la gestión de las relaciones por parte de la empresa.

De mismo modo, el concepto de fidelidad como actitud y comportamiento de compra repetida, propuesto por Dick y Basu (1994), encaja bastante con el concepto de compromiso. Según esta aproximación, el compromiso actuará como un precursor de la fidelidad en sus dos dimensiones (actitudinal y comportamental). Desde esta perspectiva, el compromiso será considerado como el apego emocional o psicológico hacia una marca, previo a la perfección de fidelidad derivada de la compra repetida.

Otros autores dan un paso más indicando que el compromiso es, no solamente un inductor de la fidelidad, sino condición necesaria para la misma (Bloemer y Kasper, 1995), definiendo la fidelidad no sólo en términos de conducta (compra repetida) sino en términos de compromiso psicológico hacia la marca.

Sin embargo, esta teoría no está exenta de discusión en la literatura, ya que mientras para un grupo de autores ambos constructos no están relacionados (Oliva *et al.*, 1992), para otros llegan a ser incluso sinónimos (Price y Arnould, 1999).

Desde nuestra visión, en línea con Beatty y Lynn (1988), y tal como comentamos al referimos al compromiso y a la lealtad, el compromiso será un inductor básico de la fidelidad, pero no la fidelidad misma.

- **Compromiso y vinculación del cliente**

Desde una visión actitudinal del compromiso, Beatty y Lynn (1988), definieron dicho constructo como una actitud del cliente a vincularse con la organización. Desde este punto de vista, el constructo compromiso tiene la utilidad de servir de medidor del desarrollo de las relaciones y como tal, de la vinculación del cliente.

En esta línea, algunos autores consideran que el compromiso es un ingrediente esencial de las relaciones a largo plazo (Dwyer *et al.*, 1987). Como tal, según estos autores, el compromiso vendrá representado por el nivel más alto de la vinculación del cliente.

- **Compromiso y confianza del cliente**

Ganesan (1994) sugiere que el compromiso está ligado a la confianza, considerando a ésta como un factor importante de la orientación a largo plazo. Morgan y Hunt (1994), por su parte, relacionan los constructos confianza y compromiso de manera conjunta, indicando que se trata de dos conceptos clave en la relación empresa-cliente. Para estos autores, la confianza está positivamente correlacionada con el compromiso, entendiendo a éste último como la motivación que dirige el comportamiento hacia la estabilidad de la relación.

Las investigaciones realizadas en los últimos años han llegado a la conclusión de que la confianza es un factor que favorece el mantenimiento de las relaciones comerciales y un elemento de gran importancia en el ámbito empresarial (Barroso y Martín, 2000; Bigné y Blesa, 2003; García *et al.*, 2008).

La confianza del cliente es susceptible de ser analizada desde diferentes enfoques (Hernández, 2010):

- Desde una perspectiva cognitiva, la confianza puede ser entendida como una creencia en que la palabra o la promesa de una parte es fiable y que ésta cumplirá sus obligaciones en el intercambio relacional (Dwyer *et al.*, 1987).

De este modo, la confianza del cliente se adquiere como resultado de sus experiencias pasadas con la empresa y de su percepción de fiabilidad que ésta le genere.

- Por su parte, desde la perspectiva conductual la confianza puede ser entendida como la predisposición del cliente a ser vulnerable a las acciones de la empresa, propiciada por la esperanza de que la entidad actuará en la forma deseada por éste con independencia de su capacidad de vigilar o de controlar a la entidad (Mayer *et al.*, 1995).

Con todo ello, según Segarra (2007), la confianza puede generar como consecuencia una reducción de la percepción del riesgo asociado con un comportamiento oportunista por parte de la empresa a la hora de vender el producto y una reducción de los costes de transacción vinculados a la relación comercial.

En todo caso, para que el cliente pueda alcanzar un cierto nivel de confianza con la empresa, será preciso que exista buena voluntad por su parte a la hora de proporcionar a la entidad el margen de tiempo necesario para poder aportar a la relación un diferencial que sea valorado positivamente por el éste.

#### ○ **Compromiso y calidad de la relación**

Finalmente, De Wulf *et al.* (2001) relacionan el compromiso con la calidad de la relación. Según estos autores, el compromiso no es más que una de las dimensiones del superior constructo calidad.

La percepción de la calidad de la relación y las consecuencias que ésta tenga en el compromiso del cliente con la empresa dependerá en gran medida del nivel de cumplimiento de sus expectativas.

Según Oliver (1981), la satisfacción se forma a partir de la comparación entre los resultados de la experiencia alcanzada y las expectativas previas, resultando un *gap* o diferencia entre ambos denominada desconfirmación de expectativas.

La desconfirmación positiva se dará cuando el resultado de dicha diferencia supere las expectativas, mientras que será negativa cuando los resultados no alcancen el nivel requerido por las expectativas del cliente (Moliner, 2004).

Finalizamos esta revisión teórica del compromiso del cliente haciendo referencia, de la mano de Gundlach y Achrol (1995), a sus componentes principales. Según estos autores, el compromiso del cliente presenta los siguientes *drivers*:

- Un comportamiento instrumental –costes de ruptura y beneficios esperados de la relación. Dicho comportamiento refleja el compromiso desde el punto de vista de la conveniencia del cliente (Morgan y Hunt, 1994), que tiene algo que ganar (beneficios esperados) o evitar perder (costes de ruptura asociados a la inversión realizada en la relación, a los gastos de disolución de la relación y a la inexistencia de alternativas).
- Un componente actitudinal -compromiso afectivo o vínculo psicológico. Dicho comportamiento explica la lealtad actitudinal del cliente, siendo como ya vimos un elemento inductor de la misma.
- Una dimensión temporal (permanencia) -la relación existe a lo largo del tiempo. El compromiso se adquiere y fortalece con la duración de la relación, siempre que ésta sea percibida como mutuamente beneficiosa.

Junto al compromiso, otro concepto en el que debemos incidir por su relación con el abandono es el de la vinculación del cliente con la empresa, el cual pasamos a analizar en el siguiente epígrafe.

### II.2.3 La vinculación del cliente

El valor a largo plazo de una empresa viene determinado de manera importante por la fortaleza e idoneidad de las relaciones que mantiene con sus clientes (Aravindakshan *et al.* 2004), lo que pasa necesariamente por el nivel de consumo que éstos presenten de sus productos y servicios.

En la etapa de desarrollo del cliente la empresa deberá propiciar la vinculación del cliente e intentar asentar la relación, ofreciéndole la adquisición de sus productos o servicios. Según Diller (2000), dicha vinculación es un proceso generado a lo largo de la relación del cliente con la empresa, el cual abarca todo un conjunto de actividades tendentes a propiciar relaciones positivas con los clientes, como el establecimiento de contactos, la realización de ofertas, la generación de barreras a la salida de la relación o la creación de preferencias del cliente por el proveedor. De este modo, Diller (2000) concibe la vinculación como un proceso que influye sobre el cliente, siendo la lealtad su resultado.

Este proceso propiciado por la empresa generará en el cliente un determinado nivel de vinculación de tipo actitudinal (Beatty y Lynn, 1988; De Wulf *et al.*, 2001), como la identificación con la marca o el nivel de satisfacción, y otra de tipo conductual (Diller, 2000), relativa a factores transaccionales como la contratación de productos o la frecuencia de compra.

En esta línea, Chamberlin (1996) hace referencia a la teoría por la cual existen cinco posibles grados de vinculación entre el cliente y vendedor:

- El reconocimiento de la marca, en el que el cliente se limita a reconocer su nombre.
- La identidad, donde se ha trasladado al cliente el deseo de poseer su producto.
- La relación, o el diálogo de doble vía en la que el vendedor ahora reconoce al cliente como un individuo.
- La comunidad, en la que el vendedor fomenta activamente la interacción con el comprador.
- La promoción, en la que el comprador está dispuesto a convertirse en un vendedor referencial.

Por su parte, el propio Diller (2000) señaló la existencia de limitaciones de la vinculación del cliente que pueden hacer que las inversiones de la empresa vean frustrados sus resultados, lo que se da en los siguientes casos:

- Baja implicación del producto.
- Incumplimiento de las expectativas del cliente.
- Alto nivel de competencia.

Dicha vinculación es susceptible de ser estudiada en positivo, esto es, como elemento generador o inductor de la lealtad del cliente, o en negativo, desde la perspectiva de la pérdida de la vinculación o desvinculación del cliente con la empresa. Desde el punto de vista positivo, ya hemos visto cómo la vinculación puede funcionar como elemento inductor de la lealtad (Diller, 2000), mientras que desde la perspectiva negativa, este constructo estará íntimamente ligado al concepto de abandono (Kim *et al.*, 2006).

Desde esta última perspectiva, si consideramos al abandono como la culminación de un proceso de desvinculación del cliente, en el que éste va reduciendo su frecuencia de compra o, en entornos contractuales, procede a la rescisión de los servicios contratados, la fuga del cliente equivaldría, desde un punto de vista objetivo, a la pérdida total de su vinculación con la empresa y, en consecuencia, al fin de la relación (Kim *et al.*, 2006).

Convendría distinguir en este punto entre los conceptos de vinculación actitudinal o psicológica, ligada a la fidelidad del cliente, y la vinculación efectiva o económica, referida al nivel de consumo del cliente con la empresa (productos y facturación). Partiendo del tratamiento dado en la literatura a cada una de estas visiones de la vinculación del cliente, analizaremos a continuación las principales características de ambas perspectivas:

#### ○ **Vinculación actitudinal**

Las causas de índole psicológica por las que un cliente puede decidir vincularse a una marca pueden ser muy diversas, como entre otras la calidad percibida, la identificación con la marca o el nivel de satisfacción con el precio o el servicio.

Esta perspectiva psicológica de la vinculación guarda una estrecha relación, como ya apuntamos anteriormente, con el compromiso o *engagement* actitudinal del cliente, considerado como una actitud del cliente a vincularse con la organización (Beatty y Lynn, 1988). De este modo, podemos afirmar que el compromiso tendrá utilidad como medidor del desarrollo de las relaciones y como tal, de la vinculación del cliente con la empresa. En esta línea, algunos autores consideran que el compromiso es un ingrediente esencial de las relaciones a largo plazo (Dwyer *et al.*, 1987), representando el nivel más alto de la vinculación del cliente.

También esta perspectiva psicológica de la vinculación guarda una estrecha relación con la predisposición o propensión a la relación por parte del cliente. La predisposición a la relación puede ser considerada como un nuevo inductor a la lealtad de carácter previo, que será preciso tener en cuenta, ya que el efecto de las inversiones de marketing puede verse frustrado por una predisposición psicológica del cliente contraria a la relación (De Wulf *et al.*, 2001). De este modo, la predisposición a la relación del cliente guardará una estrecha relación con su vinculación psicológica y jugará un papel crucial de cara a la efectiva vinculación conductual que veremos a continuación.

#### ○ **Vinculación conductual**

La mayor parte de los trabajos analizados abordan la cuestión de la vinculación del cliente desde este punto de vista actitudinal o de afección del cliente hacia la marca o producto anteriormente descrito (vinculación actitudinal), y no hacia el efecto de dicha afección en términos de contratación o compra de productos (vinculación conductual).

Siguiendo a autores como Shankar *et al.* (2002) o Ranaweera *et al.* (2005), la vinculación del cliente, observable por la compra de productos y por la consecuente generación de ingresos para la empresa, tendrá como resultado su comportamiento leal. De este modo, un cliente satisfecho y vinculado será a la postre un cliente leal (Rust y Oliver, 1994).

En esta línea, como defiende Diller (2000), el resultado de la vinculación conductual, medida en términos de compra de productos, será el comportamiento leal del cliente. De este modo, la vinculación actitudinal queda definida como la causa del comportamiento leal, que será su efecto.

La relevancia de este constructo radica en que muchas empresas fundamentan sus sistema de relaciones con los clientes buscando, de un lado, promover la vinculación de sus clientes mediante acciones de venta cruzada, y de otro, favorecer a los clientes más vinculados, los de mayor facturación o número de productos, con ventajas y promociones especiales, con la finalidad de fidelizarlos, mejorar su rentabilidad e incrementar su nivel de satisfacción, logrando con ello una barrera de salida (Barrutia y Echebarría, 2002). De este modo, aquellos clientes más vinculados serán más propensos a contratar nuevos productos y, por tanto, a mejorar su vinculación (Lara *et al.*, 2013).

En este trabajo nos referiremos a la vinculación desde el punto de vista del efecto que genera (comportamiento leal) y no de sus posibles causas (actitudes). De este modo, consideraremos que un cliente estará más vinculado a la empresa conforme más productos contrate y más facture por ellos.

Con estas premisas, en esta Tesis Doctoral consideraremos la vinculación conductual del cliente como el nivel de compromiso económico o transaccional que éste tenga con la empresa, explicativo de su nivel de lealtad y medible en términos de compra o tenencia de sus productos y servicios (número y facturación de productos contratados).

### **II.3 EL RIESGO DE ABANDONO DEL CLIENTE**

Una vez analizados la lealtad conductual, el compromiso y la vinculación del cliente, procedemos a abordar el estudio de su más claro contrapunto, el abandono o fuga de los clientes, constructo que junto al valor del cliente ocupa el eje central de la Tesis.

### **II.3.1 Concepto y antecedentes teóricos del abandono del cliente**

Como ya expusimos, la creciente existencia de alternativas, propia de un mercado altamente competitivo, hace que los consumidores sean conscientes de su poder y que cada vez en mayor número no duden en abandonar a su proveedor para sumarse a las filas de la competencia, atraídos por sus ofertas y promociones (Ruíz, 2009). Este hecho es especialmente significativo en el contexto de los servicios contractuales, en el que con frecuencia los clientes se comporten de manera desleal, no dudando en renegociar sus contratos a cada vencimiento en busca de las mejores ofertas del mercado.

Ello obliga a las empresas a orientar sus estrategias hacia la retención de los clientes para evitar su abandono. Estrategia defensiva, seguida por cada vez mayor número de empresas con la intención de mantener una relación a largo plazo con sus clientes, que ha supuesto un cambio respecto a las teorías precedentes basadas en la captación de nuevos clientes mediante procesos de marketing-mix y favorecedoras del marketing ofensivo (Fornell y Wernerfelt, 1987).

Esta orientación, que propicia el desarrollo por parte de las empresas de acciones dirigidas hacia la retención del cliente, entendida ésta como la repetición de la compra o el mantenimiento de relaciones comerciales continuas a largo plazo con el objetivo de evitar su desvinculación y posterior abandono, encaja perfectamente en el paradigma del marketing relacional (Redondo, 2000).

La mayor parte de los autores, entre los que podemos destacar a Reichheid y Sasser (1990) o a Rust y Zahorik (1993), coinciden en analizar el riesgo de abandono desde esta perspectiva de la retención, esto es, de favorecer estrategias defensivas que eviten la pérdida de clientes mediante la creación de barreras de salida (Crosby *et al.*, 1990; Walthne *et al.*, 2001; Ahn *et al.*, 2006 o Burez y Van den Poel, 2007). Para estos autores, el concepto genérico de retención abarcará todas aquellas acciones desarrolladas por la empresa que tengan como finalidad evitar el abandono de clientes, de manera que alta retención equivaldrá a deserción o tasa de abandono baja.

A pesar de la estrecha vinculación existente entre ambos conceptos y de su tratamiento indistinto en gran parte de la literatura, que trata el abandono como una mera retención fracasada, de nuestro análisis de la literatura se desprende que, de manera genérica, el estudio del abandono se focaliza en verificar las causas de la fuga o los modos de prevenirla y evitarla, mientras que el estudio de la retención tratará de analizar el hecho objetivo de la recompra o renovación de productos y los motivos por los que los clientes permanecen vinculados a la entidad.

De otro lado, si el ratio de abandono es definido como el porcentaje de clientes que deciden finalizar su relación con un proveedor de servicios y sirve como indicador de la lealtad y medidor de la insatisfacción del conjunto de los clientes de una empresa (Kim *et al.*, 2006), la tasa de retención, opuesta a la tasa de fuga, se referirá a la probabilidad de que un cliente individual permanezca leal a un proveedor y siga produciendo ingresos y costes (Dwyer, 1997). Esta tasa de carácter dinámico, que refleja los cambios en el comportamiento de compra de los clientes en el tiempo (Wang y Spiegel, 1994), permitirá a las empresas estimar la duración de la relación, favoreciendo así el cálculo del CLV.

Con todo lo dicho, el abandono del cliente es un concepto con entidad propia, de gran relevancia y actualidad (Coussement y De Bock, 2013), que coincide, una vez consumado, con el final de la relación empresa-cliente (Kim *et al.*, 2006). El abandono o fuga es susceptible de ir precedido por una fase de desvinculación en la que el cliente va disminuyendo su nivel de consumo o cancelando sus servicios. Precisamente esta posible disminución progresiva del nivel de vinculación del cliente que comienza a reducir su frecuencia de compra (entornos no contractuales) o a cancelar sus servicios (entornos contractuales), puede servir a la empresa como señal o indicador de alarma de su posible intención de abandonar.

Como ya expusimos, el problema del abandono del cliente es tratado con frecuencia desde el enfoque de la pérdida de la lealtad, atendiendo al hecho de que el riesgo de fuga de los clientes aumenta conforme la lealtad se va reduciendo (Glady *et al.*, 2009). Todo ello nos lleva a considerar la relevancia de la detección anticipada del riesgo de abandono como medio para reducir la tasa de fuga e incrementar la eficacia de las acciones de retención de los clientes.

En esta línea, Hawng *et al.* (2004) y Kim *et al.* (2006) reivindican la importancia de considerar el riesgo de abandono a la hora de analizar predictivamente la relación futura de la empresa con sus clientes, y no limitarse únicamente a verificar los indicadores de compra pasados de dicha relación.

La predicción de la fuga del cliente presenta una especial significación y singularidad en el caso de las empresas con servicios que requieran suscripción, en las que el riesgo de abandono es considerado como un indicador de la lealtad y un medidor de insatisfacción de los clientes en caso de cese voluntario del cliente (Hawng *et al.*, 2004). En dicho entorno, el abandono coincidirá con la cancelación de los productos o servicios contratados con la empresa.

En los entornos contractuales es posible conocer el tiempo que un cliente permanece con la empresa (permanencia) y el momento en que se le pierde (abandono), dado que éste tiene que avisar previamente para cesar la relación (Fader y Hardie, 2010). Es precisamente lo que ocurre en las relaciones empresa-cliente con los contratos de telefonía, financieros o aseguradores.

Este aspecto es especialmente relevante si tenemos en cuenta el hecho de que el contrato debe ser cancelado para formalizar el cese de la relación empresa-cliente, lo que permite a la entidad tener conocimiento previo de la decisión del cliente de abandonar y, en consecuencia, disponer de un mayor margen de maniobra, para realizar las acciones de retención que procedan, que en los entornos no contractuales (Fader y Hardie, 2010). El hecho de que el cliente que pretenda abandonar tenga que comunicar a la empresa su intención, representa una oportunidad excelente para intentar retener al cliente mediante acciones de contra-anulación, generalmente basadas en la concesión de beneficios, ventajas, ofertas o descuentos diversos.

Entrando ya propiamente en el análisis de la literatura relativa al abandono del cliente, la primera reflexión que cabe realizar es que dicho concepto ha sido abordado en la mayoría de los casos de forma colateral a otros constructos, como los ya comentados de retención o de lealtad del cliente (Hennig-Thurau y Hansen, 2000).

Con todo, el estudio del abandono del cliente ha crecido de manera importante en los últimos años, siendo numerosos los trabajos que se han venido desarrollando este campo como, entre otros y por citar a los más recientes, los de Fader y Hardie (2010), Vorhies *et al.* (2011), Teixeira *et al.* (2011), Geetha y Jensolin (2012), Tuzhilin (2012), Xevelonakis y Som (2012), Li y Xia (2012), Chen *et al.* (2012), Abbasimehr *et al.* (2013), Neslin *et al.* (2013), Kumar *et al.* (2013), Ha y Yang (2013), Roumani *et al.* (2013), Ascarza y Hardie (2013), Chan (2013), Coussement y De Bock (2013), Idris *et al.* (2013), George y Shugin (2014), Catalin y Anca (2014) o Jin *et al.* (2015).

Estos artículos, que siguen aportando diversas e interesantes cuestiones relativas al abandono, dan muestra de que el riesgo de fuga y la propensión al abandono siguen siendo tópicos de la más candente relevancia y actualidad, lo que se explica por la extrema importancia que, como se ha expuesto a lo largo del capítulo, tiene para las empresas retener a sus clientes y disponer del conocimiento y de las técnicas de modelización necesarias para predecir el riesgo de fuga de aquellos que aporten valor a la organización.

Todo ello lleva a los investigadores a la permanente búsqueda de nuevos modelos de predicción del abandono, cada vez más robustos y eficientes. A modo de ejemplo, y por citar sólo los estudios más recientes de entre los analizados sobre este constructo, George y Shugin (2014) utilizan modelos híbridos de predicción del abandono, mientras que Jin *et al.* (2015) eligen para sus análisis, con el mismo fin, modelos de transferencia dinámicos basados en la selección de características o FSDTE.

En el cuadro 2 hacemos referencia a algunos de los trabajos de mayor relevancia en el desarrollo teórico del riesgo de abandono, haciendo expresa y sintética referencia al objetivo o cuestión de la investigación, al contexto en el que ésta se desarrolla, a los modelos y métodos empíricos utilizados en cada artículo y a las conclusiones alcanzadas.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>Wei y Chiu (2002)</b>	Proponen una técnica de predicción del Churn para identificar potenciales churners en el contexto contractual.	Telecomunicaciones	Árboles de decisión	En el sector de los teléfonos móviles es posible y necesario estimar el momento de fuga mediante modelos predictivos.
<b>Nath y Behara (2003)</b>	Comprobar el uso de Naïve bayes y de las reglas de asociación para predecir el Churn.	Telecomunicaciones	Naïve bayes y reglas de asociación 171 variables	Es posible identificar los clientes que se van a fugar a través de las técnicas usadas en la investigación.
<b>Hawng et al. (2004)</b>	Considerar el Churn para el cálculo del CLV.	Telecomunicaciones	Redes neuronales, árboles de decisión y regresión logística. 101 variables	Se sugiere un modelo que tenga en cuenta no sólo el pasado del cliente sino su capacidad de contribución futura.
<b>Van del Poel y Larivière (2004)</b>	Evaluar el comportamiento de abandono de los clientes mediante técnicas predictivas.	Compañía financiera	Survival analysis y modelo de proportional hazard. 23 variables	El uso apropiado de los resultados del análisis Churn puede influir positivamente en el ratio de retención.
<b>Larivière y Van del Poel (2004)</b>	Testar el impacto del cross-selling en el momento de la probabilidad de fuga, comprobando si sirve para prevenir el Churn.	Proveedor financiero	Survival analysis y modelo de proportional hazard.	Las empresas no sólo necesitan detectar el Churn, sino convertir el riesgo de abandono en una oportunidad para reforzar la relación.
<b>Kim et al. (2005)</b>	Investigar cómo las <i>support vector machines</i> pueden servir para detectar el Churn en comparación con las redes neuronales.	Tarjetas de crédito	SVM y Back propagation NN 8 variables	<i>Support vector machines</i> predicen mejor el Churn que las otras técnicas.
<b>Yu et al. (2005)</b>	Desarrollar un método (CSAM) que integre los aspectos más relevantes de los modelos de estrategia competitiva y usarlo para la evaluación del riesgo de Churn.	Telecomunicaciones	Modelo de Churn-Strategy alignment 171 variables	Es importante comprobar por qué los clientes abandonan, y no sólo si abandonan o no.
<b>Zhao et al. (2005)</b>	Investigar cómo las <i>support vector machines</i> pueden servir para detectar el Churn en comparación con las redes neuronales, los árboles de decisión y los Naïve bayes.	Telecomunicaciones	SVM, NN, DT y Naïve bayes. 171 variables	<i>Support vector machines</i> predicen mejor el Churn que las otras técnicas.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>Buckinx y Van den Poel (2005)</b>	Construir un modelo de predicción del Churn mediante técnicas de regresión logística, ARD, random forest y redes neuronales.	Servicios financieros	Regresión logística, ARD, random forest y redes neuronales. 61 predictores	Es posible identificar futuros churners a través de predictores eficientes, lo que servirá para facilitar la definición de las estrategias de marketing
<b>Ahn et al. (2006)</b>	Investigar los determinantes y los efectos del Churn a partir de determinadas hipótesis que identifican elementos relevantes con incidencia en el abandono de los clientes.	Telecomunicaciones	Regresión logística 14 variables	EL número de reclamaciones tiene, entre otros factores, una importante incidencia en el Churn.
<b>Gladly et al. (2006)</b>	Predecir los clientes que se van a fugar a partir del cálculo del CLV	Servicios financieros	Regresión logística, árboles de decisión, redes neuronales y Adacost	Es posible clasificar el riesgo de Churn a través del cálculo del CLV mediante modelos de regresión logística, árboles de decisión, redes neuronales y Adacost.
<b>Kim et al. (2006)</b>	Proponer un modelo de CLV y de segmentación de clientes considerando las oportunidades de Churn y de Cross-selling. Predecir el Churn para el cálculo del CLV.	Telecomunicaciones	Regresión logística, árboles de decisión y redes neuronales. 101 variables	Es más importante retener a los clientes que captar nuevos clientes.
<b>Neslin et al. (2006)</b>	Analizar diferentes técnicas de datamining para calcular el riesgo de churn, aplicado junto al CLV para incrementar los beneficios empresariales.	Telecomunicaciones	Regresión logística, árboles de decisión, redes neuronales, análisis discriminante, análisis cluster y bayes. 171 variables	Las técnicas de regresión logística y los árboles de decisión son las técnicas más usadas y más eficientes para la detección del Churn.
<b>Burez y Van den Poel (2007)</b>	Predecir y calcular el riesgo de Churn implementando un programa de retención, usando el Churn y el CLV como componentes de la fórmula de contribución del beneficio.	Compañía de televisión de pago	Regresión logística, cadenas de Markov y <i>random forest</i> . 29 variables.	Es posible medir la contribución al beneficio de los programas de reducción del Churn.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>Coussement y Van den Poel (2008)</b>	Investigar cómo las support vector machines pueden servir para detectar el Churn en comparación con la regresión logística y el random forest.	Periódico de suscripción	Regresión logística y random forest. 82 variables.	Random forest es la que predice mejor el riesgo de abandono de las distintas técnicas utilizadas. Importancia de identificar el churn para desarrollar estrategias de marketing eficientes.
<b>Glady (2009)</b>	Analizar la validez de los modelos de predicción del Churn y verificar la idoneidad del CLV en la detección del abandono.	Compañía de servicios financieros	Regresión logística, árboles de decisión y redes neuronales. Algoritmo meta-clasificador de coste-sensibilidad AdaBoost.	La pérdida sufrida por la disminución del CLV se suele utilizar para clasificar al cliente mediante una función de pérdida de valor errónea. Es recomendable una revisión de las medidas de precisión estadística para predecir el riesgo de fuga con un enfoque más orientado hacia el beneficio.
<b>Fader y Hardie (2010)</b>	Se pretende alertar del riesgo de no contemplar la heterogeneidad de la población en el cálculo del valor a la hora abordar la retención de los clientes.	Productos contractuales (simulación con empresa editorial)	Proceso de cálculo analítico comparativo (descendente – parcial) del valor residual de los consumidores. Análisis de las posibles implicaciones de dejar de explicar dinámica de retención. Revisión de los diversos modelos de CLV.	Los valores informados con frecuencia subestiman el efecto verdadero de los aumentos en los ratios de retención subyacentes en un mundo heterogéneo.
<b>Teixeira et al. (2011)</b>	Se pretende investigar las variables que predicen que los clientes cierren sus cuentas corrientes en un banco comercial y validar el modelo utilizado en esta investigación.	Entidad Financiera (Brasil) 2.000 titulares de cuentas corrientes que cancelaron sus cuentas.	Las variables se analizaron utilizando la regresión logística binaria y las variaciones entre el titular de la cuenta y los ex grupos de titulares de cuentas.	Los resultados obtenidos permiten identificar la propensión de los clientes a abandono y contribuir a orientar las futuras acciones de marketing. El modelo es relevante, ya que puede medir la importancia de cada variable independiente y proporciona elementos para comparar todas ellas en la misma base (meta- análisis).
<b>Geetha y Jensolin (2012)</b>	El propósito de este trabajo es realizar un análisis detallado del patrón de uso de los clientes que son susceptibles de pérdida clientes en un futuro próximo.	Empresa de telecomunicaciones. 37.388 clientes	Se realiza un análisis del uso general de los clientes del servicio de telefonía, cruzado con un modelo predictivo de Churn basado en la experiencia de los clientes fugados.	Se demuestra que los clientes que más usan el teléfono (más facturan) son los que más riesgo de fuga tienen. El estudio tiene una gran importancia ya que ayuda a encontrar los clientes que tienen probabilidades de abandono de clientes.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>Xevelonakis y Som (2012)</b>	En este artículo se propone una segmentación social basada en la red para identificar clientes fuertemente conectados con alta influencia en su red social. Este enfoque, mejorado con técnicas predictivas de Churn es un poderoso instrumento para evitar pérdida de clientes.	Sector de telecomunicaciones. Debido al saturado mercado de las telecomunicaciones, la retención de clientes se ha convertido en una de las estrategias clave en esta industria.	Se aplicó un método empírico para definir el modelo de precios óptimo y el uso adecuado de los medios sociales.	Se ofrecen pruebas empíricas de que los programas de fidelización basados en redes sociales pueden disminuir el Churn y aumentar los ingresos.
<b>Chen et al. (2012)</b>	En este estudio se presenta un marco con técnicas por conjuntos para la predicción de la pérdida de clientes mediante datos de comportamiento longitudinales.	Se utilizaron tres bases de datos genéricas del mundo real.	Se formula un nuevo enfoque llamado la máquina de soporte vectorial kernel múltiple jerárquica (H-MK-SVM) que construye una función de clasificación mediante la estimación de los coeficientes de ambas variables de comportamiento estático y longitudinal en el proceso de formación y sin transformación de los datos de comportamiento longitudinales.	Los resultados muestran que al utilizar directamente los datos de comportamiento longitudinales los clasificadores disponibles ofrecen un mejor comportamiento.
<b>Abbasimehr et al. (2013)</b>	En este trabajo se ha propuesto un marco de dos fases para la predicción del riesgo de fuga de clientes de alto valor. La fase 1 es la de identificación de los clientes de alto valor. La fase 2 es la predicción del riesgo de Churn de los clientes de alto valor.	Empresa de telecomunicaciones. En este sector, la pérdida de clientes de valor se ha convertido en un problema importante. Así que las empresas necesitan construir un modelo de predicción de fuga para sus clientes de alto valor.	Los clientes se agruparon mediante el algoritmo K-means. Se han aplicado dos técnicas de neuro-difusos, la adaptación del sistema neuro-fuzzy inferencia (ANFIS) y el local linear neuro-fuzzy (LLNF), junto con el árbol de modelo localmente lineal (LoLiMoT), algoritmo de aprendizaje de batir datos. Un nuevo algoritmo ha sido ideado para la comparación de estos métodos con las redes neuronales más ampliamente utilizadas, tales como el perceptrón multicapa (MLP) y la función de base radial (RBF) redes.	Los resultados de la comparación indican que las técnicas neuro-fuzzy se comportan mejor que los modelos de redes neuronales.
<b>Kumar et al. (2013)</b>	El propósito de este trabajo es proporcionar una visión de los beneficios de la comercialización de servicios de datos y ofrecer un marco conceptual para la forma de vincular las fuentes tradicionales y nuevas de los datos del cliente y sus métricas.	Empresas de comercialización de bases de datos.	En este trabajo se presenta la base teórica de una síntesis de marketing basada en datos digitales y neurofisiológicos y en el valor de las métricas tradicionales y contemporáneas.	Los resultados señalan la importancia y el potencial sin explotar de los datos en su capacidad para informar las decisiones de marketing táctico y estratégico. Los resultados demuestran la necesidad de cuadros de mando ejecutivos de marketing de servicios que incluyan métricas clave.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>Ha y Yang (2013)</b>	Analizar diversos modelos para predecir el comportamiento de compra y fuga de los clientes en el marco de las telecomunicaciones.	Telecomunicaciones	Este estudio desarrolla algunos modelos de clasificación para predecir las intenciones de los consumidores de cambiar de servicios telefónicos tradicionales a los SPI mediante la adopción de métodos de minería de datos. Se utilizan intenciones de conmutación, el análisis discriminante, la regresión logística, árbol de clasificación y técnicas de redes neuronales para desarrollar los modelos de clasificación.	Este estudio compara diversos modelos y concluye que el modelo de clasificación tiene importantes implicaciones prácticas para los directivos de la industria de las telecomunicaciones.
<b>Roumani et al. (2013)</b>	En este trabajo se comparan los resultados de varios métodos de minería de datos comunes para predecir el estado al egreso de los pacientes fallecidos de una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI).	Servicios sanitarios	Regresión logística Análisis discriminante Clasificación y modelos de árbol de regresión (CART) C5 y Máquinas de Vectores Soporte (SVM)	La regresión logística es la que obtiene mejores resultados. Se demuestra cómo el uso de MCR para el análisis de los datos médicos mejora significativamente el rendimiento de clasificación del método. También se encontró que la F- medida y precisión no mejoraron a medida que aumentaba el MCR.
<b>Coussement y De Bock (2013)</b>	Considerando el Churn como una prometedora alternativa en la gestión de relaciones con clientes con alta probabilidad de abandono en función de su comportamiento en el pasado, este estudio investiga si la predicción del Churn es una opción valiosa en el contexto de las empresas de juego online.	Sector del juego online. Se trata de una de las principales ramas de generación de ingresos del sector del entretenimiento, lo que tiene como consecuencia la saturación del mercado y una gran competencia, lo que hace indispensable la predicción del riesgo de Churn.	Algoritmos individuales, árboles de decisión CART y modelos aditivos generalizados, en comparación con son comparables a los <i>Random Forest</i> y los GAMens.	Los resultados muestran que la predicción de la pérdida de clientes es una estrategia valiosa para identificar y perfilar los clientes en riesgo de fuga. Por otra parte, el rendimiento de los conjuntos es más robusto y superior a tal fin que los modelos individuales.
<b>Idris et al. (2013)</b>	Se propone un sistema inteligente de predicción del Churn en las telecomunicaciones mediante el empleo de técnicas de extracción y el método de ensamblamiento ( <i>ensemble method</i> ).	Telecomunicaciones.	<i>Random Forest, Rotation Forest, RotBoost.</i>	El sistema RotBoost, en combinación con las características mRMR logra una mejor predicción en los conjuntos de datos de las empresas de telecomunicaciones que el Random Forest o Rotation Forest.

Cuadro 2 - Compendio de artículos sobre el abandono (continuación)

REFERENCIA	OBJETIVO	CONTEXTO	MODELOS / MÉTODO	CONCLUSIONES
<b>George y Shugin (2014)</b>	Analizar modelos híbridos para predecir el comportamiento de fuga de los clientes en el marco de las telecomunicaciones.	Telecomunicaciones	Este estudio desarrolla un modelo híbrido para predecir las intenciones de los consumidores de cambiar de servicios telefónicos Se utiliza una herramienta WEKA.	Este estudio determina que los modelos híbridos son más eficientes que los modelos simples para predecir el abandono.
<b>Catalin y Anca (2014)</b>	Predecir la rotación entre un conjunto de clientes definidos por diversas variables discretas y continuas, derivadas de tres fuentes de datos principales: el historial de transacciones comerciales; la navegación de los ordenadores de los usuarios y la información de identidad específica proporcionada por los propios clientes.	Empresa de software online mediante suscripción	Árboles de decisión Clasificadores Naïve Bayes Se explora cómo dos principales modelos de clasificación clásicos funcionan y generan predicciones a través de una solución comercial de sistema de gestión de base de datos relacional (Microsoft SQL Server 2012).	Los modelos de clasificación clásicos funcionan y generan predicciones a través de una solución comercial de sistema de gestión de base de datos relacional (Microsoft SQL Server 2012).
<b>Jin et al. (2015)</b>	Este estudio propone un conjunto de modelos de transferencia dinámico basado en la selección de características (FSDTE) que tiene como objetivo introducir la teoría del aprendizaje de transferencia para la utilización de los datos de los clientes.	Telecomunicaciones y negocios IT	Conjunto de modelos de transferencia dinámico basado en la selección de características (FSDTE) El modelo lleva a cabo principalmente una función de selección de dos capas. Redes neuronales de tipo GMDH.o de destino.	Los resultados experimentales en dos conjuntos de datos de predicción de la pérdida de clientes muestran que FSDTE puede lograr un mejor rendimiento en comparación con las estrategias tradicionales de predicción churn.

*Fuente - Elaboración propia*

### II.3.2 Modelización y predicción del riesgo de abandono

La predicción del riesgo de abandono del cliente se conforma, cada vez en mayor grado, como un factor determinante a la hora de plantear acciones eficientes de retención y fidelización, ya que de la capacidad de la empresa en la detección predictiva de la fuga dependerán en gran medida sus opciones de mantener a los clientes rentables en el tiempo (Geetha y Jensolin, 2012).

Dicho abandono es susceptible de ser previsto de forma anticipada mediante el desarrollo de modelos predictivos de fuga (Neslin *et al.*, 2006). La relevancia de dicha modelización radica en que permitirá a las empresas predecir, con un alto nivel de significación y acierto, el nivel de propensión al abandono del cliente en cada momento, mejorando así la tasa de fuga. Esta modelización deberá permitir detectar la desvinculación del cliente con suficiente antelación mediante la caracterización de su comportamiento, con lo que la empresa podrá prevenir el abandono antes de que se produzca y poner en marcha las acciones de retención que procedan (Kumar, 2006).

Tomando como base los datos históricos de los clientes, para estimar hasta cuándo éstos mantendrán su relación con la empresa, será preciso disponer de variables con capacidad para explicar de forma significativa su propensión a la fuga (Colgate y Lang, 2001). De acuerdo con dicho conocimiento, la modelización deberá ser capaz de caracterizar el camino de los clientes hacia el abandono, de manera individual o por segmentos, estimando las probabilidades de cese de la relación en cada período considerado.

Esta dinámica puede ser modelada de manera eficiente a través de cadenas de Markov, en donde cada estado representa un grupo de clientes con similares atributos (Kahan, 1998):

- *Recency* (tiempo desde la última compra)
- *Frecuency* (tiempo entre compras)
- *Money* (facturación generada)

Como ya avanzamos en el epígrafe dedicado a la modelización de CLV (I.2.3.3), este modelo RFM está basado en el hecho de que el mejor predictor futuro es el comportamiento pasado, por lo que su desarrollo requerirá que la empresa disponga del suficiente conocimiento histórico del comportamiento de compra de los clientes (Kahan, 1998).

En esta línea, Parker (1998), analizando los procesos de retención de clientes en una compañía de seguros, modela la dinámica del abandono utilizando cadenas de Markov, de forma que cada estado representa el número de períodos que el cliente permanece activo en la entidad. Por su parte, Pfeifer y Carraway (2000) modelan con cadenas de Markov la relación del cliente con una compañía de marketing directo.

En cualquier caso, como pudimos comprobar en el cuadro 2, dada la cantidad de modelos predictivos existentes, parece no existir consenso en la literatura acerca cuál de ellos es capaz de seleccionar y clasificar de manera óptima a los clientes con riesgo de abandono.

Según Neslin *et al.* (2006), los modelos predictivos de abandono o fuga de clientes utilizados de manera más frecuente en las empresas son la regresión logística y los árboles de decisión. Según estos autores, los resultados obtenidos sobre la precisión de estas técnicas estadísticas revelan que la regresión logística y los árboles de decisión rinden relativamente bien, por encima del análisis discriminante y de las redes neuronales.

Por su parte, Gupta y Lehmann (2008) proponen los siguientes modelos para calcular la retención del cliente en entornos de servicios contractuales:

- Modelos Logit o Probit.
- Modelos de Hazar (Hazard models).
- Modelos informáticos (Computer Science models).

En cuanto a los entornos no-contractuales, según estos mismos autores los modelos más recurridos son los siguientes:

- Modelos de Markov.
- Modelos de probabilidad o estocásticos.

Posteriormente, Glady *et al.* (2009) comparan tres de las técnicas utilizadas por Neslin *et al.* (2006) -regresión logística, árboles de decisión y redes neuronales- junto con dos algoritmos de clasificación de coste-sensibilidad denominados meta-clasificadores: el algoritmo AdaCost (Fan *et al.*, 1999), basado en el algoritmo AdaBoost (Freund y Schapire, 1997) y el árbol de decisión coste-sensibilidad.

Finalmente, los trabajos más actuales incorporan a sus modelos permanentes innovaciones con la finalidad de optimizar su poder predictivo del abandono (modelos híbridos, modelos de transferencia dinámicos, etc.), como vimos en el caso de George y Shugin (2014), Catalin y Anca (2014) o Jin *et al.* (2015).

### **II.3.3 Heterogeneidad del riesgo de abandono**

Fader y Hardie (2010) destacan la importancia de la capacidad de las empresas para segmentar y clasificar a sus clientes de acuerdo con su propensión al abandono.

Por su parte, Fuentes *et al.* (2014) defienden la necesidad de estudiar las diferencias existentes entre los consumidores atendiendo a sus patrones de comportamiento heterogéneos.

Según Kotler (2000), para segmentar su cartera de clientes en base al riesgo de fuga, las empresas deben ser capaces de detectar los criterios que empeoran su tasa de abandono, es decir, los motivos más frecuentes de fuga de sus clientes, para a continuación elaborar modelos que predigan con alto nivel de probabilidad el fin de la relación. Sólo tras los correspondientes análisis estadísticos y la selección de las variables que mejor determinen su riesgo de abandono será posible clasificarlos y agruparlos en segmentos en base a su propensión a la fuga.

Siguiendo a Kotler (2000), un primer criterio general a considerar a la hora de segmentar a los clientes por su riesgo de abandono será el de su nivel de lealtad hacia el producto o marca. Tomando en cuenta dicho nivel de lealtad, los clientes podrán agruparse de la manera siguiente:

- Fuertemente leales: clientes que compran siempre una misma marca.
- Temporalmente leales: clientes que son leales a dos o tres marcas.
- Lealtad cambiante: clientes que cambian de una marca favorita a otra.
- Sin lealtad: clientes que no muestran lealtad hacia ninguna marca.

Según Picón *et al.* (2004), para segmentar por riesgo de abandono las empresas pueden utilizar criterios transaccionales, como el número de productos contratados, la facturación generada o la permanencia; geodemográficos, como el sexo, la edad o el domicilio del cliente; económicos, como el nivel de renta o el patrimonio del cliente; psicológicos o psicográficos, orientados a las motivaciones del individuo; o sociográficos, que incluyen aspectos de su contexto social.

Los criterios transaccionales son fácilmente medibles y responden al comportamiento de cliente en la relación con la empresa, como su nivel de vinculación (Diller, 2000) y su permanencia (Bolton, 1998), ambos indicadores válidos del nivel de lealtad del cliente y, por lo tanto, de su riesgo de fuga (Kotler, 2000).

Partiendo de esta premisa, el riesgo de fuga será inferior en los segmentos en los que la lealtad, en términos de vinculación o de permanencia, sea mayor. Así, los clientes que mantengan una mayor permanencia tendrán por lo general, siempre que la relación sea satisfactoria, una menor propensión a la fuga que los clientes nuevos y aún no apegados a la marca. Así lo afirman autores como Garbarino y Johnson (1999), quienes defienden que los clientes que tienen cierto tiempo de experiencia con una organización ponderan más la satisfacción acumulada de cara a su futuro comportamiento de compra o abandono. Del mismo modo, los clientes con mayor vinculación, en número de productos contratados o en facturación generada, tendrán una propensión a la fuga menor que los clientes menos vinculados (Ranaweera *et al.*, 2005).

Además de estos criterios transaccionales objetivos, existen otros que sirven para segmentar a los clientes por sus características geográficas, demográficas y socioeconómicas (Picón *et al.*, 2004). Estos criterios, como el domicilio, el sexo, la edad o el nivel de renta del cliente, influyen en su decisión de compra y pueden formar parte de un modelo de fuga si discriminan adecuadamente a los clientes por su propensión al abandono.

Sin embargo, la necesidad de segmentar a los clientes por su riesgo de abandono o fuga no vendrá determinada únicamente por las características descriptivas del cliente o por su comportamiento ante la oferta del marketing mix, sino también, y sobre todo, por factores psicológicos y actitudinales como la predisposición al cambio, el nivel de compromiso con el producto-marca o la disposición a pagar algo más que por el valor funcional del producto (Wedel y Kamakura, 2000).

Hay que tener en cuenta que el consumidor puede elegir marcas o productos particulares no sólo porque le proporcionen beneficios funcionales, sino también porque pueden expresar su personalidad, su estatus social, su afiliación o para satisfacer sus necesidades psicológicas (Kim *et al.*, 2002). En consecuencia, siguiendo a estos autores, en la decisión de abandono podrán pesar situaciones de carácter eventual e individual que, por la dificultad de ser conocidas por la empresa, difícilmente serán tomadas en consideración a la hora de predecir la fuga, como una insatisfacción puntual del cliente, un eventual compromiso con un competidor o un cambio en su situación económica, entre otras posibles circunstancias. Del mismo modo, motivaciones como la sensibilidad al precio o la actitud del cliente ante los cambios en la relación derivados de iniciativas adoptadas por la empresa (incremento de precio, promoción especial, etc.) pueden ser igualmente definitorias para que el cliente abandone o permanezca, y por lo tanto deberían ser tenidos en cuenta a la hora de segmentar a los clientes por su propensión al abandono.

Con todo ello, resulta determinante que la actitud favorable o desfavorable del individuo respecto a un acontecimiento dado (la prestación de un servicio, la percepción del nivel de excelencia en el trato recibido en los contactos cliente-empresa, etc.), y la posible existencia de un *gap* entre la experiencia percibida y las expectativas previas (Oliver, 1981), pueden influir de manera notoria en la decisión de abandono o de permanencia del cliente.

Al respecto, algunos autores han defendido que cuanto más favorable sea la actitud del cliente respecto a un comportamiento dado, más fuerte será su intención de actuar, sea comprando, recomprando o abandonando la relación (Taylor y Todd, 1995; Sheppard *et al.*, 1998).

La actitud frente al cambio puede alcanzar una incidencia relevante a la hora de valorar el riesgo de abandono de los clientes, llegando algunos autores a considerar las actitudes como el principal inductor de la intención de comportamiento (Thompson y Panayiotopoulos, 1999). De este modo, si la actitud de cambio de un individuo es alta, este mostrará más predisposición a probar otros proveedores, siendo menos leal que aquel que tenga una actitud de cambio más moderada (East, 1997). Dicho de otro modo, cuanto más intensa sea una actitud al cambio, menor será la predisposición del cliente a mantener una relación duradera con su proveedor.

De este modo, nos encontramos en posición de afirmar que el riesgo de abandono está íntimamente relacionado con una elevada actitud hacia el cambio. Así, la persona que tiene la necesidad psicológica de variar continuamente, tendrá un elevado riesgo de fuga. Ello explica cómo la necesidad de diversificación inherente al individuo, puede llevarle a provocar un cambio de marca a pesar de su percepción de alta calidad (Henning-Thurau y Klee, 1997). Según estos autores, entran en juego en este ámbito aspectos psicológicos como el comportamiento exploratorio, la curiosidad, la necesidad de variedad, la asunción de riesgo o el comportamiento innovador del cliente, lo que pueden llevarle a decidir su abandono y cambiar de empresa.

De la misma forma, Dahle (2000), relaciona negativamente la búsqueda de la variedad con la retención, de modo que cuando mayor es la disposición al cambio de los clientes, menor será la tasa de retención.

Dicha disposición al cambio está al mismo tiempo íntimamente relacionada con la predisposición o propensión a la relación, factor éste determinante de la lealtad. Así, De Wulf *et al.* (2001) ponen de manifiesto la importancia de considerar la predisposición a la relación del consumidor, concluyendo que el efecto de los esfuerzos de marketing puede verse afectado positiva o negativamente por la predisposición a la relación del consumidor. Según Bloemer *et al.* (2003), dicha predisposición a la relación del cliente jugará un papel especialmente relevante en el contexto de las empresas de servicios, llegando a afirmar que la predisposición a la relación ejerce un efecto indirecto positivo sobre la sensibilidad al precio a través de la satisfacción y el compromiso.

Además de la predisposición al cambio y de otros aspectos psicológicos del cliente, también es recomendable considerar como criterios de segmentación del abandono los niveles de estímulo que éstos reciben. Raju (1980) identificó directamente la necesidad de variedad con cierta predisposición a la deslealtad, manteniendo que los individuos con alto nivel de estímulo propiciado por los mensajes de la competencia tendrán mayor probabilidad de explorar nuevos mercados y proveedores. Por el contrario, si los estímulos que recibe el cliente son bajos, los clientes se sentirán más cómodos con su relación y serán menos receptivos a estímulos nuevos.

En esta línea, Burgess y Harris (1998) indicaron que el nivel de estímulo debe ser considerado como criterio para identificar clientes leales y desleales, y con ello su nivel de propensión al abandono, posibilitando así su diferenciación y su tratamiento diferenciado. En este punto será preciso tener en cuenta que, además de la existencia de estímulos externos, deben darse las circunstancias propicias para que el cliente tenga libremente, sin barreras de salida, la oportunidad de decidir si mantiene o no su relación con la empresa y, en su caso, de verse tentado a cambiar de proveedor.

Finalmente, otro criterio que puede ser utilizado para enriquecer la segmentación por riesgo de abandono es el del valor del cliente. Una combinación en el proceso de segmentación de ambos criterios, valor y riesgo de abandono, puede resultar muy útil para las empresas, por cuanto servirá para conocer a qué clientes conviene realmente retener por el valor que aportan a la compañía, y con ello garantizar la eficiencia y el óptimo retorno de los recursos invertidos en las acciones de fidelización (Rust *et al.*, 2000).

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II

Resumimos a continuación las principales consideraciones y conclusiones del presente capítulo relativo al riesgo de abandono del cliente, tópico que resulta, como ya vimos, de la más candente actualidad (Coussement y De Bock, 2013)

Hemos abordado este problema desde la perspectiva de la pérdida de la lealtad, identificando a los *churners* con los clientes cuya lealtad se va reduciendo (Glady *et al.*, 2009). De este modo, para su mejor entendimiento, el estudio del riesgo de abandono ha ido precedido de un análisis previo tanto de la lealtad como de otros constructos relacionados con la misma, como el compromiso o la vinculación.

Al analizar el concepto de lealtad hemos comprobado cómo el abandono puede ser considerado como un indicador de la lealtad y un medidor de insatisfacción en los casos de fuga voluntaria de clientes (Hawng *et al.*, 2004).

En segundo lugar, del análisis del concepto de *engagement*, resultado de motivaciones individuales (van Doorn *et al.*, 2010), hemos podido apreciar cómo el compromiso del cliente con la empresa se encuentra íntimamente ligado a una actitud relacional positiva hacia la misma. En consecuencia, si dicha actitud fuese insuficiente o negativa, la falta de compromiso podría ser considerada como un factor agravante del riesgo de abandono.

En tercer lugar tratamos la vinculación del cliente, concepto que según Diller (2000) responde a una tipología de lealtad, por los mismos argumentos anteriormente expuestos, podríamos afirmar que la desvinculación del cliente puede resultar un indicador válido del incremento del riesgo del abandono.

A lo largo del capítulo hemos visto cómo la mayor parte de los autores coinciden en analizar el riesgo de abandono desde esta perspectiva de la retención y del desarrollo de estrategias defensivas que eviten el abandono del cliente mediante la creación de barreras de salida (Crosby *et al.*, 1990; Walthne *et al.*, 2001; Ahn *et al.*, 2006 ; Burez y Van den Poel, 2007).

Pudimos igualmente comprobar la relevancia que ofrece la literatura a la detección anticipada del riesgo de abandono como medio para reducir la tasa de fuga e incrementar la eficacia de las acciones de retención (Hawng *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2006).

Por su parte, al referirnos al problema del abandono en el contexto específico de las empresas de servicios contractuales que requieran suscripción, concluimos que en dicho entorno la fuga es considerada como un indicador de la lealtad y un medidor de insatisfacción en los casos de cese voluntario de la relación por parte de los clientes (Hawng *et al.*, 2004).

En este contexto, el abandono coincidirá con la cancelación de los productos o servicios contratados con la empresa, aspecto especialmente relevante si tenemos en consideración el hecho de que el contrato debe ser cancelado para formalizar el cese de la relación, lo que facilita la adopción de medidas que traten de impedir el abandono del cliente (Fader y Hardie, 2010).

Del análisis de la literatura sobre el riesgo de abandono llegamos a la conclusión de que dicho concepto ha sido abordado en la mayoría de los casos de forma colateral a otros constructos, como los ya comentados de retención o de lealtad del cliente (Hennig-Thurau y Hansen, 2000).

Asimismo, apreciamos que se trata de un constructo de máxima actualidad y que ha crecido de manera importante en los últimos años, siendo numerosos los trabajos recientes que se están desarrollando en este campo como, entre otros, los de George y Shugin (2014), Catalin y Anca (2014) o Jin *et al.* (2015).

De la amplia literatura existente sobre este constructo se infiere que la predicción del riesgo de abandono del cliente se conforma cada vez más como un factor determinante a la hora de plantear acciones eficientes de retención y fidelización. Dicho abandono es susceptible de ser previsto de forma anticipada, sin necesidad de recibir avisos previos y directos del cliente, mediante el desarrollo de modelos predictivos de fuga que permitan a las empresas predecir, con antelación suficiente al abandono efectivo, el nivel de riesgo de fuga de cada cliente o segmento en cada momento (Kumar, 2006).

Por su parte, del estudio de la literatura publicada sobre la modelización del riesgo de abandono podemos concluir que ésta puede realizarse de manera eficiente a través de cadenas de Markov, y de otra, que los modelos predictivos de abandono o fuga de clientes utilizados de manera más frecuente por las empresas son la regresión logística y los árboles de decisión (Neslin *et al.*, 2006).

Con todo, a la luz de las aportaciones analizadas, podemos concluir que los modelos de predicción del abandono son muy diversos, pudiendo elaborarse tomando en consideración los factores de fuga específicos del sector o del producto de que se trate, así como la información disponible en la base de datos, por lo que más allá de los modelos de carácter general, existirán tantos modelos específicos como sectores o empresas.

Asimismo, del análisis del marco teórico del abandono podemos concluir que los modelos de fuga son útiles para la empresa por los beneficios que aportan en la generación de ingresos (derivados de la retención de clientes de valor), por la optimización de los recursos de marketing (se retiene sólo al cliente que aporta valor a la empresa) y por la posibilidad de fijar alarmas que detecten la previsible fuga del cliente.

Por su parte, del marco teórico del problema de la heterogeneidad del riesgo de abandono podemos concluir que la capacidad de las empresas a la hora de segmentar a sus clientes por su propensión a la fuga es un factor de incuestionable importancia tanto a nivel estratégico como operativo, dado que la eficacia de las acciones de retención de clientes dependerá del nivel de anticipación con el que éstas se realicen y del acierto en la selección de los clientes por su alto riesgo de abandonar la relación. Es fácil de entender que una acción de retención no será eficiente si se desarrolla tarde (el cliente ya ha tomado su decisión firme de abandonar) o si va dirigida a clientes sin riesgo real de fuga (ineficiente uso de los recursos).

Para llevar a cabo dicha segmentación por el riesgo de abandono podremos utilizar criterios transaccionales o conductuales, geodemográficos, económicos o psicológicos, bien psicográficos, orientados a las motivaciones del individuo, o sociográficos, que incluyen aspectos de su contexto social (Picón *et al.*, 2004).

Finalmente, hemos de concluir que un modelo de segmentación por riesgo de abandono será eficiente si utiliza los criterios que, de acuerdo con la información disponible en la empresa, mejor expliquen la fuga de los clientes y mejor discriminen entre permanencia o abandono.

Como afirman Kamakura y Rusell (1989), la estructura del mercado viene condicionada por una mezcla de múltiples segmentos, siguiendo cada uno un proceso simple de elección compensatoria. Dentro de las elecciones más relevantes de los clientes se encuentra la de su abandono. De ahí la importancia de segmentar a los clientes por su riesgo de fuga y de actuar sobre aquellos que presenten una alta propensión al abandono mediante acciones de retención.



## **Capítulo III**

---

### **RELACIÓN ENTRE VALOR DEL CLIENTE Y RIESGO DE ABANDONO**

---



### **III.1 RELEVANCIA Y ACTUALIDAD DE LA RELACIÓN ENTRE VALOR Y RIESGO DE ABANDONO DEL CLIENTE**

Tras abordar en los capítulos precedentes el marco teórico del valor del cliente y del riesgo de abandono, nos disponemos a profundizar en la relación existente entre ambos conceptos.

Al relacionar ambos constructos estamos vinculando dos de los conceptos de mayor trascendencia, relevancia y actualidad del marketing relacional (Abbasimehr *et al.*, 2013). Para Gremler y Brown (1996), una de las mayores aportaciones de dicho paradigma del marketing se encuentra precisamente en la relevancia que otorga al mantenimiento de la relación a largo plazo y a la fidelización y retención de los clientes que aporten valor a la empresa. Ello es debido a las consecuencias positivas que la generación de procesos de aproximación al cliente, que incrementen su valor y minoren su riesgo de abandono, tendrán en el beneficio de la entidad.

Considerando ambas estrategias de forma conjunta, toda acción tendente a la prolongación de la longitud del servicio será procedente siempre que tenga en cuenta el valor aportado por los clientes que van a fidelizar o retener (Malthouse y Mulhern, 2008). De este modo, la estrategia de retención deberá ir orientada a la reducción de la tasa de abandono de aquellos segmentos de clientes que generen valor a la empresa.

Para retener y optimizar el valor del cliente a largo plazo será preciso que las empresas sean capaces de seleccionar a sus clientes de valor y gestionarlos adecuadamente (Rust *et al.*, 2000). Ello les exigirá disponer del conocimiento y de las técnicas de modelización necesarias para predecir el riesgo de abandono y el valor actual y potencial de los clientes, de cara a seleccionar a aquellos que convenga retener atendiendo al valor que les aporten en el tiempo.

Abbasimehr *et al.* (2013) proponen un marco procedimental con dos fases para la predicción del riesgo de fuga de clientes de alto valor. Para estos autores, la primera fase que deberá desarrollar toda empresa a la hora de abordar sus procesos relacionales de fidelización y retención, será precisamente la identificación y selección de dichos clientes de alto valor. Tras ello, una vez identificados los clientes de valor, se desarrollará en una segunda fase la predicción del riesgo de abandono de esos mismos clientes.

De esta forma, Abbasimehr *et al.* (2013) otorgan una relevancia máxima tanto a la selección de los clientes de alto valor como a los de alto riesgo de fuga, a la hora de seleccionar el público objetivo de las campañas de fidelización y retención.

Con estos antecedentes, todo cuanto a continuación desarrollaremos en este capítulo irá dirigido a la mejor comprensión de la relación existente entre el valor del cliente y su riesgo de abandono. En concreto nos planteamos analizar el marco teórico de dos líneas de investigación de suma actualidad y relevancia, y que en siguientes capítulos serán objeto de verificación empírica.

En primer lugar trataremos del problema de la relación entre el valor aportado por el cliente y su lealtad conductual. En este apartado profundizaremos sobre la respuesta dada por la literatura a la pregunta de si los clientes más leales desde un punto de vista conductual, y en consecuencia los que presentan un menor riesgo de abandono, son a su vez o no los que más valor aportan a las empresas (Kumar y Rajan, 2009; Zhang *et al.*, 2010). Dicha cuestión será enriquecida con la relativa al impacto de los vínculos existentes entre clientes de la propia empresa en la relación entre el valor y la lealtad.

Tras ello abordaremos el marco teórico del problema concerniente al poder del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono. Esta cuestión servirá para posicionarnos al respecto de la idoneidad del CLV como indicador válido del riesgo de fuga (Glady *et al.*, 2009).

### **III.2 RELACIÓN ENTRE EL VALOR DEL CLIENTE Y LA LEALTAD CONDUCTUAL**

Como vimos al explicar el marco teórico del constructo lealtad, los clientes se comportan de manera leal cuando mantienen el compromiso de volver a comprar un producto o servicio en el futuro, e incurren en una compra repetida de la misma marca con independencia de las influencias situacionales y de los esfuerzos de marketing que puedan intentar causar un comportamiento de ruptura de la relación (Oliver, 1997).

Partiendo de esta premisa y de acuerdo con las teorías más tradicionales, parece desprenderse que los clientes leales son los que mayor rentabilidad aportan a las empresas, de forma que cuanto más leales sean los clientes, más valor generarán. Esta línea es compartida por numerosos autores como, entre otros, Bhatti *et al.* (2001), para quienes los clientes leales incrementan las posibilidades de recompra y, con ello, su nivel de vinculación y su valor para la organización.

Sin embargo, esta importante discusión, lejos de darse por concluida, parece hacer ganado un creciente interés en la literatura actual.

De un lado, algunos trabajos siguen manteniendo la existencia de una relación positiva entre el valor que los clientes aportan a la compañía y su lealtad. En esta línea, Zhang *et al.* (2010) afirman que la lealtad del cliente se relaciona con su tasa de compra y de retención, defendiendo que los clientes leales aportan más beneficios a la empresa en el largo plazo que los menos leales. De acuerdo con esta corriente, los clientes leales cuestan menos, pagan más y favorecen el crecimiento de la empresa a través del boca a boca. De este modo, la lealtad del cliente se conformaría como un factor de predicción de la rentabilidad de la empresa a largo plazo, infiriéndose que los clientes más leales son los que más valor aportan.

De otro lado y por el contrario, los resultados empíricos de otros autores apoyan el sentido negativo de la relación entre permanencia y valor (Liang y Wang, 2008).

Kumar *et al.* (2007) y Kumar y Rajan (2009) refuerzan esta posición al poner en cuestión la correlación entre lealtad y rentabilidad, atendiendo al hecho de que los clientes leales suelen conocer el valor que tienen para la compañía, piensan que merecen un precio especial y son más exigentes a la hora de percibir y divulgar el servicio recibido.

Ello podría entenderse a la inversa considerando el posible impacto negativo que la vinculación podría tener en la lealtad, lo que Geetha y Jensolin (2012) demuestran en el ámbito de la telefonía. Estos autores terminan afirmando que los clientes que más valor aportan por efecto de su mayor facturación, son a su vez los más propensos a cambiar a un competidor, en búsqueda de opciones más económicas, es decir, son los menos leales.

Se trata pues de una cuestión controvertida, actual y relevante, por cuanto de ella dependerá conocer si a las empresas les bastará con orientar su esfuerzo comercial y los recursos de marketing hacia la retención de los clientes que se comporten de forma leal (los de mayor permanencia y nivel de compra o facturación), dando por hecho que éstos serán, de forma significativa, los que mayor valor aporten, o si por el contrario será preciso calcular y tomar en consideración dicho valor de forma específica, sin atender a su nivel de lealtad conductual, a la hora de seleccionar el público objetivo de las acciones de retención.

### **III.2.1 Relación entre el valor del cliente y las variables explicativas de la lealtad conductual**

Según Javalgi y Moberg (1997), la lealtad conductual puede ser considerada como la duración de la relación del cliente con un proveedor (permanencia) y el número de productos que adquiere del mismo (vinculación). Para avanzar en la cuestión planteada, a continuación analizaremos el marco teórico de la relación entre el valor de cliente y ambas variables explicativas de su comportamiento leal.

#### **III.2.1.1 Valor y permanencia**

Según Malthouse y Mulhern (2008), la longitud del servicio debe ser considerada como un factor relevante a la hora de analizar el valor de los clientes en los entornos contractuales, existiendo múltiples estudios que resaltan la relevancia de la permanencia de la relación en el tiempo y su incidencia positiva en el valor aportado por el cliente. Muchos de dichos trabajos han relacionado el CLV con la no permanencia. Entre ellos cabe citar los de Hwang *et al.* (2004), quienes utilizaron el resultado de un estudio comparativo de modelos de *churn* para aplicar el de mayor eficacia al cálculo del CLV; Kim *et al.* (2006), quienes propusieron el CLV y la segmentación corporativa como medio de calcular el riesgo de fuga; Neslin *et al.* (2006), quienes utilizaron diversas técnicas de *data mining* para elaborar un modelo de abandono aplicado al cálculo del CLV; y Kumar (2006), quien afirmó que unir retención a rentabilidad tiene la utilidad de retener clientes rentables.

Además de los anteriormente citados, merecen especial mención por su actualidad el trabajo de Glady *et al.* (2009), quienes utilizaron el CLV para determinar el riesgo de fuga de los clientes en el caso de productos no-contractuales. De igual forma, cabría destacar el artículo de Fader *et al.* (2010), quienes incorporan a la discusión el factor de la heterogeneidad de la población en la retención de los clientes.

Estos artículos pretenden abordar desde distintas perspectivas el problema de la relación entre el valor del cliente y la duración de la relación, lo que nos sirve para medir su comportamiento leal. La cuestión central de dicho tópico será pues valorar si existe o no una incidencia positiva del tiempo de la relación en la rentabilidad del cliente. Esta discusión no es unidireccional en la literatura, existiendo un grupo importante de autores que defiende dicha relación positiva, mientras que otros tantos opinan y argumentan lo contrario.

Del primer grupo podemos citar a Reichheld (1993), para quien la lealtad de los clientes aporta beneficios a la empresa, ya que la permanencia de la relación permite amortizar los gastos de captación. Posteriormente, el mismo autor aportará una serie de argumentos para demostrar la aceleración de los beneficios de los clientes a lo largo del tiempo y propone una relación positiva entre rentabilidad y duración explicada por el mayor beneficio aportado por el cliente ya existente frente al de nueva captación, por el poder referencial del cliente satisfecho y por el hecho de que en algunos sectores los clientes más antiguos paguen precios más altos que los nuevos (Reichheld, 1996).

En la misma línea cabe citar a Kalwani y Narayandas (1995), para quienes las empresas que optan por las relaciones duraderas con los clientes mejoran su rentabilidad en comparación con las que sólo fomentan intercambios. Del mismo modo, para autores como los ya citados Zeithaml *et al.* (1996) o Berger y Nasr (1998), el hecho de que la rentabilidad que los clientes generan tienda a incrementarse en el tiempo representa una ventaja competitiva. Igualmente, para Bhatti *et al.* (2001) los clientes leales están dispuestos a perdonar los errores de la empresa y a acudir a ella antes de mirar a los competidores, incrementando así las posibilidades de recompra y, con ello, su nivel de vinculación y su valor para la organización.

Es frecuente pues encontrar autores que opinen que las relaciones duraderas de los clientes son más beneficiosas (Jain y Singh, 2002). La longitud de la relación se asociaría con una mayor lealtad del cliente (Colgate y Lang, 2001), lo que a su vez incidiría en la rentabilidad o valor que éste aportará a la empresa (Reinartz y Kumar, 2000). A modo de ejemplo, Verhoef *et al.* (2002) encuentran un efecto positivo entre la duración de la relación y el número de productos contratados en una entidad aseguradora, lo que a su vez repercutirá en un incremento del valor aportado por el cliente a la empresa.

Esta relación entre la permanencia de la relación y la rentabilidad del cliente es igualmente patente para otros autores como, Silvestro y Cross (2000). Del mismo modo, Reichheld y Sasser (1990) o Reichheld (1996) apreciaron unos claros beneficios asociados al mantenimiento de la relación del cliente con la empresa en términos de número de productos adquiridos, de facturación generada y de ahorro de costes para las entidades generados por los clientes con mayor antigüedad respecto a los de menor permanencia.

Sin embargo, otro grupo de autores es contrario a sostener este criterio, poniendo en cuestión que el tiempo de la relación incida en todo caso y de forma positiva en la rentabilidad del cliente. Como muestra de ello, Ryals (2002) nos alerta de que los cambios en las circunstancias y en las preferencias de los clientes que pudieran darse en el tiempo podrían incidir en su comportamiento de compra y, en consecuencia, modificar su rendimiento. A este segundo grupo de autores se suman Reinartz y Kumar (2002) quienes afirman que no siempre las relaciones duraderas con los clientes son las más rentables, por el efecto de la dinámica de los costes y de los ingresos. Esta dinámica responde a diversos factores que podrían propiciar una reducción de valor en el tiempo, como el hecho de que el cliente de mayor antigüedad exija mejores prestaciones y un menor precio como premio a su fidelidad, o el de que los clientes con mayor duración generen en ciertos tipos de empresas un mayor riesgo de generación de gasto (Reinartz y Kumar, 2002), debido al excesivo uso de los servicios de atención al cliente y postventa. Del mismo modo, el riesgo de fuga está relacionado con la actitud hacia el cambio en personas con dicha necesidad psicológica, casos en los que el paso del tiempo propiciaría la deslealtad de estos clientes (Henning-Thurau y Klee, 1997).

Sea como fuere, en todo caso la longitud del servicio, que afecta como vimos al valor del cliente, estará condicionada al mantenimiento de la relación, es decir, a su permanencia. En consecuencia, el abandono guardará, una considerable relación con el valor del ciclo de vida del cliente. Así, para Verhoef *et al.* (2001), el valor del cliente vendrá determinado por la duración de la relación, el número de productos o servicios contratados y el nivel de uso de los mismos en el tiempo.

Como consecuencia de todo ello, muchas organizaciones, conscientes de la importancia estratégica de su cartera de clientes, han tomado conciencia de la importancia de prolongar la longitud del servicio y han puesto recursos y capacidades al servicio de la fidelización y retención de sus clientes de mayor valor (Bolton *et al.*, 2004).

### **III.2.1.2 Valor y vinculación conductual**

Como ya indicamos, siguiendo a Zhang *et al.* (2010), la lealtad conductual puede ser medida, además de por la permanencia del cliente (tasa de retención), por la vinculación conductual de los clientes (tasa de compra).

La duración de la relación, analizada en el epígrafe anterior en su relación con el valor, es a su vez una oportunidad para que los clientes aumenten su nivel de vinculación con la empresa, adquiriendo nuevos productos o servicios y, en consecuencia, incrementen la facturación generada y el valor que aportan a la misma. Para autores como Shankar *et al.* (2002) o Ranaweera *et al.* (2005), la vinculación del cliente es observable por la compra de productos y por la consecuente generación de ingresos para la empresa. Dicha afirmación es definitoria de la estrecha relación existente entre la vinculación conductual del cliente y el valor que éste aporta a la empresa.

De un lado, por definición, el cliente estará más vinculado cuanto más facture a la empresa por la compra de sus productos o servicios (Ranaweera *et al.*, 2005). De otro, la facturación del cliente guarda una clara relación con el margen neto que, una vez deducidos los costes soportados por la empresa, éste aporte a la relación, esto es, con su valor (Gupta *et al.*, 2004).

De este modo, la compra de productos o la contratación de servicios afectará a la rentabilidad obtenida por la empresa por efecto del incremento en la facturación generada por el cliente, pudiendo por ello afirmarse que tanto el proceso de vinculación o desarrollo de clientes, que llevará aparejado un incremento en la compra o ampliación de productos, como su contrario, el proceso de desvinculación, ligado por su parte a una disminución de la frecuencia de compra o a la cancelación de productos o servicios, tendrá necesariamente consecuencias en el valor que éstos aportan a la empresa.

De ahí que las empresas busquen la vinculación de sus clientes mediante acciones promocionales con la intención de incrementar su rentabilidad (Barrutia y Echebarría, 2002). De acuerdo con esta línea, aquellos clientes con mayor vinculación serán más propensos a contratar nuevos productos y, por tanto, a mejorar su rentabilidad.

Con todo, ello no significa necesariamente que la incidencia de la vinculación del cliente en su valor sea siempre positiva, o que su desvinculación conlleve en todo caso un efecto negativo en su rentabilidad. Podría darse el efecto contrario si, por la dinámica de los costes e ingresos, el valor del cliente resultare negativo. Según Reinartz y Kumar (2002), dicha dinámica puede afectar a la rentabilidad de la relación, la cual puede resultar negativa de darse factores que incidan en su elevado coste de mantenimiento (uso del servicio, frecuencia de las reclamaciones, promociones, etc.).

En todo caso, considerando que el valor a largo plazo de una empresa viene determinado de manera significativa por la robustez de las relaciones que ésta mantenga con sus clientes (Aravindakshan *et al.* 2004), y que ésta vendrá determinada sustancialmente por el nivel de consumo que éstos presenten de sus productos y servicios, esto es, por su nivel de vinculación (Diller, 2000), queda patente que, como ya anticipamos, el valor y la vinculación del cliente con la empresa guardan entre sí una relación muy estrecha. Con todo, si la relación entre valor y la lealtad del cliente, como ya hemos tenido la oportunidad de comentar, es objeto de discusión por parte de la literatura (Kumar y Rajan, 2009; Zhang *et al.*, 2010), la relación entre vinculación y valor debería ser igualmente puesta en cuestión, razón que justifica su análisis empírico en esta Tesis.

### **III.2.2 Efecto de los vínculos entre clientes en la relación entre el valor y lealtad conductual**

Tras analizar el marco teórico de la relación entre el valor aportado por el cliente y la lealtad conductual, nos proponemos a continuación abordar, desde un punto de vista teórico, los efectos que sobre dicho nexo pudieran ejercer los vínculos de distinto orden existentes entre los clientes de la propia empresa.

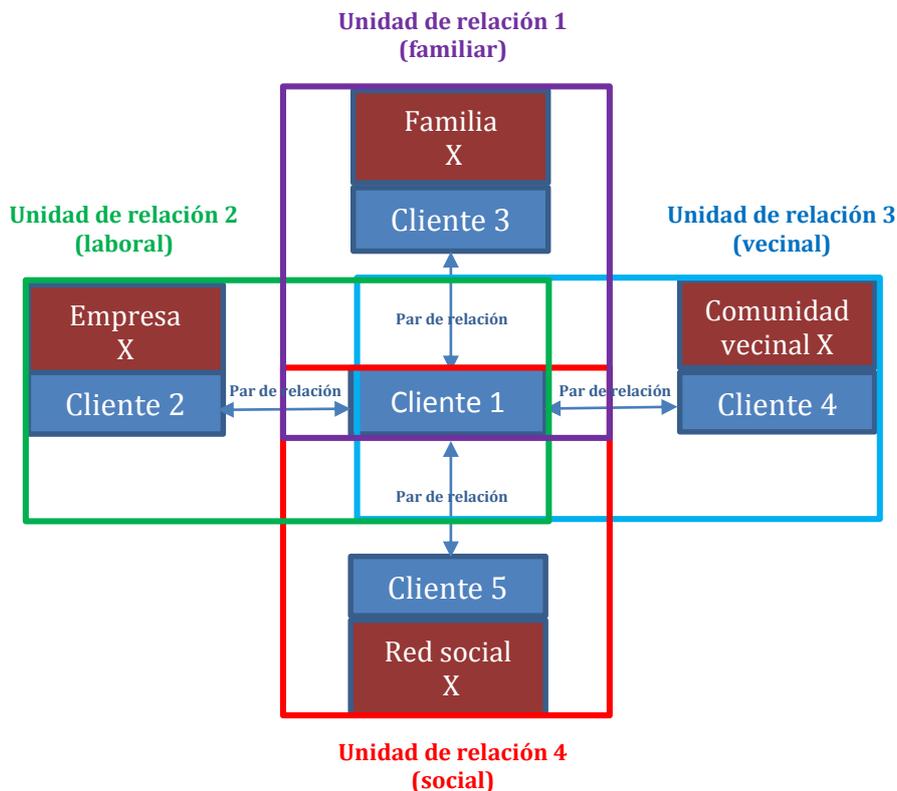
La gestión de las relaciones entre clientes pueden servir a las empresas para captar, desarrollar y retener a clientes vinculados con otros clientes de la misma marca (Kumar *et al.*, 2010).

Según Doorn *et al.* (2010), las relaciones y los vínculos entre clientes, que pueden ser de muy distinto orden (familiar, laboral, social, vecinal, etc.), fomentan conductas, como comentarios boca-oreja o WOM (referencias a otros clientes, comentarios en la web de la empresa, etc.), que pueden ser tanto positivas como negativas para los intereses de la empresa. Según estos autores, dicho condicionante relacional presenta implicaciones relevantes en el valor del cliente por efecto de lo que se denomina vinculación “expansiva”, y que sugiere que los buenos clientes (con alto valor actual o potencial) al tiempo que se vinculan conductualmente con la empresa (contratan más productos o servicios), propician (como prescriptor activo o pasivo) la vinculación de otros clientes de su entorno con la misma entidad, incrementando por efecto del boca-oreja positivo el valor de la cartera de clientes. Así, los miembros de la unidad relacional son susceptibles de contratar productos/servicios por recomendación de un miembro de dicha comunidad que contrató previamente el mismo producto/servicio y se encuentra satisfecho con el mismo.

Por contra, según Doorn *et al.* (2010), si el mensaje es de carácter negativo, el efecto de que el cliente mantenga relación estrecha con otros clientes de la misma marca podría ser el contrario, esto es, el de propiciar el abandono de dichos clientes, perjudicando en consecuencia el valor de la cartera de clientes de la empresa. De este modo, las relaciones entre clientes podrán incidir tanto en la prescripción viral de compra de otros productos entre los miembros de la unidad relacional como, en su efecto contrario, como elemento de propagación viral de la fuga entre los mismos.

Por todo ello, podemos afirmar que los clientes de la empresa relacionados entre sí por vínculo familiar, vecinal, laboral o social, conforman una red compuesta por distintas unidades relacionales dentro de la propia cartera de clientes de la entidad, que podrá tener repercusión en su comportamiento de compra y de fuga (véase figura 2, en donde los individuos 1 a 5 son clientes de la misma empresa).

Figura 2 – Modelo de red social del cliente en la empresa



Fuente – Elaboración propia

Una de las principales consecuencias de la lealtad del cliente es precisamente la recomendación del producto/servicio a terceros (Parasuraman *et al.*, 1988). Según estos autores, la recomendación del cliente a su círculo de influencia lleva aparejada comportamientos que van más allá de la mera compra del producto o servicio, como el compromiso o deseo de comunicar a otros el producto o servicio; el comportamiento postulante, basado en el deseo de convencer a otros para usar el producto o servicio; o la propiedad, entendida como el deseo de recomendar mejoras en el producto o servicio.

Con todo ello, entendemos de interés tener en cuenta el nivel de influencia de los clientes en otros clientes de la misma entidad o marca (Kumar *et al.*, 2010) a la hora de abordar la relación entre el valor del cliente y su comportamiento leal, cuestión que desarrollaremos en el análisis empírico de la cuestión.

### **III.3 VALIDEZ DEL VALOR DEL CICLO DE VIDA DEL CLIENTE EN LA PREDICCIÓN DEL RIESGO DE ABANDONO**

La predicción de la pérdida de clientes es uno de los pasos clave para maximizar el valor de los clientes de una empresa (Jin *et al.*, 2015). Según Kim *et al.* (2006), el análisis del riesgo de fuga resulta vital a la hora de predecir la relación futura de la empresa con sus clientes y de conocer su capacidad de aportar valor en el tiempo.

En este campo encontramos líneas de investigación que se centran en la necesidad de predecir el momento en el que el cliente dará por finalizada su relación con la empresa para estimar el valor que le restará por aportar a la organización (Hawng *et al.*, 2004), mientras que otras se basan, en sentido contrario, en la aplicación del valor del ciclo de vida del cliente (CLV) como predictor del riesgo de abandono (Glady *et al.*, 2009).

En el presente epígrafe nos centraremos en la segunda de las líneas mencionadas, la cual trata de utilizar el CLV como instrumento de alerta del riesgo de abandono de los clientes. A esta línea responden la mayor parte de las modelizaciones analizadas en la literatura para la predicción del riesgo de fuga, las cuales recojen como variable fundamental los cambios que se producen en el valor del cliente para la empresa a lo largo del tiempo de duración de la relación (Kim *et al.*, 2006).

Nos proponemos pues en este punto profundizar en el problema indicado, relativo a la idoneidad de utilizar el valor del ciclo de vida del cliente como un factor de predicción del riesgo de abandono, contribuyendo así a la línea propuesta por Glady *et al.* (2009). Estos autores comparan tres de las técnicas utilizadas por Neslin *et al.* (2006), la regresión logística, los árboles de decisión y las redes neuronales, junto con dos algoritmos de clasificación de coste-sensibilidad denominados meta-clasificadores (Freund y Schapire, 1997; Fan *et al.*, 1999).

Para Glady *et al.* (2009), la pérdida sufrida por la disminución del valor del ciclo de vida se suele utilizar para clasificar al cliente mediante una función de pérdida de valor errónea, concluyendo que las medidas de precisión estadística para predecir el riesgo de fuga deben ser revisadas con un enfoque más orientado hacia el beneficio.

Esta línea de investigación mantenida por Glady *et al.* (2009), quienes abordan la cuestión en un contexto no contractual, más concretamente en el estudio de una empresa belga de servicios financieros al por menor, fue ya apuntada previamente por Wei y Chiu (2002), quienes propusieron una técnica de predicción del abandono para identificar a los *churners* en el contexto contractual de las telecomunicaciones, y continuada por autores como Hwang *et al.* (2004) o Kim *et al.* (2006).

De estos estudios se puede deducir que un cliente con elevada propensión al abandono puede equipararse con un cliente cuyo CLV va disminuyendo. De este modo y de acuerdo con los trabajos citados, una reducción del valor del ciclo de vida del cliente puede resultar indicativa de un incremento de su riesgo de abandono. En consecuencia y bajo dicha premisa sería correcto afirmar que el CLV puede ser utilizado como elemento predictor del riesgo de fuga de los clientes y de su pérdida de lealtad, lo que permitirá a las empresas iniciar con suficiente antelación las acciones de fidelización y retención que procedan para incrementar el valor y evitar la fuga de los clientes cuyo valor esté decreciendo.

Con todo, consideramos que esta cuestión debe ser contrastada en mayor profundidad a nivel sectorial, dado que cada tipo de industria puede contener particularidades específicas que afecten significativamente al poder predictor del CLV en el riesgo de abandono.

Es por ello por lo en la fase de investigación empírica de la Tesis nos propondremos el objetivo de comprobar la validez del CLV como predictor del riesgo de abandono en el marco específico de las empresas de servicios contractuales y, más específicamente, en el sector asegurador. Tras el desarrollo de dicho análisis empírico estaremos en condiciones de ratificar o contradecir en el contexto propio de la investigación las conclusiones precedentes aportadas por la literatura, lo que tendrá una gran relevancia a nivel operativo.

### CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III

Resumimos a continuación las principales consideraciones y conclusiones del presente capítulo, en el que hemos abordado el marco teórico del problema de la relación entre el valor y el riesgo de abandono del cliente en sus distintas edimensiones.

Como hemos visto, una de las mayores aportaciones del marketing relacional, como orientación estratégica, se encuentra en la relevancia que otorga al mantenimiento de la relación a largo plazo y, en consecuencia, a la fidelización y retención de los clientes rentables (Gremler y Brown, 1996), lo que está llevando a muchas empresas a adoptar medidas tendentes a prolongar la duración de la relación con los clientes que aporten valor mediante estrategias defensivas y barreras de salida (Wathne *et al.*, 2001).

Con estas premisas, y tras el correspondiente análisis teórico de la cuestión, podemos afirmar que para las organizaciones resulta de extraordinaria relevancia adaptar su forma de gestionar los intercambios relacionales con los clientes, de manera que la inversión realizada en la captación de nuevos clientes lleve aparejada un esfuerzo paralelo en el desarrollo y retención de aquellos que aporten valor a la organización (Malthouse y Mulhern, 2008).

Vista la importancia de la cuestión planteada, hemos analizado primeramente la relación entre el valor del cliente y las variables explicativas de su lealtad conductual desde un punto de vista teórico, para luego abordar el problema de la validez del valor del ciclo de vida como predictor del riesgo de abandono de los clientes.

De dicho análisis teórico hemos llegado a las siguientes conclusiones:

- La tradicional identificación del cliente que aporta valor o rentabilidad a la empresa con el cliente que conductualmente se comporta de manera más leal, contratando más servicios, facturando más o manteniendo una relación más duradera (Zhang *et al.*, 2010), está siendo puesta en cuestión por diversos autores, como Liang y Wang (2008) o Kumar y Rajan (2009).

- En segundo lugar, podemos afirmar que la lealtad conductual es explicada tanto por la permanencia de la relación como por la vinculación conductual del cliente, medida por el nivel de compra de productos o servicios (Javalgi y Moberg, 1997).

Relacionando ambos factores, permanencia y vinculación, con el valor del cliente, hemos visto cómo en los entornos contractuales la longitud o duración del servicio es un factor de gran relevancia a la hora de analizar el valor de los clientes (Malthouse y Mulhern, 2008), y que los clientes leales tienden a incrementar su vinculación en el tiempo, adquiriendo nuevos productos o servicios, y generando con ello un mayor valor para la empresa (Bhatty *et al.*, 2001).

De otro lado, hemos incidido en que la capacidad del cliente de influir en el comportamiento de compra o fuga de otros clientes (Kumar *et al.*, 2010) puede generar unos efectos de moderación en la relación entre el valor del cliente y su riesgo de abandono que será necesario verificar y medir.

Por último, concluimos afirmando que la idoneidad de utilizar el valor del cliente como un factor de predicción del riesgo de abandono puede resultar un elemento clave para la detección eficaz de los clientes con riesgo de fuga o *churners* (Glady *et al.*, 2009), cuestión que será contrastada en nuestro empírico en el ámbito asegurador, y que la gran mayoría de modelizaciones propuestas en la literatura para la predicción del riesgo de abandono recogen como variable fundamental los cambios que se producen en el valor del cliente a lo largo del tiempo de duración de la relación (Jamal y Bucklin, 2006; Coussement y Van del Poel, 2008; Glady *et al.*, 2009; Fader y Hardie, 2010).

---

## **PARTE 2: INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

---



## **Capítulo IV**

---

### **OBJETIVOS, HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA**

---



## IV.1 OBJETIVOS E HIPÓTESIS DEL ANÁLISIS

Tomando como base todo lo recogido en el marco teórico, iniciamos a continuación la investigación empírica.

En términos generales, podemos establecer que el objetivo global de la Tesis será aportar a las empresas de servicios contractuales una mejor comprensión de la relación existente entre el valor del cliente y el riesgo de abandono en sus múltiples manifestaciones. Dicho conocimiento tendrá un claro enfoque práctico para las empresas, dirigido a poder orientar los recursos de marketing hacia acciones que propicien el incremento de la vinculación y la retención de sus clientes de mayor valor.

A continuación expondremos de forma más concreta los objetivos y subobjetivos que serán objeto de desarrollo específico en nuestro análisis, así como su justificación y las hipótesis a contrastar para cada uno de ellos.

### IV.1.1 Análisis de la relación entre lealtad conductual y valor actual del cliente. Efecto moderador de los vínculos entre clientes

Como vimos en el tercer capítulo, a la hora de analizar la relación entre la lealtad conductual y el valor del cliente, la discusión existente en la literatura al respecto de si los clientes de mayor valor son a su vez los que se comportan de forma más leal justifica plenamente profundizar en su conocimiento.

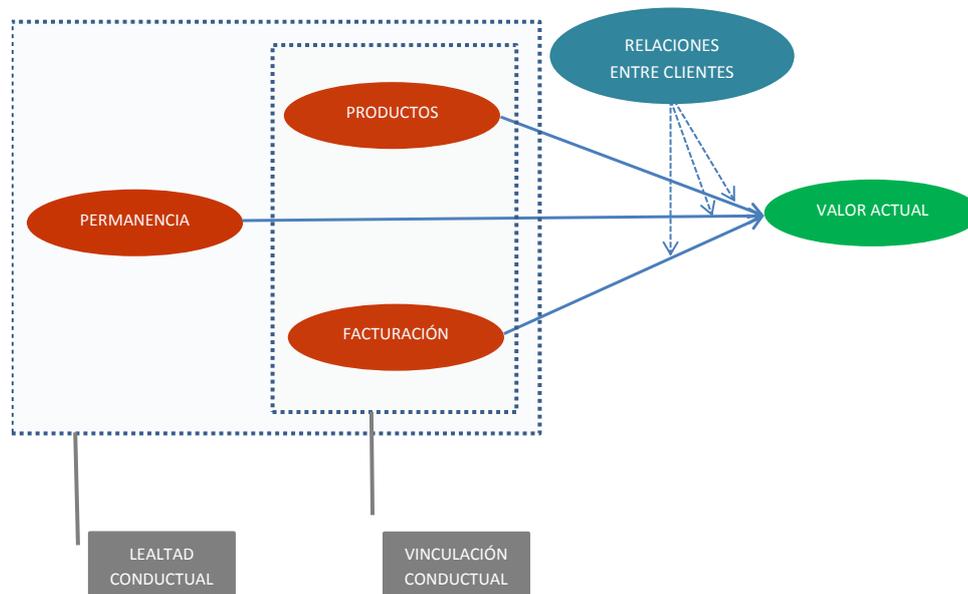
Así, recordemos, frente a las posturas que defienden la existencia de relación positiva entre valor y lealtad (Zhang *et al.*, 2010), otras afirman que ello no siempre es así, argumentando que los clientes que más valor aportan son conscientes de la importancia que tienen para las empresas y son los más propensos a cambiar a un competidor en búsqueda de opciones más ventajosas y económicas, siendo en consecuencia menos leales (Liang y Wang, 2008; Kumar y Rajan, 2009; Geetha y Jensolin, 2012).

En función de todo ello y en concreto, nuestro primer objetivo específico consistirá en ***verificar el impacto de las variables explicativas de la lealtad conductual de los clientes en el valor actual que éstos aportan a las empresas de servicios contractuales.***

Para abordar este primer objetivo de investigación nos proponemos desarrollar un modelo que contemple la relación entre la permanencia (antigüedad del cliente) y la vinculación conductual (número de productos y facturación generada), variables ambas explicativas de la lealtad conductual del cliente (Javalgi y Moberg, 1997; Zhang *et al.*, 2010), con el valor actual (véase figura 3).

La cuestión a plantear en este punto será pues si los clientes más leales, tomando en consideración la duración de la relación y su nivel de vinculación o compra en el tiempo, son a su vez o no los que más valor aportan a la empresa. Es decir, tratamos de analizar si la relación lealtad-valor actual es o no positiva y significativa.

*Figura 3 – Modelo de relación entre lealtad conductual y valor actual del cliente*



*Fuente - Elaboración propia*

De acuerdo con lo expuesto, nos plantearemos las siguientes hipótesis de investigación:

<i>H1</i>	<i>La lealtad conductual tiene un efecto positivo y significativo sobre el valor actual que el cliente aporta a la empresa</i>
<i>H<sub>1a</sub></i>	<i>La permanencia tiene un efecto positivo y significativo sobre el valor actual que el cliente aporta a la empresa</i>
<i>H<sub>1b</sub></i>	<i>La vinculación conductual tiene un efecto positivo y significativo sobre el valor actual que el cliente aporta a la empresa</i>

Tras el contraste de estas hipótesis, a modo de subobjetivo, enriqueceremos el desarrollo empírico con un análisis contingente que considere como variable moderadora el número de relaciones que el cliente mantenga con otros clientes de la empresa, con la intención de comprobar en qué medida la existencia y el número de pares de relación entre clientes de la misma marca puede incidir en el nexo existente entre la lealtad conductual y el valor actual.

Las variables moderadoras actúan de forma previa a la interacción entre una variable independiente y una dependiente, explicando en qué sujetos y en qué condiciones tendrá lugar la relación entre esas dos variables. Baron y Kenny (1986), las definen como variables que afectan a la dirección y/o la fuerza de la relación entre una variable independiente y una variable dependiente (reduciéndola, incrementándola, anulándola o invirtiéndola). De este modo, *“un moderador divide a una variable focal independiente en subgrupos que establecen sus dominios de máxima efectividad con respecto a una variable dependiente dada, lo que implica que la relación causal entre dos variables cambia como una función de la variable moderadora”* (Baron y Kenny, 1986:1173). Según estos autores, en términos causales, las variables moderadoras siempre funcionan como variables independientes. Es decir, se encuentran en un mismo nivel que las variables explicativas, en lo que se refiere a su rol como variables causales de una variable dependiente dada. En concreto, tal y como hemos anticipado, la variable cuyo efecto moderador en las hipótesis planteadas pretendemos verificar será la relativa al número de relaciones del cliente con otros clientes de la empresa.

El poder de relación o de influencia del cliente en otros clientes de la entidad, como elemento relevante de la relación (Doorn *et al.*, 2010), será un factor cuyas consecuencias en la rentabilidad de la misma deberán ser medidas.

Tal y como vimos al analizar el marco teórico de este constructo, resulta evidente la necesidad de tener en cuenta el nivel de influencia de los clientes en otros clientes de la misma entidad marca (Kumar *et al.*, 2010), a la hora de abordar la relación entre el valor del cliente y su permanencia y vinculación con la empresa, factores explicativos de su lealtad conductual. Con estos antecedentes, consideramos de interés ampliar nuestro análisis relativo a la relación entre la lealtad y el valor, comprobando si ésta puede o no ser influida por el poder de relación del cliente sobre otros clientes de la entidad.

De este modo, con este subobjetivo nos plantearemos ***verificar el poder moderador de las relaciones del cliente con otros clientes de la empresa en la relación entre lealtad conductual y valor actual del cliente.***

Para atender el desarrollo empírico con dicha variable moderadora se plantean las siguientes hipótesis:

<i>H2</i>	<i>El número de relaciones del cliente tiene un efecto moderador positivo y significativo en la relación entre la lealtad conductual y el valor actual</i>
<i>H<sub>2a</sub></i>	<i>El número de relaciones del cliente tiene un efecto moderador positivo y significativo en la relación entre la permanencia y el valor actual</i>
<i>H<sub>2b</sub></i>	<i>El número de relaciones del cliente tiene un efecto moderador positivo y significativo en la relación entre la vinculación conductual y el valor actual</i>

#### IV.1.2 Análisis de la heterogeneidad en la predicción del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente

Como vimos al analizar el marco teórico del valor del cliente (Capítulo I), no existe una orientación a los clientes efectiva si la empresa no es capaz de diferenciarlos en función de su valor (Parvatiyar, 2001).

Tomando como base lo ya visto a nivel teórico sobre la relevancia de la heterogeneidad a la hora de segmentar a los clientes en función del valor que aportan a las empresas, nos planteamos ahora comprobar la utilidad del valor del cliente como criterio de segmentación.

Si en el apartado anterior nos referimos al valor del cliente sin consideraciones de tipo predictivo (valor actual), en este punto pretendemos dar un paso más incorporando al análisis la predicción del valor que potencialmente éste podrá aportar a la empresa en el futuro, esto es, su valor potencial (Verhoef y Donkers, 2001).

El valor potencial (véase figura 4) es el valor estimado que al cliente le resta por aportar en el futuro hasta el final de la relación, siendo calculado, siguiendo a Verhoef y Donkers (2001), utilizando los datos sociodemográficos y transaccionales disponibles. Para los referidos autores, como vimos en el marco teórico, dicha métrica puede considerarse como la utilidad o valor aportado por un cliente si éste se comporta idealmente, es decir, si el cliente compra a una misma empresa todos los productos o servicios, ofertados por ésta, que demanda del mercado.

*Figura 4 - Modelo de valor potencial*



*Fuente: Verhoef y Donkers (2001)*

La agregación de ambos conceptos, valor actual y valor potencial, como ya apuntamos en el marco teórico, dará como resultado el valor del ciclo de vida del cliente o CLV (Gupta *et al.*, 2006).

De esta forma, como segundo objetivo específico de la Tesis nos plantearemos ***verificar la utilidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente (CLV) como criterios válidos de segmentación.***

Para atender el desarrollo empírico de dicho objetivo se plantean las siguientes hipótesis:

<i>H3</i>	<i>Los elementos generadores del valor potencial son discriminantes en la formación de segmentos de clientes</i>
<i>H4</i>	<i>Los elementos generadores del valor del ciclo de vida del cliente (CLV) son discriminantes en la formación de segmentos de clientes</i>

Asimismo, considerando el CLV de todos los clientes actuales y potenciales de la empresa tendremos el valor de la cartera de clientes o CE (Gupta *et al.*, 2014), lo que nos permitirá como subobjetivo adicional plantearnos la ***relevancia de conocer el CE de cada segmento de clientes en función de su CLV.***

#### **IV.1.3 Análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono**

Considerando los dos conceptos clave de la Tesis, el del valor del cliente, como valor del ciclo de vida (CLV), y el del abandono, como indicador de pérdida de lealtad actitudinal, nos plantearemos como tercer objetivo específico de la Tesis ***comprobar empíricamente la validez del CLV como predictor del riesgo de abandono.***

Nos propondremos pues valorar la idoneidad del CLV en la predicción del abandono de los clientes. Dicho objetivo se desarrollará, en el contexto de los productos contractuales, en la línea apuntada por Glady *et al.* (2009).

Se tratará pues de verificar, en el ámbito contractual y, más concretamente, en el sector asegurador, si la medición del valor del ciclo de vida puede tener efectos predictivos para conocer el riesgo de fuga de los clientes, o dicho de otro modo, si una reducción del CLV pueda resultar indicativa de un incremento del riesgo de abandono, lo que tendrá una gran importancia a la hora de identificar a los clientes con alto riesgo de fuga o *churners* (Wei y Chiu, 2002; Hawng *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2006).

Este análisis nos permitirá aportar nuevas prácticas en orden a la adopción de medidas concretas de retención preventiva de los clientes, las cuales serán especialmente relevantes en los entornos contractuales (Fader y Hardie, 2010).

En atención a la importancia del objetivo expuesto y a su relevancia práctica, nos proponemos verificar empíricamente el poder del valor del ciclo de vida para detectar y alertar predictivamente del posible abandono del cliente, para lo que proponemos el contraste de la siguiente hipótesis de investigación:

<i>H5</i>	<i>Las variaciones del CLV explican significativamente el riesgo de abandono</i>
-----------	--

## IV.2 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El propósito de la investigación es abordar los objetivos propuestos y contrastar las hipótesis planteadas a través de la información generada por una muestra de clientes del sector asegurador.

A continuación abordaremos la parte metodológica de la investigación, concretando tanto el contexto de la investigación, la muestra y las variables utilizadas en el empírico, como los métodos estadísticos que le darán soporte.

### IV.2.1 Contexto de la investigación

Los objetivos de la investigación serán abordados empíricamente en el marco de las empresas de servicios con productos contractuales, con una especial aplicación hacia las entidades financieras y, más específicamente, hacia las entidades aseguradoras.

Las empresas financieras y aseguradoras se caracterizan por tener una amplia gama de productos (Colgate y Danaher, 2000) y por desenvolverse en un entorno de alta competitividad (Ritter, 1993). En este entorno, la modelización del CLV y la segmentación de los clientes en función de dicha métrica adquiere una especial relevancia, especialmente a la hora de seleccionar a los clientes que merecen ser retenidos (Larivière y Van den Poel, 2004).

Se trata pues éste de un sector especialmente necesitado de avances en líneas de investigación que profundicen en el concepto de valor del cliente y en su relación con el riesgo de abandono, en orden a optimizar la relación cliente-empresa (Rust y Chung, 2006). Una industria, caracterizada por las relaciones a largo plazo (Leverin y Liljander, 2006) en la que los sistemas CRM más sofisticados han ocupado un especial protagonismo (Krasnikov *et al.*, 2009), especialmente a la hora de tratar grandes bases de datos y de modelizar comportamientos de compra y fuga de clientes.

En cualquier caso, la elección del entorno de la investigación, sea contractual o no contractual, es de vital importancia. Algunos autores consideran inaceptable la posibilidad de aplicar las conclusiones extraídas en uno de estos entornos al otro (Fader y Hardie, 2009). En el caso que nos ocupa, lo que diferencia a un contexto en el que existe un contrato de otro en el que no lo hay, es que en los primeros se conoce el tiempo que un cliente permanece con la empresa y el momento en que se le pierde, dado que éste tiene que avisar para cesar la relación (Fader y Hardie, 2010).

Esto último representa para las empresas de servicios contractuales una gran oportunidad para llevar a cabo con la suficiente anticipación las acciones de retención de los clientes de valor necesarias para evitar su pérdida (Walthne *et al.*, 2001), lo que en los entornos no contractuales resulta mucho más complejo.

Los modelos basados en productos no contractuales no sirven para explicar el valor o la fuga del cliente en entornos contractuales, al ser preciso considerar la duración del contrato (Malthouse y Mulhern, 2008). La inclusión de la variable duración genera la necesidad de estimar la permanencia de la relación en el tiempo, tanto para predecir la fuga del cliente como para calcular el valor que en el futuro éste aportará a la empresa.

Ello explica la relevancia de la longitud del servicio o duración de la relación a la hora de analizar el valor de los clientes en los entornos contractuales (Malthouse y Mulhern, 2008), así como para valorar su riesgo de fuga y preparar estrategias defensivas que eviten su pérdida a través de la creación de barreras de salida o del lanzamiento de ofertas relativas al precio y al producto (Walthne *et al.*, 2001).

A pesar de la relevancia del estudio de esta línea de investigación en el sector de las empresas de servicios contractuales, la mayor parte de los estudios elaborados sobre el valor del cliente se refieren a análisis basados en contextos no contractuales (Zhang *et al.*, 2010), lo que refuerza la justificación de la elección de dicho contexto para la Tesis.

#### **IV.2.2 Muestra del análisis empírico**

Para dar respuesta a las hipótesis de investigación, en el análisis empírico utilizaremos una muestra de 1.161 personas físicas con pólizas de seguro vigentes en enero 2010 en una compañía aseguradora de la Unión Europea (i de 1 a 1.161). Se cuenta con información de dichos 1.161 clientes durante 4 años (t de 1 a 4), lo que nos ha permitido realizar un seguimiento de su evolución durante los ejercicios 2010, 2011, 2012 y 2013. El panel de datos está completo y resulta equilibrado (*balanced panel*), sin valores perdidos.

En enero de 2014 (momento en el que calculamos tanto la tasa de retención como el CLV) siguen siendo clientes (han renovado 1 o más pólizas) el 76,8% (892 clientes), mientras que han dejado de ser clientes (han cancelado todas sus pólizas) el 23,2% (269 clientes), representando este último porcentaje la tasa de abandono a 4 años.

Para evitar sesgos, todos los clientes tienen contratado al menos un seguro del mismo ramo, en concreto de Vida Ahorro, durante el primer año (2010). Partiendo de la característica común de que todos los clientes tienen contratada una póliza de Vida Ahorro, el nivel de vinculación de los clientes con la entidad será variable, esto es, existen clientes que sólo tendrán contratada dicha póliza de Vida Ahorro y otros que, además, tendrán contratada otras pólizas adicionales de otros ramos.

En concreto disponemos de datos de los distintos productos contratados por dichos clientes en los ramos de Automóvil, Hogar, Decesos y Vida Riesgo. El seguro de Vida Ahorro contratado por la totalidad de los clientes no se tendrá en cuenta en el análisis, al no existir variabilidad, salvo en lo referente al conteo de pólizas y a la facturación.

Para garantizar que las pólizas de las que tenemos información sean, con alta probabilidad, todas las contratadas por el cliente en dichos ramos, la muestra de datos ha sido obtenida de un bróker asegurador, seleccionando de entre su base de datos aquellos clientes que tienen todos sus productos aseguradores contratados con la compañía elegida, y despreciando en consecuencia a los clientes que tienen una cartera diversificada entre varias entidades, ya que no guardan lealtad a ninguna compañía y tienen su valor repartido por distintas compañías aseguradoras.

#### **IV.2.3 Análisis de las variables**

A continuación vamos a explicar las distintas variables utilizadas en el análisis.

Como apoyo teórico al planteamiento realizado en el presente contexto de investigación, hemos seguido trabajos realizados en el entorno asegurador, como los de Verhoef y Donkers (2001) o Ryals y Knox (2005, 2007).

Clasificaremos dichas variables diferenciándolas entre las que caracterizan a la relación cliente-empresa, y las que describen al cliente, de tipo sociodemográfico.

#### **IV.2.3.1 Variables de la relación cliente-empresa**

Incluimos en este apartado a las variables que serán utilizadas en el análisis empírico que expliquen características propias de la relación entre el cliente y la empresa, como la permanencia, el número de pólizas contratadas, la facturación generada, el valor actual del cliente o el número de vínculos o pares de relación que mantiene con otros clientes de la entidad.

- ***Permanencia***

La antigüedad o longitud de la relación es el tiempo existente entre el inicio de la misma y el momento de la observación (Glady *et al.*, 2009). En nuestra investigación, la antigüedad o tiempo de permanencia será medido como el transcurrido desde la contratación de cada póliza por parte del cliente hasta el momento de la lectura de datos. En un sentido más general, a efectos de la antigüedad global del cliente se considerará la fecha de contratación de la primera póliza con la compañía.

Se trata de una variable cuantitativa de recuento, medida en años (de 1 a  $n$  años).

Como hemos referido en el análisis teórico de la lealtad, la permanencia es un indicador clave de la misma, por cuanto un cliente leal repetirá la compra y mantendrá su relación con la empresa en el tiempo.

- ***Número de productos***

El nivel de compra de productos se mide observando el número de productos adquiridos por el cliente en un tiempo determinado (Verhoeef y Donkers, 2001).

En nuestro caso, la variable número de productos contratados se medirá considerando el número de pólizas que el tomador del seguro tenga contratadas en el momento del análisis en los distintos ramos objeto del estudio.

Se trata de una variable cuantitativa y de recuento (de 1 a  $n$  pólizas).

○ **Facturación**

El nivel de compras del cliente, esto es, su vinculación conductual, puede ser medido tanto en número de productos comprados como por el precio total de los mismos, esto es, por la facturación generada o que se espera aporte en el futuro (Ranaweera *et al.*, 2005).

En nuestro empírico, la medida de la facturación generada representará el sumatorio de las primas anuales de las distintas pólizas contratadas por el cliente con la compañía en cada período de observación temporal. Se trata de una variable cuantitativa y continua, medida en euros (€).

○ **Valor actual**

El valor actual del cliente se calcula teniendo en cuenta únicamente lo ocurrido en el pasado (Reinartz y Kumar, 2003; Venkatesan y Kumar, 2004). Se trata pues del valor aportado por el cliente a la empresa en el momento de la extracción de los datos, sin consideraciones predictivas a futuro.

En nuestro análisis empírico, el valor actual aportado por cada cliente ha sido calculado deduciendo a la prima facturada por el cliente su carga siniestral a la fecha (ver ecuación 11).

$$\text{Valor Actual}_i = P_i - C_i \quad [11]$$

Donde  $P_i$  es la prima total anual de todos los seguros contratados por el cliente  $i$  a la fecha, y  $C_i$  el coste total de los siniestros generados por el cliente en el mismo período de tiempo.

La carga siniestral contempla el importe total de los siniestros declarados por cada cliente y con cobertura en cualquiera de las pólizas contratadas por la compañía. Se contemplan tanto los siniestros liquidados como los reservados por la compañía, así como en signo contrario los recobros a terceros.

Esta variable es de tipo cuantitativa y continua, medida en euros (€).

○ ***Número de pares de relación***

Esta variable representa el número de vínculos individuales (pares de relación) que cada cliente mantiene con otros clientes de la misma entidad, y sirve para valorar el poder de relación o de influencia del cliente sobre otros clientes de la entidad (Doorn *et al.*, 2010; Kumar *et al.*, 2010), siendo especialmente útil a la hora de medir la capacidad del cliente de influir en la decisión de compra o fuga de otros clientes con los que mantiene algún tipo de vínculo. Dichos vínculos pueden ser de distinto orden (familiar, vecinal, laboral o social), si bien, en la presente investigación, hemos considerado únicamente, por su mayor fiabilidad y por la mayor fortaleza del vínculo, las relaciones de tipo familiar.

Se trata ésta de una variable cuantitativa y de recuento (de 1 a  $n$  relaciones).

#### **IV.2.3.2 Variables sociodemográficas del cliente**

Un segundo grupo de variables que utilizaremos en el análisis empírico serán las descriptivas de la características sociodemográficas del cliente.

Los trabajos más relevantes de cálculo del CLV incorporan variables sociodemográficas (Reinartz y Kumar, 2000; Verhoef y Donkers, 2001; Kumar *et al.*, 2006; Abe, 2009). Así, por citar algunos trabajos que han utilizado este tipo de variables, Buckinx y Van den Poel (2005) usan variables sociodemográficas para explicar la desvinculación del cliente explicada por su pérdida de valor; Mittal y Kamakura (2001) demuestran que el sexo, el número de hijos y el tipo de residencia moderan las características del cliente; Vakratsas (1998) defiende el efecto moderador del tamaño de la casa del cliente; y Mozer *et al.* (2000) incorpora a su análisis el factor localización del cliente en su estudio sobre técnicas de formación estadística.

Nosotros utilizaremos las variables edad, sexo y estatus socioeconómico, a las que nos referiremos a continuación, como variables de control (Woo *et al.*, 2005).

- **Edad**

La contribución del cliente a la empresa es significativamente influida por su edad (Garland, 2004). Se trata de una variable relevante por la necesidad que tienen las empresas de conocer el valor de sus clientes y predecir su evolución a lo largo del tiempo, reconociendo la probabilidad de vida útil de la relación (Stone *et al.*, 2003). Dicha evolución en el tiempo irá íntimamente ligada a la edad del cliente, dado que ésta condiciona en gran medida tanto el tiempo estimado restante de la relación (nunca superior a la esperanza de vida de las personas), como su perfil de compra y sus hábitos de consumo en cada momento. Se trata pues de una variable fundamental para explicar el comportamiento de compra del cliente, sus necesidades y sus expectativas. No en vano, los deseos y capacidades de los consumidores cambian con la edad (Kotler *et al.*, 2000).

La edad del cliente es un criterio demográfico, medido en años (de 1 a *n* años).

- **Sexo**

En lo que respecta al sexo, aunque se trata de una variable que tiende a resultar cada vez menos determinante como factor diferenciador del comportamiento del cliente por el efecto de la progresiva igualdad de roles entre hombre y mujer, ésta mantendrá su poder discriminante siempre que el hecho biológico de que el cliente tenga uno u otro sexo incida de manera definitoria en sus hábitos de consumo y en su particular estilo de vida, esto es, en "*el patrón de vida en el mundo, expresado en sus actividades, intereses y opiniones*" (Kotler, 1989, p. 169). Dichos hábitos diferenciales, aunque se van reduciendo de manera importante en las culturas occidentales avanzadas, sigue perdurando entre distintos grupos sociales, culturales y étnicos.

El sexo es un criterio demográfico, tratándose de una variable cualitativa, nominal y dicotómica (Hombre/Mujer).

- ***Estatus socioeconómico***

El estatus socioeconómico, variable continua basada en el nivel de renta o de ingresos anuales del cliente, ofrece información sobre su capacidad para adquirir productos y servicios, y tiene un efecto adicional basado en el condicionamiento de su consumo a exponentes de clase y discriminadores sociales que funcionan como signos de movilidad y aspiración social (Lipovetsky, 1991). En marketing, *“las clases sociales son divisiones relativamente homogéneas y estables en una sociedad; están ordenadas jerárquicamente y sus miembros comparten valores, intereses y conductas similares”* (Kotler 1989, p. 160).

Del dato conocido del nivel de ingresos anual del cliente obtenemos distintos rangos, de 0 a 99 (a mayor índice mayores ingresos), explicativos de su nivel de renta y, con ello, de su capacidad de compra y de su pertenencia a una determinada clase o estatus social. De este modo, se considerará nivel de ingresos o estatus socioeconómico bajo a los clientes con rango entre 0 y 33, medio a los que obtengan un rango de 33 a 66, y alto a los que presenten un rango entre 66 y 99.

#### **IV.2.4 Procedimientos estadísticos para el análisis de la información**

En este apartado presentamos una visión global de las diferentes metodologías estadísticas que emplearemos para dar respuesta a los objetivos de la investigación.

##### **IV.2.4.1 Análisis de la relación entre la lealtad conductual y el valor actual del cliente**

La información de la que disponemos se presenta mediante un panel de datos, donde el corte transversal lo representan los 1.161 clientes y el corte temporal los periodos de observación desde 2010 a 2013 ( $t=1, \dots, 4$ ). A partir de este panel pretendemos analizar cómo ha evolucionado la relación del cliente con la entidad aseguradora en el tiempo considerado.

Para ello plantearemos una modelización que nos permita estimar el valor actual del cliente en función de las variables específicas de la relación (permanencia, facturación y número de productos contratados). Concretamente, la modelización del valor actual del cliente  $i$  en el periodo  $t$  ( $y_{it}$ ) es la siguiente (ecuación 12):

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it} \quad [12]$$

Donde

$\alpha$ = término de interceptos ( $k \times 1$ )

$\beta$ = vector de coeficientes asociados a las variables independientes ( $k \times 1$ )

$X_{it}$ = observación del cliente  $i$  en el momento  $t$  para las  $k$  variables independientes (variables específicas de la relación cliente-empresa)

$u_{it}$ =término de perturbación del cliente  $i$  en el momento  $t$ , que contendrá un efecto específico de la empresa, un efecto temporal y una perturbación aleatoria no controlada.

La ecuación anterior puede ser estimada mediante modelos de regresión anidados de efectos fijos o efectos aleatorios. En el primer caso (efectos fijos), se asume que el término de perturbación especificado en la ecuación puede descomponerse en dos partes, una fija y constante para el cliente  $i$ , y otra aleatoria propia de los supuestos básicos de los modelos de regresión ( $\alpha_{it} = \alpha + v_i$ ).

Con ello, el valor actual del cliente  $i$  en el periodo  $t$  se especifica de la siguiente forma (ecuación 13):

$$y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + v_i + u_{it} \quad [13]$$

La estimación de esta ecuación puede realizarse mediante Mínimos Cuadrados Ordinarios, bien introduciendo una variable *dummy* por cada individuo/cliente, o bien tomando primeras diferencias ( $y_{i2} - y_{i1}$ ).

De otra parte, la estimación del valor actual del cliente  $i$  en el periodo  $t$  a partir de un modelo de efectos aleatorios supone que, en lugar de considerar  $v_i$  fijo y constante para cada individuo a lo largo del tiempo, es una variable aleatoria con media  $v_i$  y varianza distinta de cero que se estima con el término de error.

Cada uno de los dos anteriores procedimientos presenta ventajas e inconvenientes. El modelo de efectos aleatorios suele resultar más eficiente, ya que la varianza de la estimación es menor, pero menos consistente que el de efectos fijos, es decir es más exacto en el cálculo del valor del parámetro pero puede estar más sesgado que el de efectos fijos (Montero, 2001).

Para conocer cuál de los dos procedimientos nos permitirá alcanzar una estimación del valor actual del cliente más consistente, aplicaremos el test de Hausmann. Esta prueba permite contrastar si existen diferencias significativas entre las estimaciones consistentes (efectos fijos) y eficientes (efectos aleatorios). En el caso de rechazar la hipótesis nula, la literatura indica que se debe optar por el estimador de efectos fijos (Green, 1999).

#### **IV.2.4.2 Análisis de la heterogeneidad en la predicción del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente**

En este epígrafe se presentan diferentes metodologías destinadas a la predicción del valor potencial y del CLV, así como a la posterior valoración de la utilidad de dichas métricas como criterio de segmentación y al cálculo del CE de cada segmento.

##### **IV.2.4.2.1 Estimación del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente**

La estimación del valor potencial, de igual forma que el posterior cálculo del CLV y del CE, debe ser consecuente con el nivel de agregación de los datos disponibles (Verhoef y Donkers, 2001).

Teniendo en cuenta esta consideración y contando con un nivel desagregado a nivel individual de la información, estimaremos el valor potencial mediante una modelización probit. Esta metodología provee una mayor información de las variables explicativas que conducen al valor potencial a través de la estimación de las probabilidades de contratar los diferentes productos ofertados por la aseguradora a sus clientes.

La variable dependiente será, pues, la decisión de contratar una determinada póliza (Automóvil, Hogar, Decesos y/o Vida Riesgo), lo que puede especificarse como una variable binaria de elección. Generalmente, los modelos probit se emplean en la predicción de las contrataciones de diferentes servicios (Green, 1999). Sin embargo, en múltiples ocasiones la decisión de compra se realiza de manera simultánea, o, al menos, puede estar relacionada.

El modelo probit univariante predictor de la contratación de un producto  $j$  por el cliente  $i$  puede especificarse del siguiente modo (ecuación 14):

$$y_{ij}^* = \beta_j X_i + \sum_{k=1}^J \gamma_{jk} Z_{ik} + \varepsilon_{ij} \quad [14]$$

$$y_{ij} = 1 \text{ si } y_{ij}^* > 0 \text{ y } y_{ij} = 0 \text{ en otro caso.}$$

Donde para  $i=1, \dots, 1161$  clientes y  $j=1, \dots, 4$  productos de la entidad aseguradora:

$y_{ij}$  = la contratación del producto  $j$  por el cliente  $i$  ( $y_{ij}=1$ , contrata producto;  $y_{ij}=0$ , no contrata producto).

$X_i$  = variables socioeconómicas del cliente  $i$ .

$Z_{ik}$  = contratación observada del producto  $k$  de la entidad aseguradora por el cliente  $i$  (variables específicas de la relación empresa-cliente (permanencia, productos, contratación)).

$\varepsilon_{ij}$  = término de perturbación aleatoria o error.

La principal premisa que subyace a los modelos probit es que los términos de error ( $\varepsilon_{ij}$ ) son independientes entre los individuos y entre los productos (Green, 1999). Bajo este supuesto, la estimación de la probabilidad de contratación de un producto  $j$  puede expresarse del siguiente modo (ecuación 15):

$$\text{Prob}(y_{ij} = 1) = \text{Prob}(\varepsilon_{ij} > -\beta_j X_i - \sum_{k=1}^J \gamma_{jk} Z_{ik}) \quad [15]$$

Teniendo en cuenta que el valor potencial ha sido definido en el marco teórico como la suma de las probabilidades de que el cliente  $i$  adquiriera un producto  $j$  por su margen actual, la estimación del valor potencial vendrá determinada de la siguiente manera (ecuación 16):

$$\text{Valor potencial}_i = \sum_{j=1}^J \text{Prob}(y_{ij} = 1) * \text{marg en actual}_j \quad [16]$$

La estimación del valor potencial es una parte de la rentabilidad del cliente  $i$  en el periodo  $t$ , por lo que se procederá al cálculo del valor del ciclo de vida del cliente como sigue (ecuación 17):

$$CLV_i = \sum_{t=1}^T \frac{\text{Rentabilidad}_{i,t}}{(1+d)^t} = \sum_{t=1}^T \frac{(\text{valor actual}_{it} + \text{valor potencial}_{it})}{(1+d)^t} \quad [17]$$

Donde  $CLV_i$  es el valor del ciclo de vida del cliente  $i$  ( $i=1, \dots, 1611$ )

$t$ =índice del periodo temporal ( $1 \leq t \leq 4$ , desde 2010 hasta 2013).

$d$ = tasa de descuento.

#### IV.2.4.2 Utilidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente como criterios de segmentación

Una vez estimado el valor potencial y el valor del ciclo de vida del cliente, será preciso conocer si los resultados obtenidos nos permiten identificar heterogeneidad observada y, por tanto, si dichas métricas son útiles como criterio de segmentación.

Para ello, comenzando por la primera de ellas, dividiremos la muestra entre los clientes con alto y bajo valor potencial. Como punto de corte usaremos la mediana del valor estimado. Esta diferenciación nos permitirá comparar el valor potencial de los clientes con su valor actual y comprobar su poder discriminante. Igualmente, esta información posibilitará plantear un modelo de segmentación susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa y de definir las acciones comerciales a aplicar a cada escalón de la misma (Verhoef y Donkers, 2001).

Por su parte, para comprobar la utilidad del CLV como criterio conductual de identificación de la heterogeneidad a nivel de segmento, nos centraremos en un modelo descriptivo post-hoc de segmentación. Esta elección se basa en la ausencia de variable dependiente o variable a explicar, y la no determinación a priori de los segmentos.

En relación con los procedimientos post hoc destaca principalmente la aplicación de análisis *cluster* no jerárquicos como análisis descriptivo de segmentación, si bien los procedimientos estadísticos han progresado hacia la identificación de la heterogeneidad no observada a partir de la metodología de segmentación latente (Fuentes *et al.*, 2014). Este tipo de procedimientos permite asignar los consumidores a los segmentos a partir de sus probabilidades de pertenencia, y no de manera determinista como proceden las técnicas tradicionales de conglomerados (Wedel y Kamakura, 2000).

Dentro de los procedimientos descriptivos de segmentación latente destacan los modelos de mezclas finitas, en los cuales la probabilidad incondicional de los valores observados se define como una mezcla de las densidades de cada segmento y las ponderaciones de mezcla, definiendo así el tamaño relativo de cada grupo (Wedel y Kamakura, 2000).

La premisa es que los  $i=1, \dots, 1161$  clientes con un  $y_i$  (CLV<sub>*i*</sub>), provienen de una población de  $S$  segmentos o clases latentes, por lo que se asume que su distribución de probabilidad no condicionada observada  $f(y_i | \pi, \theta)$  es una mezcla de las diferentes funciones de densidad de cada segmento  $f_s(y_i | \theta_s)$  en proporción al tamaño del grupo,  $\pi_s$  (ecuación 18):

$$f(y_i | \phi) = \sum_{s=1}^S \pi_s f_s(y_i | \theta_s) \quad [18]$$

La estimación de los parámetros no observados se realiza mediante el algoritmo iterativo en dos etapas denominado expectación-maximización (EM) (Titterington, 1990). La idea que subyace bajo la estimación es la maximización de las ecuaciones de ponderación entre la contribución de cada elemento/cliente de la muestra y la probabilidad estimada de pertenencia a posteriori al segmento (Ecuación 19):

$$\hat{p}_{is} = \frac{f_s(y_i | \hat{\theta}_s) \hat{\pi}_s}{\sum_{s=1}^S f_s(y_i | \hat{\theta}_s) \hat{\pi}_s} \quad [19]$$

Las estimaciones de las probabilidades  $p_{is}$  proporcionan una estimación de la localización probabilística de los clientes en las componentes de mezcla, y pueden ser utilizadas para clasificarlos en segmentos.

Además, estas probabilidades a posteriori  $p_{is}$  determinan la estimación de los parámetros en cada uno de los segmentos, que serán más precisas cuanto más información exista disponible para cada observación.

#### IV.2.4.2.3 Cálculo del valor de los segmentos de clientes en función de su valor del ciclo de vida

Para conocer el valor de los segmentos generados tras el cálculo del CLV de cada cliente, se calculará el *customer equity* (CE) de cada uno de ellos (Rust *et al.*, 2004), lo que se hará del siguiente modo (ecuación 20):

$$CE_{segmento} = media(CLV_i)N_{segmento} \quad [20]$$

Donde

$i$ =cliente del segmento ( $i=1,\dots,n$ )

$media(CLV_i)$  = media aritmética del CLV predicho de los clientes que conforman el segmento

$N$ = tamaño del segmento

#### IV.2.4.3 Análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono

El análisis de la capacidad predictiva del CLV como determinante del riesgo de abandono de la relación será abordada mediante un análisis discriminante. Para ello, partiremos de la tasa de abandono observada en enero de 2014, lo que permitirá dividir la muestra en dos grupos determinados a priori: grupo “sí abandono” y grupo “no abandono”.

La elección de esta técnica frente a otras factibles se debe a su carácter explicativo y predictivo (Luque, 2000). El análisis discriminante es clasificado como una metodología de segmentación *backward*, de gran utilidad a la hora de describir segmentos determinados a priori (abandono de la relación o no abandono) más que para identificarlos (Frank *et al.*, 1972).

En la literatura se presentan otras técnicas destinadas al mismo fin, como por ejemplo los modelos multinomiales de elección o modelo logit. Sin embargo, hemos de destacar las limitaciones de esta clase de análisis. La principal se centra en que éstos no son fácilmente calculables para más de tres o cuatro alternativas. Aunque este problema se ha visto resuelto con la aplicación de los métodos de integración de Monte Carlo, reforzando su aplicabilidad en la investigación de marketing (Chintagunta, 1993).

Mediante la aplicación del análisis discriminante obtendremos una puntuación,  $Z$ , que se asociará a las variables independientes (CLV) y que sirve de base para la clasificación estimada de las tasas de abandono. Concretamente, la función discriminante representa la pertenencia a un grupo como combinación lineal de las variables discriminantes (ecuación 21):

$$Z_{ij} = U_1 X_{i1j} + U_2 X_{i2j} \quad [21]$$

Donde

$i=1$  si el cliente pertenece al grupo que abandona la relación;  $i=2$  si el cliente no abandona la relación.

$j=1, \dots, 1.161$  clientes

$X$ = matriz de observaciones de los  $j$  clientes de las variables explicativas, donde destaca el CLV.

Además, se incorporará información socioeconómica del cliente.

La estimación de la función discriminante se realiza mediante procedimientos iterativos, por lo que se hace necesario establecer una regla de decisión que permita medir la bondad del ajuste (Lévy y Varela, 2003). Este requisito suele establecerse como la minimización del estadístico  $\lambda$  de Wilks, basado en el ratio entre la suma de cuadrados intragrupo dividido por la suma de cuadrados totales.

Este estadístico y su contraste  $\text{Chi}^2$  asociado nos permitirán valorar si el CLV del cliente es capaz de discriminar de una manera satisfactoria a los clientes en los dos grupos, es decir, si permite asignar correctamente a los cliente a sus grupos observados al minimizar la proporción de varianza total de las puntuaciones discriminantes no explicadas por las diferencias entre grupos.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO IV

Con el capítulo IV se inició la segunda parte del trabajo, orientada al desarrollo de una investigación empírica sobre la relación entre el valor y el riesgo de abandono del cliente en entornos contractuales.

La revisión de la literatura contemplada en el marco teórico ha permitido especificar los diversos objetivos de investigación, los cuales giran alrededor del objetivo general de la Tesis, consistente en aportar a las empresas de servicios contractuales una mejor comprensión de la relación existente entre el valor del cliente y el riesgo de abandono en sus múltiples manifestaciones.

A partir de este objetivo general se han propuesto tres objetivos específicos y diversos subobjetivos:

- **Objetivo 1 - Verificar el impacto de las variables explicativas de la lealtad conductual de los clientes en el valor actual que éstos aportan a las empresas de servicios contractuales.**

Dichas variables que explican el comportamiento leal del cliente son la permanencia y la vinculación conductual del cliente, explicada a su vez por el nivel de compra de productos (Javalgi y Moberg, 1997). La justificación de plantearnos verificar dicho objetivo se encuentra en el hecho de que la tradicional identificación del cliente de valor con el cliente leal (Zhang *et al.*, 2010) ha puesta en cuestión por diversos autores, caso de Liang y Wang (2008) o Kumar y Rajan (2009).

**Subobjetivo 1.1** - Como complemento al objetivo anterior, nos propusimos **conocer el poder moderador de las relaciones del cliente con otros clientes de la empresa en el nexo entre lealtad conductual y valor actual del cliente.** La capacidad del cliente de influir en el comportamiento de compra o fuga de otros clientes, ayudando a captar a nuevos clientes, a desarrollarlos y a retenerlos (Kumar *et al.*, 2010), puede generar efectos en la relación entre el valor y abandono que será necesario verificar y medir.

- **Objetivo 2** - Verificar la utilidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente (CLV) como criterios válidos de segmentación, identificando los elementos que mejor discriminan a los clientes con función de su propensión a la compra, a la fuga y a su CLV.

**Subobjetivo 2.1** – El objetivo anterior se complementa con un subobjetivo relativo al **análisis del valor de cada segmento de clientes (CE) en función de su CLV.**

- **Objetivo 3** - Comprobar empíricamente la validez del valor del ciclo de vida del cliente (CLV) como predictor del riesgo de abandono. La idoneidad de utilizar el valor del cliente como factor de predicción del riesgo de abandono puede resultar un elemento clave para la detección eficaz de los clientes con riesgo de fuga o *churners* (Glady *et al.*, 2009).

Una vez delimitados los objetivos se plantearon las distintas hipótesis de investigación. Con el propósito de contrastar las hipótesis se analizaron las diversas etapas de la metodología, concretando la investigación empírica en un estudio cuantitativo.

Tras definir las hipótesis de la investigación, se han desarrollado las etapas necesarias de la metodología para llevar a cabo los análisis empíricos previstos..

Los objetivos y las hipótesis de investigación fueron abordados empíricamente en el marco de las empresas de servicios con productos contractuales, con una aplicación más concreta hacia las entidades aseguradoras. El análisis de los objetivos de investigación en este contexto es especialmente relevante, dado que las compañías de seguros suelen disponer de importantes bases de datos de clientes con las que realizar procesos de *data mining* y diseñar modelos predictivos de compra y de fuga tendentes a su mejor desarrollo y retención.

En este contexto, para dar respuesta a las hipótesis de investigación se utilizó una muestra de 1.161 personas físicas con pólizas de seguro de diversos ramos en una compañía aseguradora de la Unión Europea.

Finalmente, tras explicar las distintas variables utilizadas en el empírico, tanto las relativas a la relación empresa-cliente como las de orden sociodemográfico, procedimos a plantear los análisis estadísticos a desarrollar en los análisis.



## **Capítulo V**

---

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS**

---



En este capítulo presentamos los resultados obtenidos en el estudio empírico realizado.

## V.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA MUESTRA

A continuación desarrollamos un análisis descriptivo del panel de clientes que pretenden aportar una perspectiva global de los datos, tanto de las variables específicas de la relación con la empresa, que constituyen la parte central para la estimación del valor potencial y CLV, como de las variables sociodemográficas de los clientes. De este modo, conoceremos la distribución y los principales rasgos de la información disponible antes de su estudio en profundidad.

Considerando los objetivos de nuestra investigación empírica, realizamos inicialmente el cálculo de las frecuencias y de los estadísticos descriptivos de las distintas variables del modelo: media, desviación típica, mínimo y máximo, en el caso de las variables cuantitativas. Por su parte, para el caso de las variables categóricas o cualitativas desarrollamos un análisis de frecuencia, iniciando por el año 2010, año de inicio del período considerado en el análisis (véase tabla 1):

*Tabla 1. Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2010*

Año 2010		N	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
Productos (nº)	Automóvil	1161	0,346	0,718	0	6
	Hogar	1161	0,482	0,855	0	6
	Decesos	1161	0,167	0,380	0	2
	Vida riesgo	1161	0,251	0,596	0	5
Productos (nº total)		1161	2,887	2,528	1	31
Permanencia (años)		1161	12,847	7,403	0,05	33,95
Facturación (€)		1161	12708,74	19625,97	360,10	216116,90
Valor Actual (€)		1161	3864,93	5825,24	-330064,00	60872,00

En el 2010, los datos de la muestra relativos al número de productos (por ramo y totalizado), la permanencia (años), la facturación (€) y el valor actual (€) son los presentados en la tabla anterior.

Es importante señalar que todos estos datos (a excepción del número de productos por ramo) incluyen la información de las pólizas de Vida Ahorro contratadas por el cliente (recordemos que todos los clientes tienen contratada al menos una póliza de Vida Ahorro, que quedará fuera del análisis posterior por no aportar variabilidad). La elevada prima media del colectivo de la muestra (12.709 €) es consecuencia principalmente de las aportaciones realizadas por los clientes a sus planes de ahorro.

De la información mostrada en la Tabla 1 cabe destacar los datos de máximos y mínimos aportados por el valor actual, que van desde -330.064 € (mínimo) a +60.872 € (máximo). El mínimo negativo que presenta el valor actual es debido al coste de los siniestros cubiertos por las pólizas de la muestra.

Por lo demás, la media de productos es de 2,9 pólizas, con un mínimo de 1 y un máximo de 31 pólizas por cliente, mientras que la antigüedad media de los clientes de la muestra es de 12,9 años, con un mínimo de 0,05 (<1 año) y un máximo de 34 años de permanencia.

Si realizamos un ejercicio similar para el año 2011 obtenemos los siguientes datos (véase tabla 2):

*Tabla 2. Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2011*

Año 2011		N	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
Productos (nº)	Automóvil	1161	0,352	0,736	0	6
	Hogar	1161	0,377	0,748	0	6
	Decesos	1161	0,157	0,372	0	2
	Vida riesgo	1161	0,254	0,600	1	5
Productos (nº total)		1161	2,907	2,543	1	25
Permanencia (años)		1161	13,847	7,403	1,05	34,95
Facturación (€)		1161	13073,72	19802,35	378,34	216242,13
Valor actual (€)		1161	3858,31	5859,52	-765,71	134633,10

Vemos cómo prácticamente se mantienen, con ligeras variaciones respecto a la lectura anterior, el número de productos y la facturación, mientras que la permanencia del colectivo se incrementa como es lógico en un año. Si que varían de manera significativa los mínimos y máximos del valor actual, por el efecto de las variaciones anuales de la siniestralidad, si bien la media del valor por cliente se mantiene en la línea de los 3.800-3.900 €.

Haciendo de nuevo un ejercicio similar para el año 2012 obtenemos los siguientes datos:

*Tabla 3. Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2012*

Año 2012		N	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
Productos (nº)	Automóvil	1161	0,354	0,747	0	6
	Hogar	1161	0,478	0,855	0	6
	Decesos	1161	0,156	0,367	0	2
	Vida riesgo	1161	0,251	0,590	0	5
Productos (nº total)		1161	2,899	2,547	1	25
Permanencia (años)		1161	14,847	7,403	2,05	35,95
Facturación (€)		1161	13885,62	21917,55	397,91	216357,87
Valor actual (€)		1161	3847,49	5839,01	-765,71	134633,10

Al igual que en el caso anterior, observamos cómo se mantienen con ligeras variaciones el número de productos y la facturación, mientras que la permanencia del colectivo se incrementa en un año. La media del valor actual por cliente se mantiene en la línea de los 3.800-3.900 €.

Finalmente, realizando una lectura similar con datos del 2013, añadiendo en esta ocasión la variable número de relaciones, obtenemos los siguientes datos:

*Tabla 4. Estadísticos descriptivos. Variables explicativas del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente. Año 2013*

Año 2013		N	Media	Desv. Típica	Mínimo	Máximo
Productos (nº)	Automóvil	1161	0,355	0,743	0	6
	Hogar	1161	0,487	0,874	0	6
	Decesos	1161	0,155	0,367	0	2
	Vida riesgo	1161	0,250	0,596	0	5
Productos (nº total)		1161	2,908	2,540	1	21
Permanencia (años)		1161	15,847	7,403	3,05	36,95
Facturación (€)		1161	13731,67	21490,27	416,56	216462,67
Valor actual (€)		1161	3682,751	4315,595	-765,71	94791,31
Número de relaciones* (nº)		1161	0,468	0,929	0	6

*\*La variable "Número de relaciones" ha sido medida en el último periodo de observación (t=4)*

De la tabla anterior se desprende que, al igual que en los casos precedentes, se mantienen con ligeras variaciones el número de productos y la facturación, mientras que la permanencia se incrementa en un año. La media del valor actual por cliente baja ligeramente de la banda de los 3.800-3.900 €, situándose en 3.682 €.

En cuanto a los pares de relación, varían entre 0 y 6, con una media de 0,5 vínculos por cliente. Esta variable ha sido medida en el último año del periodo considerado (t=4).

De otra parte, las variables socioeconómicas contempladas en el estudio son el sexo, la edad y el nivel o estatus socioeconómico de los clientes. Los estadísticos descriptivos recogidos en la siguiente tabla hacen referencia a estos datos sólo en el último periodo de observación temporal.

Como podemos apreciar (véase tabla 5), en 2013 la mayoría de la muestra son varones (62,7%), con una edad media de 50,16 años ( $\pm 10,28$  años).

Respecto a su estatus socioeconómico, el nivel medio, en una escala de 0-99, es de 48,38 ( $\pm 33,77$ ). De este modo, podemos afirmar que el cliente típico de la muestra es una persona de nivel o estatus socioeconómico medio.

*Tabla 5. Estadísticos descriptivos. Variables socioeconómicas*

	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>Desv. Típica</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Edad</b> (años)	1161	50,16	10,28	22,22	90,07
<b>Estatus socioeconómico</b> (0-99)	1161	48,375	33,77	0	99
<b>Sexo</b> (H/M)		<b>N</b>	<b>%</b>		
	Hombre	728	62,70		
	Mujer	433	37,30		

## V.2 ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE LEALTAD CONDUCTUAL Y VALOR ACTUAL

El primer objetivo del empírico se centra en analizar la relación de la lealtad conductual del cliente con el valor actual que aporta a la empresa durante los años transcurridos desde el inicio de la relación (véase apartado IV.1.1). Con este análisis trataremos de dar respuesta a la cuestión de si los clientes con un comportamiento más leal en virtud de su nivel de compra (productos y facturación) y su antigüedad en la empresa son a su vez los que más valor aportan a la empresa, cuestión como vimos en el marco teórico altamente discutida en la literatura.

De forma adicional, nos hemos propuesto evaluar la capacidad moderadora de los vínculos existentes entre clientes (número de pares de relación) en la relación anterior (véase apartado IV.1.1). De esta forma, veremos si el poder de influencia de unos clientes hacia otros con los que mantienen vínculos familiares afectan y en qué medida a la relación entre la lealtad conductual y el valor actual del cliente. En este punto seguiremos la metodología propuesta por Cohen *et al.* (2003) para llevar a cabo la estimación de modelos jerárquicos.

Para dar respuesta a estos propósitos de manera conjunta hemos estimado un modelo de panel compuesto por los 1.161 clientes de la muestra que han mantenido relación con la entidad desde 2010 hasta 2013 (N=4.464 observaciones).

Este modelo queda representado como sigue (ecuación 22):

$$Y_{it} = \alpha_{it} + \beta X_{it} + u_{it} \quad [22]$$

Donde

$i$ =cliente ( $i=1,\dots,1161$ )

$t$ =periodo temporal ( $t=1,\dots,4$ )

$Y_{it}$ = valor actual del cliente  $i$  en el momento  $t$

$\alpha$ = término de interceptos ( $k \times 1$ )

$\beta$ = vector de coeficientes asociados a las variables independientes ( $k \times 1$ )

$X_{it}$ = observación del cliente  $i$  en el momento  $t$  para las  $k$  variables independientes

$u_{it}$ =término de perturbación del cliente  $i$  en el momento  $t$ , que contendrá un efecto específico de la empresa, un efecto temporal y una perturbación aleatoria no controlada.

De acuerdo con la revisión teórica, con objeto de medir los efectos directos de las variables explicativas de la lealtad sobre el valor actual y poder así contrastar las hipótesis planteadas, introducimos como variables independientes las variables sociodemográficas sexo y edad (variables de control), las variables permanencia o duración de la relación, la facturación del cliente y el número de productos contratados con la empresa.

Como paso previo a la estimación realizamos un análisis descriptivo de las variables involucradas para cada periodo temporal. La tabla siguiente recoge estos estadísticos y la correlación entre las variables.

*Tabla 6. Estadísticos descriptivos y matriz de correlaciones por año (N=1161)*

<b>2010</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Sexo (H/M)	Na	Na					
2. Edad (años)	50,18	10,29	-0,004				
3. Permanencia (años)	12,84	7,40	-0,133**	0,425**			
4. Facturación (€)	1270,873	19625,96	-0,065*	0,265**	0,244**		
5. Productos (nº)	2,89	2,52	-0,167**	0,108**	0,119**	0,150**	
6. Valor actual (€)	3864,93	13226,71	-0,035	0,094	0,093	0,511**	0,114*
<b>2011</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Sexo (H/M)	Na	Na					
2. Edad (años)	51,18	10,29	-0,004				
3. Permanencia (años)	13,84	7,40	-0,133**	0,425**			
4. Facturación (€)	13073,72	19802,34	-0,059	0,285**	0,256**		
5. Productos (nº)	2,91	2,54	-0,166**	0,109**	0,116**	0,137**	
6. Valor actual (€)	3832,78	12936,05	-0,043	0,113	0,014	0,494**	0,123*
<b>2012</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Sexo (H/M)	Na	Na					
2. Edad	52,18	10,29	-0,004				
3. Permanencia	14,84	7,40	-0,133**	0,425**			
4. Facturación (€)	216116,93	21917,55	-0,072*	0,268**	0,235**		
5. Productos (nº)	2,90	2,55	-0,164**	0,105**	0,110**	0,255**	
6. Valor actual (€)	3779,85	12917,72	-0,027	0,098	0,005	0,491**	0,119*
<b>2013</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación Típica</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. Sexo (H/M)	Na	Na					
2. Edad (años)	53,18	10,29	-0,004				
3. Permanencia (años)	15,84	7,40	-0,133**	0,425**			
4. Facturación (€)	13731,66	21490,27	-0,072*	0,258**	0,237**		
5. Productos (nº)	2,91	2,54	-0,162**	0,104**	0,115**	0,241**	
6. Valor actual (€)	2937,25	9719,99	-0,025	0,051	0,032	0,422**	0,120*

Observamos cómo ninguna de las correlaciones supera el 0,8. Esto representa un indicio de ausencia de multicolinealidad y conlleva poder especificar correctamente el modelo, ya que cada variable representa un concepto diferente. En todo caso, para asegurarnos de que este supuesto se cumple, todas las variables fueron normalizadas como paso previo a la estimación siguiendo las recomendaciones de Aiken y West (1991).

Se han seguido las etapas recomendadas por Cohen *et al.* (2003) realizando las estimaciones de los modelos en cuatro pasos. Así, en un primer modelo sólo se introdujeron las variables de control como variables independientes (Modelo 1); posteriormente, estimamos el valor actual del cliente en función de la permanencia, la facturación y el número de productos contratados (Modelo 2); seguidamente se introdujo el efecto directo del número de relaciones del cliente (Modelo 3); y concluimos introduciendo los efectos de interacción (Modelo 4). Las estimaciones de los cuatro modelos quedan recogidas en la siguiente tabla.

Tabla 7. Estimación del Valor Actual del cliente

	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>
Constante (error estándar)	911,04 (750,71)	2851,55** (795,53)	2882,29** (800,50)	2658,238** (805,82)
Sexo (error estándar)	132,82 (318,69)	173,56 (307,64)	162,00 (309,43)	171,71 (312,14)
Edad (error estándar)	56,15 (14,10)**	16,97 (14,86)	16,50 (14,92)	20,50 (15,02)
Permanencia (error estándar)		437,23** (157,80)	440,80** (158,15)	495,46** (159,58)
Facturación (error estándar)		1431,08** (76,11)	1431,69** (76,14)	1489,37** (75,94)
Productos (error estándar)		341,16** (123,3)	331,53** (126,25)	345,71** (127,62)
Nº Relaciones (error estándar)			57,05 (160,23)	140,52 (173,95)
Permanencia*relaciones (error estándar)				305,44* (167,23)
Facturación*relaciones (error estándar)				653,97** (80,10)
Productos*relaciones (error estándar)				143,18 (119,71)
R <sup>2</sup>	0,0019	0,0940	0,0977	0,1009
Cambio en R <sup>2</sup>		0,075	0,0037	0,0032
Wald (p-valor)	16,04** (0,0003)	375,24** (0,0000)	382,29** (0,0000)	447,18** (0,0000)
Hausman (p-valor)	46,14** (0,0000)	21,81** (0,0002)	22,18** (0,0005)	151,71** (0,0000)

La estimación se llevó a cabo sobre un modelo de efectos fijos, teniendo en cuenta que el efecto inobservable de la perturbación puede estar relacionado con las variables independientes. Además, tras la estimación de las ecuaciones como modelos de efectos aleatorios, el test de Hausmann indica que la mejor opción es la consideración de efectos fijos para controlar la heterogeneidad no observada. Los análisis se llevaron a cabo con el software estadístico STATA13.0.

Entrando en el análisis de los resultados, podemos observar cómo, según los resultados del segundo modelo, existe una relación positiva y significativa de la permanencia sobre el valor actual ( $\beta=437,23^{**}$ ), contrastando afirmativamente la **hipótesis 1a**.

Es decir, a medida que aumentan los años de relación del cliente con la empresa, aumenta significativamente el valor actual de dicho cliente. De esta forma, de acuerdo con los resultados obtenidos, podemos afirmar que los clientes más leales por efecto de su antigüedad son a su vez los que más valor aportan a la empresa.

De manera similar, el efecto directo de la facturación del cliente ( $\beta=1431,08^{**}$ ) y del número de productos ( $\beta=341,16^{**}$ ) influye de manera significativa y directa sobre el valor actual del cliente a lo largo de los periodos temporales analizados. De este modo, podemos afirmar que los clientes más vinculados por razón del número de productos y por su nivel de facturación son a su vez los que más valor aportan, contrastando afirmativamente la **hipótesis 1b**.

Estos resultados, que demuestran que las variables explicativas de la lealtad conductual inciden de manera positiva en el valor actual del cliente, nos permiten verificar la **hipótesis 1** del trabajo y afirmar que existe relación significativa entre la lealtad conductual del cliente y su valor actual, y con ello inferir que los clientes que presentan un comportamiento más leal son a su vez los que más valor actual aportan a la empresa.

El modelo 3 muestra cómo el efecto directo del número de relaciones del cliente sobre su valor actual no es significativo en presencia de las tres anteriores variables independientes ( $\beta=57,05$ ), si bien, éstas siguen mostrando un coeficiente estimado significativo al 99%.

De este modo, podemos concluir que los vínculos del cliente con otros clientes de la empresa no influyen de manera significativa en su valor, de manera que los clientes con más pares de relación con otros clientes de la empresa no son necesariamente los que más valor actual aportan.

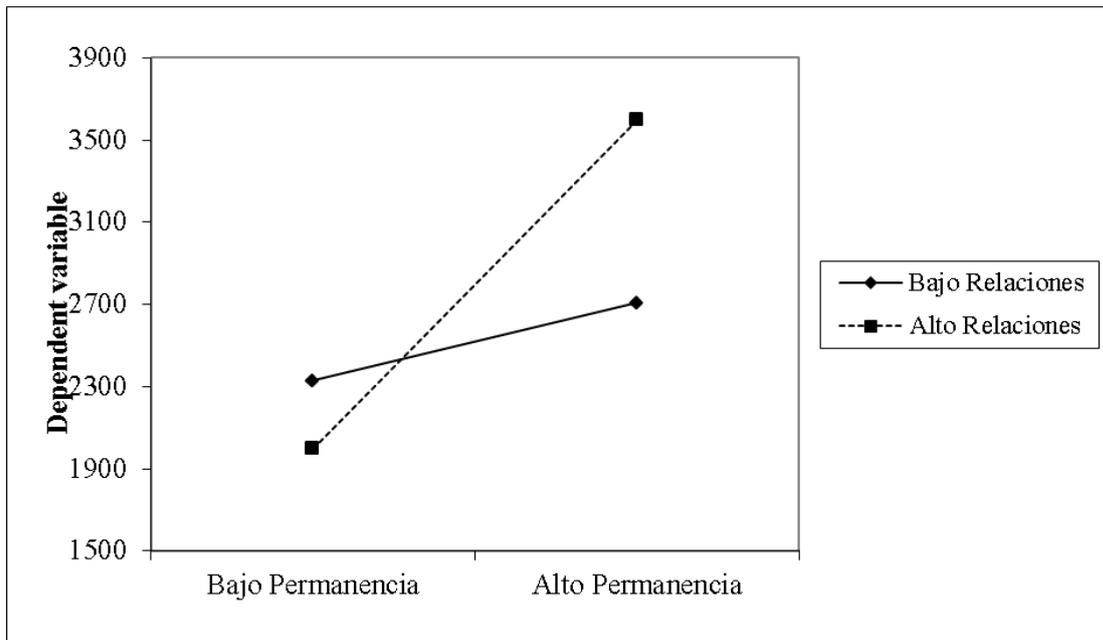
Sin embargo, respecto a la capacidad moderadora del número de relaciones, el modelo 4 indica que los efectos de interacción entre la permanencia ( $\beta=305,44^{**}$ ) y la facturación ( $\beta=653,97^{**}$ ) sobre el valor actual son significativos al 99%. Con todo, la interacción del número de relaciones con las pólizas contratadas es positivo pero no es significativo ( $\beta=143,18$ ).

Este hecho, junto a las estimaciones comentadas del modelo 3, nos permite afirmar que existe un efecto moderador puro del número de relaciones de los efectos de la permanencia y de la facturación sobre el valor actual del cliente, lo que nos permite contrastar parcialmente la **hipótesis 2** planteada. Con todo ello podemos concluir lo siguiente:

- El número de pares de relación del cliente modera significativamente la relación entre permanencia y valor actual, contrastando afirmativamente la **hipótesis 2a**.
- El número de pares de relación del cliente modera significativamente la relación entre facturación y valor actual, mientras que no ocurre lo mismo en el caso de la relación entre número de productos y valor actual, contrastando parcialmente la **hipótesis 2b**.

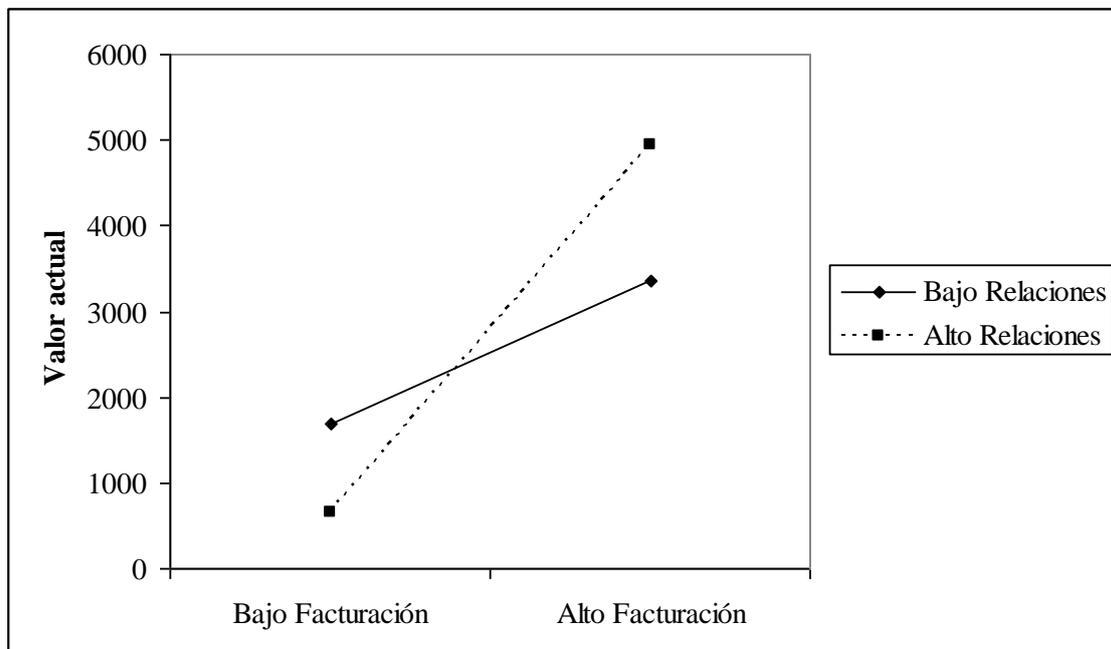
Para profundizar en los resultados obtenidos hemos representado gráficamente a continuación las relaciones permanencia-valor y facturación-valor, incorporando el efecto de los pares de relación (Figuras 5 y 6). En dichos gráficos puede observarse cómo, tanto en el caso de la relación permanencia-valor, como en el de la relación facturación valor, el número de pares de relación con otros clientes de la empresa afecta significativamente a la relación, de modo que el efecto tanto de la permanencia como de la facturación en el valor actual se hace más patente en el caso de los clientes que tienen un mayor número de vínculos familiares con otros clientes de la empresa que en el caso de los que presentan un menor número de vínculos.

Figura 5 – Gráfico del efecto moderador de los vínculos entre clientes en la relación permanencia-valor



Fuente – Elaboración propia

Figura 6 – Gráfico del efecto moderador de los vínculos entre clientes en la relación facturación-valor



Fuente – Elaboración propia

De esta forma, podemos afirmar que el efecto positivo que el comportamiento leal de los clientes ejerce sobre el valor aportado se incrementa y se hace más evidente y significativo entre el colectivo de clientes que presentan pares de relación con otros clientes de la misma empresa que entre el resto.

De este modo, como veremos más adelante, será un aspecto positivo para la empresa el contar con grupos de clientes vinculados entre sí, ya que con ello se logrará incrementar el valor actual de los clientes que se comportan de manera leal por razón de su permanencia y de su facturación en la empresa.

### **V.3 ANÁLISIS DE LA HETEROGENEIDAD EN LA PREDICCIÓN DEL VALOR POTENCIAL Y DEL VALOR DEL CICLO DE VIDA DEL CLIENTE**

En el presente apartado abordamos el segundo objetivo específico de la investigación, referente al análisis de la heterogeneidad del valor potencial y el valor del ciclo de vida del cliente.

Como ya vimos anteriormente, no existirá realmente una orientación al cliente efectiva si la empresa no es capaz de diferenciar y segmentar a los clientes por su valor (Parvatiyar, 2001). Una vez justificada en el marco teórico la relevancia de la heterogeneidad a la hora de segmentar a los clientes en función del valor que aportan a las empresas, nos planteamos ahora verificar empíricamente la utilidad del valor del cliente como criterio de segmentación.

En este análisis, al referirnos al valor del cliente, lo haremos pensando no ya en el valor actual, como en el epígrafe anterior, sino en el valor potencial (Verhoef y Donkers, 2001) y en el valor del ciclo de vida del cliente (Gupta *et al.*, 2006).

En los siguientes epígrafes afrontaremos la estimación del valor potencial del cliente y del CLV, además de valorar su utilidad como criterio de segmentación.

Finalmente calcularemos el valor de cada segmento de clientes partiendo del *customer equity* (Gupta *et al.*, 2014).

### V.3.1 Estimación del valor potencial

En un primer paso estimaremos el valor potencial, es decir, la estimación del valor que el cliente va a aportar hasta que concluya su relación con la empresa, que se expresa del siguiente modo (ecuación 23):

$$\text{Valor Potencial}_i = \sum_{j=1}^J \text{Prob}(\text{cliente}_i \text{ adquiere producto}_j) * \text{margen actual} \quad [23]$$

En la situación objeto de estudio no se puede suponer independencia entre los diferentes productos ofrecidos por la empresa, por lo que se puede simplificar la probabilidad de adquirir un determinado producto (primera parte de la ecuación de valor potencial) a la expresión del modelo probit (ecuación 24):

$$\text{Prob}(y_{ij} = 1) = \text{Prob}(\varepsilon_{ij} > -\beta_j X_i - \sum_{t=1}^T \gamma_{kt} Z_{it}) \quad [24]$$

Por tanto, podemos resumir la ecuación del valor potencial como sigue (ecuación 25):

$$\text{Valor Potencial}_i = \sum_{j=1}^J \text{Prob}(y_{ij} = 1) * \text{margen actual}_j \quad [25]$$

Según la ecuación anterior, debemos estimar la probabilidad de que el cliente  $i$  adquiera un determinado producto  $j$  ofertado por la empresa (propensión a la compra). Para ello, y con objeto de poder contrastar la fiabilidad de la estimación, partimos de los datos de los clientes durante el último periodo de observación (2013). En ese momento, la tasa de contratación de los clientes de la muestra era la siguiente:

Tabla 8 - Frecuencia de posesión según tipo de seguro (2013)

		N	%
<b>Automóvil</b>	Sí	174	15,0%
	No	987	85,0%
<b>Hogar</b>	Sí	258	22,2%
	No	903	77,8%
<b>Decesos</b>	Sí	177	15,2%
	No	984	84,8%
<b>Vida Riesgo</b>	Sí	178	15,3%
	No	983	84,7%

Siguiendo el planteamiento propuesto por Verhoef y Donkers (2001) y el modelo recogido en el capítulo IV (véase epígrafe IV.2.4.2.1) relativo a la estimación del valor potencial, procedemos a continuación a estimar el primero de sus elementos, la propensión a la compra, para cada uno de los cuatro productos ofertados (seguro de automóvil, seguro de hogar, seguro de decesos y seguro de vida riesgo). Consideramos que éste es el nivel más bajo de agregación, por lo que puede ofrecer información útil sobre las variables más influyentes en la probabilidad de adquisición o propensión a la compra del tipo de seguro. A partir de los niveles individuales y específicos para cada producto, su agregación nos permitirá obtener una medida de valor potencial para cada cliente.

Para predecir la probabilidad de adquisición de cada tipo de producto, estimamos un modelo lineal generalizado mediante el software IBM SPSS Statistics 20.0.

La variable dependiente es una variable dicotómica con distribución de probabilidad binomial, la cual indica si el cliente  $i$  posee el tipo de seguro ( $Y_i=1$ ) o no lo posee ( $Y_i=0$ ).

Se introdujeron como covariables (variables explicativas continuas) los factores sociodemográficos de tipo cuantitativo que teníamos disponibles en la muestra (edad y estatus socioeconómico), así como factores referentes a la relación con la empresa aseguradora (antigüedad en la relación, medida como permanencia, número de productos contratados y facturación). Además, debido a la naturaleza cualitativa de la variable sexo, ésta se introdujo como factor (variable explicativa categórica). Por su parte, dado el carácter nominal de la variable dependiente, empleamos la función enlace probit en las diferentes modelizaciones.

La siguiente tabla muestra la estimación del modelo probit sobre la probabilidad de contratar un seguro de automóvil (véase tabla 9). Podemos apreciar cómo el efecto marginal de las variables socioeconómicas influyen significativamente de manera inversa, es decir, la probabilidad de contratar un seguro de automóvil disminuirá a medida que aumenta la edad ( $\beta=-0,005^{**}$ ) y el poder adquisitivo ( $\beta=-0,001^*$ ). El coeficiente asociado a la variable sexo también resulta significativo y presenta signo negativo, por lo que será más probable que contraten un seguro de automóvil los hombres que las mujeres ( $\beta=-0,187^{**}$ ).

Tabla 9. Estimación modelo probit del valor potencial (seguro automóvil)

Variable dependiente	Probabilidad adquirir seguro automóvil		
Variabes independientes:	Coefficiente	Error estándar	Wald (p-valor)
Intersección	-1,324		
Sexo	-0,187**	0,0351	28,24 (0,000)
Estatus Económico	-0,001*	0,0005	3,87 (0,049)
Edad	-0,005**	0,0017	7,08 (0,008)
Permanencia	0,002	0,0025	0,97 (0,326)
Productos	0,385**	0,0084	2097,28 (0,000)
Facturación	0,000009**	0,0000011	62,00 (0,000)
Bondad de ajuste			
	Desviación	7413,27	
	Log verosimilitud	-3706,64	
	AIC	7427,27	
	BIC	7477,47	
	Chi <sup>2</sup> verosimilitud (gl)	2899,35 (6)	(p-valor<0,000)
*: significativo al 95%			
**: significativo al 99%			

Por otra parte, atendiendo a los coeficientes estimados de las variables específicas de la relación cliente-empresa, indicar que la facturación tiene un efecto marginal positivo y significativo sobre la probabilidad de contratar un seguro de automóvil ( $\beta=0,000009^{**}$ ). Es decir, los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su facturación tienen más probabilidad de adquirir en nuevo seguro de automóvil que los que pagan menos.

Respecto a la cartera de productos contratados ( $\beta=0,385^{**}$ ) influyen igualmente de manera directa y significativa en la probabilidad de adquirir un seguro de automóvil. Es decir, los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto del número de productos contratados tienen más probabilidad de adquirir en nuevo seguro de automóvil que los que tienen menos productos en cartera.

De este modo, podemos afirmar que, en el caso del seguro de automóvil, las variables explicativas de la vinculación conductual, facturación y número de productos contratados, se relacionan significativamente con la propensión a la compra.

Sin embargo, la duración de la relación ( $\beta=0,002$ ) no incide de manera significativa. De este modo, podemos afirmar que los clientes más antiguos no tienen porqué presentar una mayor propensión a la compra de un seguro de automóvil que los más nuevos, y que los clientes conductualmente más leales por razón de la duración de la relación no tienen porqué ser a su vez los que mayor propensión tengan a comprar un seguro de automóvil.

Para validar la estimación anterior, utilizamos una matriz de clasificación comparando los valores de pertenencia predichos por la modelización y los valores reales de contratación del producto seguro de automóvil en 2013 (véase tabla 10).

Los resultados indican que, de los 174 clientes que tienen contratado en 2013 un seguro de automóvil, son 157 los de alta propensión a la compra de este seguro. Por tanto, el 90,22% de los individuos han sido bien clasificados entre los que tienen este tipo de seguro.

Entre los que no tienen seguro de automóvil (987 clientes), el análisis estima un 100% de clasificación correcta. En global, se obtiene una proporción de bien clasificados o hit ratio de 98,53% (1.144 de 1.161 individuos), lo que nos permite concluir que la predicción de adquisición de este tipo de producto es fiable.

*Tabla 10. Matriz de clasificación: seguro de automóvil*

	Valores reales	Sí	No
Valores pronosticados	Sí	157	0
	No	17	987
Total columna		174	987
Total correctos columna		157	987
% correctos columna		90,22%	100,00%
% Total		98,53%	

A continuación desarrollaremos el modelo probit sobre la probabilidad de contratar un seguro de hogar.

Tabla 11. Estimación modelo probit del valor potencial (seguro hogar)

Variable dependiente	Probabilidad adquirir seguro hogar		
VARIABLES INDEPENDIENTES:	Coefficiente	Error estándar	Wald (p-valor)
Intersección	-2,684**	0,0996	726,33 (0,000)
Sexo	0,025	0,0334	0,56 (0,454)
Estatus Económico	0,001	0,0005	1,29 (0,254)
Edad	0,014**	0,0017	74,82 (0,000)
Permanencia	0,008**	0,0024	10,71 (0,001)
Productos	0,478**	0,0094	2561,38 (0,000)
Facturación	0,0000071**	0,0000011	39,78 (0,000)
Bondad de ajuste			
	Desvianza	7413,27	
	Log verosimilitud	-3992,952	
	AIC	7999,903	
	BIC	8050,09	
	Chi <sup>2</sup> verosimilitud (gl)	3812,89 (6) (p-valor<0,000)	
*: significativo al 95%			
**: significativo al 99%			

Atendiendo a los coeficientes estimados de las variables socioeconómicas del cliente sobre la probabilidad de contratar un seguro de hogar, sólo el efecto marginal de la edad resulta significativo ( $\beta=0,014^{**}$ ). El valor positivo del coeficiente nos permite afirmar que existe un efecto directo, es decir que a medida que aumenta la edad del cliente, se incrementa la probabilidad de que contrate un seguro de hogar.

En el caso del resto de variables de este tipo, la influencia del sexo ( $\beta=0,025$ ) y del estatus económico ( $\beta=0,001$ ) también son positivos, es decir, que es más probable que contraten un seguro de hogar los hombres que las mujeres, y los clientes de mayor estatus socioeconómico que los de menor poder adquisitivo, pero no de forma significativa.

Respecto a las variables características de la relación con la empresa, la influencia de la permanencia ( $\beta=0,008^{**}$ ), de la facturación ( $\beta=0,0000071^{**}$ ) y de la cantidad de productos contratados ( $\beta=0,478^{**}$ ) es directa y significativa sobre la probabilidad de adquirir un seguro de hogar.

El efecto marginal positivo de dichas variables hace que incrementando el valor de las mismas aumente la probabilidad de adquirir este tipo de seguro. Es decir, los clientes conductualmente más leales por efecto de la duración de la relación y los más vinculados con la empresa por efecto de su facturación y de su cartera de productos, esto es, los más antiguos y los que más primas pagan y más productos tienen contratados, tienen más probabilidad de adquirir en seguro de hogar que los de más reciente captación, los que pagan menos prima y los que tienen menos productos en cartera.

La siguiente tabla de clasificación (véase tabla 12), muestra el cruce entre la clasificación real de clientes con seguro de hogar y la estimada por el modelo probit. Así, de los 258 clientes que tenían contratado un seguro de hogar en 2013, la estimación indica que fueron el 55,03% (142 clientes) los que presentaron alta propensión a la compra de este seguro. Este porcentaje es algo inferior al umbral mínimo de 65%.

Sin embargo, es ampliamente superado por el porcentaje de bien clasificados entre los clientes que no contrataron seguro de hogar en 2013 (100%), así como en los bien clasificados en general (90,00%).

*Tabla 12. Matriz de clasificación: seguro de hogar*

	Valores reales	Sí	No
Valores pronosticados	Sí	142	0
	No	116	903
Total columna		258	903
Total correctos columna		142	903
% correctos columna		55,03%	100,00
% Total		90,00%	

A continuación se muestra la estimación referente a la probabilidad de contratar un seguro de decesos (véase tabla 13).

Tabla 13. Estimación modelo probit del valor potencial (seguro decesos)

Variable dependiente	Probabilidad adquirir seguro decesos		
Variables independientes:	Coefficiente	Error estándar	Wald (p-valor)
Intersección	-1,729**	0,0996	301,20 (0,000)
Sexo	-0,140**	0,0356	14,82 (0,000)
Estatus Económico	-0,001	0,0005	3,20 (0,074)
Edad	0,010**	0,0017	32,67 (0,000)
Permanencia	0,016**	0,0025	42,01 (0,000)
Productos	0,271**	0,0074	1345,24 (0,000)
Facturación	0,0000116**	0,0000012	82,17 (0,000)
Bondad de ajuste			
	Desviación	7310,59	
	Log verosimilitud	-3655,30	
	AIC	7324,59	
	BIC	7374,79	
	Chi2 verosimilitud (gl)	1676,61 (6)	(p-valor<0,000)
*: significativo al 95%			
**: significativo al 99%			

En referencia a las variables generales del cliente, la edad presenta un efecto positivo y significativo sobre la probabilidad de contratación de este tipo de seguro ( $\beta=0,010^{**}$ ). Esto es, a medida que aumenta la edad del cliente, éste es más propenso a contratar un seguro de decesos. De otro lado, la variable sexo ( $\beta=-0,140^{**}$ ) tiene un coeficiente asociado negativo, lo que explica que los hombres sean más proclives que las mujeres a ser tomadores de este producto. Por su parte, la variable estatus socioeconómico no influye significativamente en la propensión a la compra.

Asimismo, se observan efectos marginales positivos tanto de la antigüedad de la relación ( $\beta=0,016^{**}$ ), como en la facturación ( $\beta=0,0000116^{**}$ ) y en el número de productos contratados ( $\beta=0,271^{**}$ ). Es decir, los clientes conductualmente más leales por la duración de la relación y los más vinculados con la empresa por su facturación y número de productos, presentan una mayor probabilidad de adquirir en nuevo seguro de decesos que los clientes de más reciente captación y los que pagan menos prima.

Dando un paso más en el análisis de la cuestión, la siguiente tabla de clasificación muestra el cruce entre la clasificación real de asegurados con póliza de decesos y la clasificación estimada por el modelo probit (véase tabla 14). Según podemos ver en dicha tabla, de los 177 clientes que tenían contratado este producto en el año 2013, la estimación indica que son el 38,98% (69 clientes) los que presentaban alta propensión a la compra de un seguro de decesos.

Este porcentaje es inferior al umbral mínimo del 65%. Sin embargo, este dato es ampliamente superado por el porcentaje de clientes bien clasificados entre aquellos que no contrataron un seguro de hogar en el 2013 (100%) y en los clientes bien clasificados en general o hit ratio (90,69%).

*Tabla 14. Matriz de clasificación: seguro de decesos*

	Valores reales	Sí	No
Valores pronosticados	Sí	69	0
	No	108	984
Total columna		177	984
Total correctos columna		69	984
% correctos columna		38,98%	100,00%
% Total		90,69%	

Por último, la tabla 15 muestra la estimación sobre la probabilidad de contratar un seguro de vida riesgo.

Tabla 15. Estimación modelo probit del valor potencial (seguro vida riesgo)

Variable dependiente	Probabilidad adquirir seguro vida riesgo		
VARIABLES INDEPENDIENTES:	Coefficiente	Error estándar	Wald (p-valor)
Intersección	-0,987**	0,1006	96,25 (0,000)
Sexo	0,017	0,0361	0,225 (0,635)
Estatus Económico	0,001	0,0005	3,017 (0,082)
Edad	-0,019**	0,0019	104,840 (0,000)
Permanencia	0,002	0,0026	0,913 (0,339)
Productos	0,295**	0,0076	1508,15 (0,000)
Facturación	0,0000044**	0,0000011	14,43 (0,000)
Bondad de ajuste			
	Desvianza	6891,32	
	Log verosimilitud	-3445,66	
	AIC	6905,32	
	BIC	6905,34	
	Chi2 verosimilitud (gl)	1943,91 (6)	(p-valor<0,000)
*: significativo al 95%			
**: significativo al 99%			

Respecto a las variables socioeconómicas, sólo influye de manera significativa la edad del cliente ( $\beta = -0,019^{**}$ ). El efecto marginal negativo de la edad indica que a medida que aumenta la edad del cliente disminuye la probabilidad de contratar este tipo de seguro, lo que no sucede con la variable sexo ni con la variable estatus socioeconómico del cliente.

Por su parte, observando los coeficientes estimados, los resultados indican que la facturación del cliente influye de manera significativa y positiva sobre la probabilidad de contratar un seguro de vida riesgo ( $\beta = 0,0000044^{**}$ ). Es decir, los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su facturación tienen más probabilidad de adquirir en seguro de vida riesgo que los que pagan menos.

Del mismo modo, el efecto marginal del número de pólizas contratadas afecta en sentido positivo y de manera significativa, aumentando la probabilidad de contratar un seguro de vida riesgo ( $\beta = 0,295^{**}$ ). Es decir, los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su cartera de productos tienen más probabilidad de adquirir en seguro de vida riesgo que los que tienen menos productos en cartera.

Por su parte, la duración de la relación no afecta significativamente a la propensión a la compra de vida riesgo, es decir, los clientes más antiguos no tienen que ser a su vez los que con mayor probabilidad vayan a adquirir este seguro.

La tabla de clasificación (véase tabla 16), muestra el cruce entre la clasificación real de asegurados con póliza de vida riesgo y la clasificación estimada por el modelo probit. Así, de los 178 clientes que tenían contratado un seguro de vida riesgo en 2013, la estimación indica que son el 52,24% (93 clientes). Por otra parte, el 100% de clientes que no tienen seguro de este tipo han sido bien clasificados. Como conclusión, el 92,67% de los 1.161 clientes han sido bien clasificados.

Tabla 16. Matriz de clasificación: seguro de vida riesgo

	Valores reales	Sí	No
Valores pronosticados	Sí	93	0
	No	85	983
Total columna		178	983
Total correctos columna		93	983
% correctos columna		52,24%	100,00%
% Total		92,67%	

Teniendo en cuenta los hit ratios alcanzados (porcentaje global de bien clasificados) en las cuatro estimaciones, guardamos las probabilidades de contratación como primer elemento del valor potencial (ecuación 26):

$$\text{Valor Potencial}_i = \sum_{t=1}^T \text{Prob}(\text{cliente}_i \text{ adquiere producto}_t) * \text{margen actual}_t \quad [26]$$

En el siguiente paso calculamos el valor potencial de los 1.161 clientes basado en datos de 2013 (último período temporal de observación), considerado como el producto de las estimaciones de las probabilidades de adquisición obtenidas y el margen del cliente el último periodo temporal.

### V.3.2 Utilidad del valor potencial como criterio de segmentación

Una vez calculada la predicción del valor potencial procedemos a comprobar si estos resultados permiten identificar heterogeneidad observada y por tanto, si son útiles como criterio de segmentación.

En primer lugar, dividimos la muestra entre los clientes con alto y bajo valor potencial, según el cálculo del apartado anterior. Como punto de corte usamos la mediana del valor estimado (62,27 €).

El uso de este estadístico de posición es preferible para separar la muestra frente a la media aritmética cuando ésta no sea muy representativa (513,10 €, DT: 1843,96 €).

Este tipo de segmentación a priori es bastante común en marketing (por ejemplo, grandes usuarios vs. pequeños usuarios) (Engel *et al.*, 1995). Estos resultados se muestran en la siguiente tabla:

*Tabla 17. Estadísticos descriptivos del valor potencial estimado*

Segmento de alto valor potencial	Media (€)	1150,61
	Desviación Típica	2222,88
	N	580
Segmento de bajo valor potencial	Media (€)	-124,27
	Desviación Típica	1023,48
	N	581

Además, esta diferenciación permite comparar el valor potencial de los clientes con su valor actual, lo que apreciamos en la siguiente tabla:

Tabla 18. Valor actual para los diferentes segmentos en función del valor potencial

	Valor actual			
	Bajo		Alto	
Alto valor potencial	Segmento 2		Segmento 4	
	Media (€)	1717,55	Media (€)	2221,87
	Desviación Típica	2542,46	Desviación Típica	3703,25
	N	498	N	377
Bajo valor potencial	Segmento 1		Segmento 3	
	Media (€)	-816,08	Media (€)	-1372,66
	Desviación Típica	2878,52	Desviación Típica	2949,71
	N	83	N	203
F=125,85** (p-valor=0,000) Diferencias significativas (post-hoc): Segmento1-segmento2 (dif: -504,32*; p-valor=0,012) Segmento 1-segmento3 (dif: 2533,62**, p-valor=0,000) Segmento 1-segmento4 (dif: 3090,21**, p-valor=0,000) Segmento 2-segmento3 (dif: 3037,95**, p-valor=0,000) Segmento 2-segmento4 (dif: 3594,54***; p-valor=0,000)				

Como ya vimos en el marco teórico (véase epígrafe I.3.4), al tratar de las modelizaciones del valor del cliente, esta información nos permite plantear un modelo de segmentación susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa y de definir las acciones comerciales diferenciadas a aplicar a cada escalón de la misma, invirtiendo más recursos conforme los niveles de valor sean superiores (Verhoef y Donkers, 2001).

La tabla 18 muestra los resultados de la segmentación en función del valor potencial de los asegurados. Los resultados de la prueba de diferencias de medias (F=125,85; p-valor=0,000) nos permiten concluir que el valor potencial es un factor discriminante significativo del valor actual del cliente. Concretamente, los análisis post hoc del test indican que existen diferencias significativas entre los cuatro segmentos planteados, a excepción de entre los grupos de bajo valor potencial.

De esta forma, podemos concluir que el valor potencial es un criterio útil de segmentación, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 3**.

De los segmentos obtenidos (Verhoef y Donkers, 2001), el Segmento 1 puede considerarse como poco atractivo. Tiene bajo valor potencial y bajo valor actual. Por lo tanto, se espera que la rentabilidad futura sea baja. Con el fin de maximizar la rentabilidad de este segmento, las estrategias deben centrarse en la reducción de costes y, posiblemente, en el incremento del precio en lugar de tratar de aumentar el nivel de compra. Por su parte, el Segmento 2 tiene un alto valor potencial, pero la empresa por el momento no ha logrado traducirlo en valor actual. Por lo tanto, en este caso las empresas deben fijarse el objetivo de traducir en valor real el potencial de valor del cliente, por ejemplo mediante acciones de venta cruzada. En lo que respecta al Segmento 3, está compuesto por clientes con bajo valor potencial y alto valor actual, es decir, por clientes relativamente leales con bajas posibilidades de incrementar su nivel de compra. El esfuerzo con estos clientes deberá ir dirigido a su mantenimiento y fidelización. Finalmente, el Segmento 4, el más valioso, está compuesto por clientes que son leales y al mismo tiempo tienen un gran valor potencial. Las acciones de la empresa deberán ir en este caso destinadas a incrementar el nivel de compra (productos y facturación) del cliente, y al mismo tiempo a mantenerlo y fidelizarlo (por ejemplo dándole prioridad en la prestación de los servicios). El abandono de estos clientes puede perjudicar de forma grave a la empresa.

### **V.3.3 Estimación del valor del ciclo de vida del cliente**

Para que el valor del ciclo de vida cumpla con su función de medir el valor actual de los beneficios futuros de un cliente a lo largo de su relación con una empresa (Gupta *et al.*, 2004; Rust *et al.*, 2004), será preciso que sea estimado de forma correcta. Como vimos en el epígrafe I.2.3.2, la estimación del CLV es clave para desarrollar las relaciones con los clientes (Richards y Jones, 2008) y predecir su valor en empresas con grandes bases de datos (Malthouse y Blattberg, 2005), como es el caso de las entidades asegurador.

A partir de las estimaciones del valor potencial (véase epígrafe V.3.1) calcularemos a continuación el CLV predictivo para cada cliente del siguiente modo (ecuación 27):

$$CLV_i = \sum_{t=1}^T \frac{Rentabilidad_{i,t}}{(1+d)^t} \quad [27]$$

Donde  $CLV_i$  es el valor del ciclo de vida del cliente  $i$  ( $i=1, \dots, 1611$ )

$t$ =índice del periodo temporal ( $1 \leq t \leq 4$ , desde 2010 hasta 2013).

$Rentabilidad_{i,t}$ =valor actual y potencial del cliente  $i$  en el periodo  $t$

$d$ = tasa de descuento (coste del capital empleado en las inversiones de marketing)

Efectuamos el cálculo de la  $Rentabilidad_{i,t}$  sumando el valor actual del cliente  $i$  en los cuatro periodos de estudio a la estimación del valor potencial del cliente  $i$  calculada a partir de la estimación de adquisición de cada tipo de póliza (véase apartado V.3.1).

En cuanto a la tasa de descuento, procede recordar que se trata un elemento esencial del CLV (Kumar, 2006) que sirve para contemplar la variación del valor del dinero en el tiempo de análisis (Hwang *et al.*, 2004). En nuestro caso hemos considerado, atendiendo a los datos recabados del sector y de la entidad analizada, una tasa de descuento del 0,10.

Para calibrar el  $CLV_i$  no es posible dividir la muestra en función de los periodos temporales al contar sólo con datos anuales de 2010 a 2013. Para salvar esta limitación y poder comprobar si los resultados obtenidos son fiables se recalculó el CLV para los tres primeros periodos temporales ( $t=1, 2, 3$ ) y se comparó con el CLV observado para cada cliente en el último periodo 2013 ( $t=4$ ).

Tabla 19. Calibración del CLV ( $N=1161$ )

CLV predictivo ( $t=1,2,3$ )	Media (€)	3680,46
	Desviación Típica	14841,40
	Mínimo	-413871,98
	Máximo	78304,74
CLV observado ( $t=4$ )	Media (€)	2937,25
	Desviación Típica	9719,99
	Mínimo	-765,71
	Máximo	94791,31
Correlación Muestras Apareadas (p-valor)		-0,169* (0,011)
t-Stat Muestras Apareadas (p-valor)		-0,667 (0,505)

Según los resultados mostrados en la tabla 18, no existen diferencias significativas entre el valor medio predictivo del CLV y el valor medio observado en el último periodo, por lo que podemos decir que, globalmente, las estimaciones en el cálculo del CLV son adecuadas. Además, la correlación entre ambas medidas es significativa al 95%.

Por tanto, siguiendo el procedimiento descrito anteriormente se procedió a calcular el CLV de los clientes desde 2010 a 2013.

### **V.3.4 Utilidad del valor del ciclo de vida del cliente como criterio de segmentación**

Como vimos en el epígrafe I.3 sobre heterogeneidad y valor del cliente, el CLV permite diferenciar no únicamente individuos, sino también segmentos de clientes rentables y no rentables, en orden a tratarlos de manera diferenciada en las estrategias de marketing de la empresa (Gupta *et al.*, 2006).

El último propósito del proceso de la cadena de valor es asegurar que la empresa construya relaciones mutuamente beneficiosas con los clientes estratégicamente significativos (Buttle, 2001), no existiendo una orientación al cliente efectiva si la empresa no es capaz de diferenciar a los clientes en función de su importancia (Parvatiyar, 2001), y de considerar las variaciones del valor de los clientes a lo largo del tiempo (Fardie y Hadie, 2010). Una vez clasificados los clientes por su valor, las empresas estarán en disposición de invertir sus recursos de marketing en aquellos clientes que sean potencialmente valiosos para la compañía (Rust *et al.*, 2000).

A partir de estas aportaciones, en este apartado trataremos de comprobar el papel del CLV como criterio de segmentación. El análisis de la heterogeneidad latente a nivel de segmento nos ayudará a determinar la efectividad de dicha métrica (*value-based segmentation*) como criterio de segmentación efectiva. Para ello, analizamos la posible heterogeneidad mediante un modelo latente de mezclas finitas –técnica predictiva post hoc-, que permite clasificar a los clientes en función de sus probabilidades de pertenencia a cada segmento.

Este análisis presenta diferentes valores de diagnóstico destinados a evaluar la capacidad discriminante de las variables de segmentación, lo que representa una mejora respecto a los procedimientos más deterministas como el análisis de conglomerados (Cohen y Ramaswamy, 1998; Picón *et al.*, 2004).

Las variables introducidas han sido el CLV calculado en el apartado anterior, junto con las variables sociodemográficas de los clientes (género, edad, estatus socioeconómico), en línea con las segmentaciones que usan al mismo tiempo los valores del CLV con otra información adicional de orden sociodemográfico, transaccional, etc. (Kim *et al.*, 2006).

Se asume que el CLV de los clientes proviene de segmentos latentes mezclados en proporciones desconocidas. La estimación de las diferentes clases latentes se llevó a cabo mediante el software LATENT GOLD 4.5 utilizando el algoritmo EM. El primer paso consistió en la elección del número óptimo de segmentos, por lo que se estimó el modelo seleccionando desde  $S=1$  (no existe heterogeneidad) hasta  $S=6$  (existen 6 clases latentes o cinco segmentos). La tabla 20 muestra el resumen de la estimación y los índices de ajuste para cada uno de los cinco modelos.

Tabla 20. Índices evaluativos para determinar el número adecuado de clases latentes

	-LL	BIC	AIC	AIC3	CAIC
1 clase	-22443,82	-17,84	-22461,65	45612,63	45093,63
2 clases	-21166,12	-33,04	-21199,16	43106,50	42552,23
3 clases	-20603,38	-79,84	-20683,22	42128,84	41468,76
4 clases	-20656,82	-65,68	-20722,51	42186,46	41561,65
5 clases	-20771,10	-56,32	-20827,42	42365,74	41776,20
6 clases	-22443,82	-17,84	-22461,65	45612,63	45093,63

Los indicadores evaluativos referentes a la parsimonia del modelo (BIC, AIC, AIC3 y CAIC), indican que la mejor estimación corresponde al modelo que presenta tres segmentos latentes.

Estos tres grupos o segmentos diferenciados están formados por 673 clientes (57,94%), por 453 clientes (39,01%) y 35 clientes (3,04%) respectivamente.

Utilizamos las puntuaciones de las variables CLV y de las variables sociodemográficas de los clientes para evaluar su capacidad discriminadora. En la tabla 21 se muestran tales puntuaciones en cada segmento, es decir, la posición de cada variable respecto al centroide del segmento, así como el parámetro estimado de la variable representa el efecto de dicha variable sobre el segmento latente –el estadístico z-valor, que aparece en cursiva, permite valorar dicho efecto-. Además, el estadístico de Wald permite identificar si existen diferencias en la posición de la variable entre los grupos a nivel global.

Tabla 21. Puntuaciones de las variables en cada segmento

	Segmento 1 (N=673)	Segmento 2 (N=453)	Segmento 3 (N=35)	Wald (p-valor)	R <sup>2</sup>
CLV	-4127,50** (620,18) <i>-6,6553</i>	2127,16 (1811,27) <i>1,1744</i>	2000,37** (694,25) <i>2,8813</i>	219,35** (2,30E-48)	0,1127
Sexo (categoría=1)	-0,33** (0,09) <i>-3,5961</i>	0,01 (0,10) <i>0,0803</i>	0,32* (0,18) <i>1,8405</i>	23,323** (8,60E-06)	0,0293
Edad	-5,54 (6,28) <i>-0,8808</i>	1,06 (2,35) <i>0,4485</i>	1,56 (7,32) <i>0,2124</i>	89,32** (4,00E-20)	0,0428
Status Económico	-0,007** (0,002) <i>-2,8517</i>	0,0008 (0,003) <i>0,3265</i>	0,006 (0,004) <i>1,3183</i>	14,74** (0,00063)	0,0174
*: <i>significativo al 90%</i> **: <i>significativo al 99%</i>					

Respecto a la capacidad discriminadora de las variables, el estadístico de Wald (con su p-valor asociado) y el coeficiente R<sup>2</sup> indican que existen diferencias significativas a nivel global sobre la posición de cada variable en las 3 clases latentes.

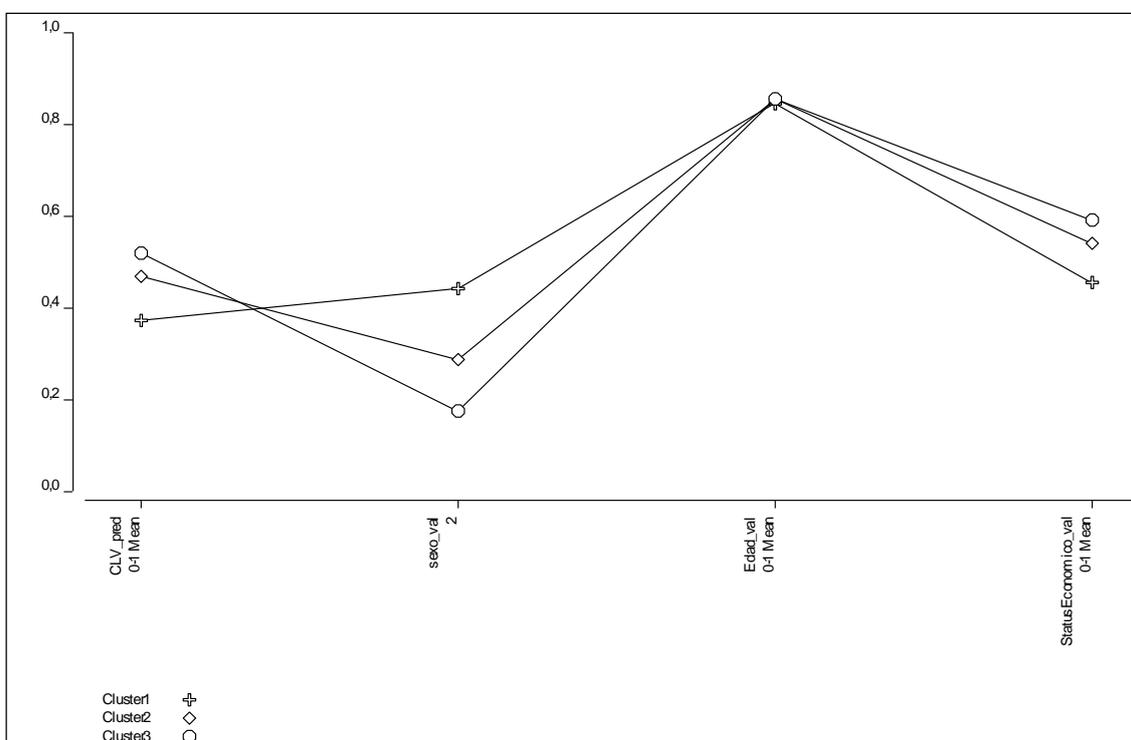
En cuanto a las variables caracterizadoras del cliente, sólo el sexo discrimina significativamente en la formación de más de un segmento (1 y 3), mientras que el estatus socioeconómico lo hace en uno (1) y la edad en ninguno.

De manera individual, los valores del estadístico z indican que el CLV incide significativamente en la formación de dos de los tres segmentos, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 4**.

Estos resultados nos permiten concluir que el CLV tiene capacidad discriminativa significativa entre los clientes de la entidad aseguradora.

A continuación se muestran los resultados anteriormente explicados de manera gráfica.

Figura 7. Representación de las puntuaciones de las variables en cada segmento



Fuente – Elaboración propia

En la gráfica se aprecia el poder discriminante entre los clientes de la muestra tanto del CLV como, destacando de entre el resto de variables caracterizadoras, de la variable sexo.

Para tener una visión más pormenorizada de la composición de los tres segmentos, se han llevado a cabo diferentes pruebas estadísticas (tabla de contingencia en el caso de variables cualitativas y análisis ANOVA de un factor en el caso de variables cuantitativas). Los resultados quedan reflejados en la siguiente tabla.

Tabla 22. Composición de los tres segmentos en función del CLV y de las variables sociodemográficas

	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3		Dif.
CLV	Media=1052,63 DT= 877,55	Media=8145,36 DT=5479,91	Media=5530,92 DT=9053,81	F=67,82** p-valor=0.000	1-2 1-3
Sexo	Hombre=380 Mujer=293	Hombre=326 Mujer=127	Hombre=29 Mujer=6	Chi <sup>2</sup> =31,46** p-valor=0.000	
Edad	Media=47,70 DT= 9,61	Media=54,28 DT=,9,55	Media=57,44 DT=11,97	F=30,68** p-valor=0.000	1-2
Status Económico	Media=45,10 DT= 32,77	Media=52,98 DT=34,54	Media=59,21 DT=35,74	F=8,72** p-valor=0.000	1-2

\*\*.: significativo al 99%

Apreciamos cómo los segmentos de clientes presentan un CLV medio diverso, el cual varía entre los 1.053 € del segmento 1, a los 8.145 € del segmento 2, o a los 5.531 € del segmento 3.

Por su parte, las edades medias de los clientes en cada segmento varían, redondeando, entre 48, 54 y 57 años, mientras que el estatus socioeconómico (0-99) lo hace entre el nivel 45, 52 y el 59.

Finalmente, en la variable sexo apreciamos diferencias significativas entre el número de hombres y de mujeres obtenidos en cada segmento.

Las principales diferencias se obtienen en las distintas variables analizadas entre el primer y el segundo segmento, que son los más numerosos en número de clientes. Serán pues éstos los segmentos preferibles a la hora de desarrollar estrategias de marketing.

### V.3.5 Cálculo del *customer equity* para cada segmento de clientes

Por último, calculamos el valor de cada segmento o *customer equity* (CE), siguiendo la propuesta de Rust *et al.* (2004). Para ello utilizaremos la siguiente ecuación, ya introducida en el epígrafe IV.2.4.2.3 (ecuación 28, similar a la ecuación 20).

$$CE_{segmento} = media(CLV_i)N_{segmento} \quad [28]$$

Donde

i=cliente del segmento (i=1,...,n)

media(CLV<sub>i</sub>) = media aritmética del CLV predicho de los clientes que conforman el segmento

N= tamaño del segmento

El cálculo indica que la CE para el segmento 1 es 708.419,99 €, para el segmento 2 es 3.689.852,61 €, y para el tercer grupo 193.582,55 €.

Cabe destacar la importancia del segundo segmento obtenido, que es el que presenta tanto el mejor CLV como el mejor tamaño. Por su parte, a pesar de que el primer segmento presenta el menor CLV medio, al ser el más numeroso supera en CE al tercer segmento, lo que es muestra de la importancia de medir y de tener en cuenta el valor de la cartera de clientes en función del CLV a la hora de seleccionar los segmentos preferibles para desarrollar estrategias de marketing, tal y como nos propusimos comprobar en el epígrafe IV.1.2.

#### **V.4 ANÁLISIS DE LA VALIDEZ DEL VALOR DEL CICLO DE VIDA DEL CIENTE COMO PREDICTOR DEL RIESGO DE ABANDONO**

En este apartado abordamos el tercer objetivo de investigación, en el que trataremos de profundizar en la capacidad predictiva del CLV sobre el riesgo de abandono de la relación.

Con este objetivo trataremos de verificar, en el ámbito contractual, y más concretamente en el sector asegurador, si la medición del CLV puede tener efectos predictivos para conocer el riesgo de abandono de los clientes, lo que resultará esencial para identificar a los clientes con alto riesgo de fuga (Wei y Chiu, 2002; Hawng *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2006). Estos estudios, tal y como vimos en el marco teórico, plantean que un cliente con elevada propensión al abandono puede equipararse con un cliente cuyo CLV va disminuyendo, de modo que una reducción del valor del ciclo de vida puede resultar indicativa de un incremento de su riesgo de abandono. El conocimiento de dicha problemática nos permitirá aportar nuevas prácticas en orden a la adopción de medidas concretas de retención preventiva de los clientes (Fader y Hardie, 2010). De este modo, de lo que se tratará en este apartado es de analizar si el CLV es capaz o no de explicar la permanencia del cliente.

Para ello, partimos del índice de abandono de clientes a enero de 2014. Concretamente, de los 1.161 clientes de la muestra, 269 de ellos abandonaron la relación en enero de 2014 (tasa de abandono: 23,2%).

Como vimos en el marco teórico, según Kim *et al.* (2006) el ratio de abandono puede ser definido como el porcentaje de clientes que deciden finalizar su relación con un proveedor de servicios, el cual sirve como indicador de la lealtad del cliente. Por su parte, la tasa de retención, opuesta a la tasa de fuga, se referirá a la probabilidad de que un cliente individual permanezca leal a un proveedor y siga produciendo ingresos y costes (Dwyer 1997).

Siguiendo a Kim *et al.* (2006), calculamos la tasa de retención de un período determinado dividiendo los clientes que abandonan en dicho espacio de tiempo entre el total de la cartera de clientes, es decir, entre el número total de clientes existente en cartera al inicio del período considerado. Para ello dividimos la muestra en dos grupos: clientes que abandonaron la relación (*churners*=269; 23,2%) y clientes que continuaron la relación (*no churners*=892; 76,8%).

A continuación realizamos un análisis discriminante con objeto de estudiar el grado en que los dos grupos establecidos a priori (*churners/no churners*) difieren entre sí en función del CLV.

Para completar el análisis, y siguiendo las indicaciones de estudios previos (véase Estrella-Ramón, 2014), se introdujo información socioeconómica del cliente. Concretamente, completamos el análisis con la edad y el estatus socioeconómico del cliente, obviando el sexo por tratarse de una variable de tipo nominal.

La tabla 23 muestra los estadísticos descriptivos de las variables predictivas del riesgo de abandono en función de si el cliente ha abandonado la relación o no.

Tabla 23. Estadísticos descriptivos de las variables independientes en función del abandono

	Sí abandono (N=269)	No abandono (N=892)	Total (N=1161)
CLV (€)	Media=2929,86 DT=7274,06	Media=6169,46 DT=27737,86	Media=3680,46 DT=14841,40
Edad (años)	Media=51,58 DT=9,78	Media=49,74 DT=10,37	Media=50,16 DT=10,26
Estatus Socioeconómico (0-99)	Media=47,39 DT=32,92	Media=51,63 DT=35,46	Media=48,37 DT=33,55

Asumiendo la igualdad de varianzas, la prueba t de diferencia de medias indica que el grupo de clientes que continúan la relación presenta una media de CLV significativamente superior al grupo que la abandona ( $t=3,15$ ;  $p\text{-valor}=0,002$ ). Apreciamos de este modo cómo los segmentos de clientes obtenidos por su propensión al abandono presentan un CLV medio diverso, que varía entre los 2.930 € de los que si abandonan la relación a los 6.170 € que no abandonan. De esta manera, los clientes más leales presentan en CLV superior a los clientes menos leales o fugados.

Este hecho parece indicar la capacidad predictiva del CLV sobre la probabilidad de abandono de la relación, ya que los clientes que no continúan presentan un valor de CLV significativamente inferior.

En relación a las variables socioeconómicas, los clientes que abandonan la relación presentan una edad media (51,58 años) significativamente superior a los que no la abandonan (49,74 años) ( $t=2,58$ ;  $p\text{-valor}=0,01$ ).

Respecto al estatus socioeconómico, apreciamos que no existen diferencias significativas entre los clientes que abandonan y los que permanecen, aunque cabe señalar que el grupo de clientes que continúa la relación presenta un nivel económico superior, con lo que los clientes con mayor capacidad de compra resultan ser los más leales.

Estos resultados se corroboran con los datos de la tabla 24, en donde, a partir de la función Lambda de Wilks, se puede observar que las medias de las diferentes variables presentan diferencias significativas en los dos grupos.

Tabla 24. Resultados del análisis discriminante para la identificación del riesgo de abandono

	Coefficientes estandarizados	Coefficientes de estructura	Lambda deWilks	F	p-valor
CLV (€)	0,694**	0,754	0,992	9,92	0,002
Edad (años)	0,531**	0,619	0,994	6,68	0,01
Estatus Socioeconómico (0-99)	0,341	0,436	0,997	3,31	0,069
Autovalor	0,015				
Lambda deWilks	0,985** (Chi <sup>2</sup> =17,95;p-valor=0,01)				
Correlación canónica	0,122				
M de Box	973,01** (F=161,47;p-valor=0,000)				
**: significativo al 99%					

Según los resultados de la prueba M de Box, se rechaza la hipótesis nula de que las matrices de varianzas y covarianzas provienen de la misma población, pudiendo afirmarse que existen diferencias significativas entre los dos grupos (clientes que continúan la relación frente a los que la abandonan) y que uno de ellos es más variable que otro ( $F=161,47^{**}$ ;  $p\text{-valor}=0,000$ ). Este hecho permite efectuar el análisis discriminante con estimación separada de la matriz de varianzas y covarianzas.

Respecto al contraste global obtenido, la lambda de Wilks, junto con su contraste asociado ( $0,985^{**}$ ;  $\text{Chi}^2=17,95$ ;  $p\text{-valor}=0,01$ ), indica que existen diferencias en los coeficientes estimados entre las dos categorías de clientes. Atendiendo a la columna de coeficientes estandarizados, los resultados muestran cuál es el efecto de las variables discriminantes sobre el hecho de que el cliente mantenga la relación con la entidad aseguradora.

En concreto, observamos cómo el CLV es la variable que más influye a la hora de predecir la continuidad en la relación o su abandono ( $0,694^{**}$ ). El signo del coeficiente estimado es positivo, por lo que si el CLV se incrementa, crecerá también la probabilidad de que el cliente continúe contratando productos en años siguientes o, al menos, mantenga su relación con la empresa.

En el mismo sentido y de manera significativa actúa la variable edad ( $\text{Coeficiente}_{\text{edad}}=0,531^{**}$ ), aunque en menor medida que el CLV. Así pues, la variable que mejor discrimina en función de la permanencia o el abandono es el CLV ( $\text{Coeficiente}_{\text{CLV}}=0,694^{**}$ ).

Por último, la siguiente tabla 25 muestra los resultados sobre la clasificación de los clientes en función de las probabilidades de pertenencia.

*Tabla 25. Resultados de clasificación*

		Grupo de pertenencia pronosticado		% correctos
		No abandono	Sí abandono	
Grupo original	No abandono	892	0	100%
	Sí abandono	152	117	43,49%
Total		1044	117	Total %= 86,9%

Según la información, la totalidad de los clientes que no abandonaron la relación (*no churners*) han sido correctamente clasificados, mientras que el 43,49% de los clientes que no continuaron (*churners*) han sido pronosticados de manera adecuada.

A nivel global, los resultados indican que el 86,9% de los casos han sido clasificados de manera óptima en los grupos definidos a priori. Este porcentaje, superior al umbral mínimo con dos grupos (62,5%<sup>1</sup>).

Los resultados hasta aquí expuestos nos permiten concluir que el valor del ciclo de vida del cliente se comporta como un predictor óptimo del abandono de la relación cliente-empresa, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 5** de la investigación y confirmar la idoneidad de utilizar el CLV como un factor de predicción del riesgo de abandono. Queda igualmente planteada la necesidad de atender a los cambios que se produzcan en dicha métrica a lo largo de la relación como medio para modelizar predictivamente el riesgo de fuga de los clientes, en la línea apuntada por autores como Kim *et al.* (2006), entre otros.

De esta conclusión podemos deducir que un cliente con elevada propensión al abandono puede equipararse con un cliente cuyo CLV va disminuyendo. De este modo una reducción del valor del tiempo de vida del cliente puede resultar indicativa de un incremento de su riesgo de abandono. En consecuencia sería correcto afirmar que el CLV puede ser utilizado como elemento predictor del riesgo de fuga de los clientes y de su pérdida de lealtad, lo que permitirá a las empresas iniciar con suficiente antelación las acciones de fidelización y retención que procedan para incrementar el valor y evitar la fuga de los clientes cuyo valor esté decreciendo.

A menor nivel, la edad también se confirma como un predictor significativo del abandono de la relación, por lo que deberá ser igualmente tenido en cuenta a la hora de detectar de forma predictiva la propensión al abandono de los clientes.

## CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO V

Resumimos a continuación las principales consideraciones y conclusiones del presente capítulo.

Atendiendo a los objetivos de la investigación empírica, se realizó el cálculo de las frecuencias y de los estadísticos descriptivos de las distintas variables del modelo en cada año considerado. Los datos interanuales obtenidos de la muestra son bastante estables en lo que se refiere a las variables explicativas de la vinculación conductual del cliente, el número de productos y la facturación, mientras que la variable permanencia va aumentando a razón de  $n+1$  anual (entre el mínimo de 0,05 a 3,05 años y el máximo de 33,95 a 36,95 años).

La ligera variación interanual del número de productos (en la banda entre 2,8 y 2,9 pólizas por cliente), vendrá dada por la diferencia entre las nuevas pólizas contratadas por los clientes de la muestra en los ramos considerados en el período del análisis y las cancelaciones producidas por éstos en el mismo período de tiempo. Se observa que mientras el mínimo anual se mantiene en 1 póliza, el máximo se va reduciendo de 31 a 21 pólizas por cliente.

Por su parte, la pequeña variación detectada en la facturación entre los distintos años analizados (entre 12.708 € y 13.886 € por cliente), corresponderá al efecto anteriormente descrito de contratación de nuevos productos o de cancelación de productos preexistentes por los clientes de la muestra, así como al incremento anual del precio de las pólizas (revalorización de capitales e incremento del índice de precios al consumo).

En cuanto al valor actual del cliente, los mínimos y máximos interanuales si están sujetos a una mayor variabilidad, debido al efecto del coste de los siniestros declarados por las pólizas contratadas por los clientes de la muestra en el período considerado, lo que en cualquier caso no tiene un efecto significativo en la media anual obtenida, que se sitúa cada año en la banda de 3.800-3.900 €.

En cuanto a los pares de relación, medidos en el último año del periodo de análisis, varían entre 0 y 6, con una media de 0,5 vínculos por cliente.

De otra parte, en lo que respecta a las variables socioeconómicas, podemos apreciar cómo en el 2013 la mayoría de la muestra son varones (62,7%), con una edad media de 50,16 años ( $\pm 10,28$  años), mientras que su estatus socioeconómico es de nivel medio, siendo en una escala de 0-99 de 48,38.

Al afrontar de forma conjunta el primer objetivo del empírico, centrado en **analizar la relación existente entre la lealtad conductual del cliente y el valor actual**, y su primer subobjetivo propuesto, basado en **evaluar la capacidad moderadora de los vínculos entre clientes en la relación entre la lealtad conductual y el valor actual**, estimamos un modelo de panel compuesto por los 1.161 clientes de la muestra que han mantenido relación con la entidad desde 2010 hasta 2013.

En lo que se refiere al primer objetivo referido, de los resultados obtenidos se infiere lo siguiente:

- Existe una relación positiva y significativa de la permanencia sobre el valor actual del cliente, contrastando afirmativamente la **hipótesis 1a**. Es decir, a medida que aumentan los años de relación del cliente con la empresa, aumenta significativamente su valor actual. De esta forma, de acuerdo con los resultados obtenidos, podemos afirmar que existe una relación significativa y positiva entre la permanencia y el valor actual del cliente, de forma que los clientes más leales por efecto de su antigüedad son a su vez los que más valor aportan a la empresa.
- De manera similar, el efecto directo de la facturación del cliente y del número de productos influye de manera significativa y directa sobre el valor actual del cliente a lo largo de los periodos temporales analizados. De este modo, podemos afirmar que los clientes más vinculados por razón del número de productos y por su nivel de facturación son a su vez los que más valor actual aportan, contrastando afirmativamente la **hipótesis 1b**.

Estos resultados, que demuestran que las variables explicativas de la lealtad conductual inciden de manera positiva en el valor actual del cliente, nos permiten verificar la **hipótesis 1** del trabajo y afirmar que existe relación significativa entre la lealtad conductual del cliente y su valor actual, y con ello inferir que los clientes que presentan un comportamiento más leal son a su vez los que más valor aportan a la empresa.

En cuanto al subobjetivo propuesto, los resultados obtenidos muestran que el efecto directo del número de relaciones del cliente sobre su valor actual no es significativo. De este modo, podemos inferir que los vínculos del cliente con otros clientes de la empresa no influyen de manera significativa en su valor, de modo que los clientes con más pares de relación no son necesariamente los que más valor actual aportan. Sin embargo, si existe un efecto moderador del número de relaciones sobre los efectos de la permanencia y de la facturación en el valor actual del cliente, lo que nos permite contrastar parcialmente la **hipótesis 2** planteada y concluir lo siguiente:

- El número de pares de relación del cliente modera significativamente la relación entre permanencia y valor actual, contrastando afirmativamente la **hipótesis 2a**.
- El número de pares de relación del cliente modera significativamente la relación entre facturación y valor actual, mientras que no ocurre lo mismo en el caso de la relación entre número de productos y valor actual, contrastando parcialmente la **hipótesis 2b**.

De este modo, el efecto positivo que el comportamiento leal de los clientes ejerce sobre el valor aportado o valor actual, se incrementa y se hace más evidente y significativo entre el colectivo de clientes que presentan pares de relación con otros clientes de la misma empresa que entre el resto que no tienen vínculos relacionales dentro de la misma.

Por su parte, para abordar el siguiente objetivo de la investigación, enfocado al **análisis de la heterogeneidad del valor potencial y del CLV**, así como adicionalmente a verificar la relevancia del **cálculo del customer equity de los distintos segmentos obtenidos en base al CLV**, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- 1- La estimación del valor potencial de los clientes para cada uno de los cuatro productos ofertados.

Para ello, siguiendo a Verhoef y Donkers (2001), se estimó mediante un modelo probit la probabilidad de que el cliente *i* adquiera un determinado producto *j* ofertado por la empresa, partiendo de los datos de los clientes durante el último periodo de observación (2013).

Al comparar los valores de pertenencia predichos por la modelización efectuada y los valores reales de contratación obtenido en cada tipo de seguro, se comprueba que el nivel de coincidencia es elevado, concluyendo que en términos generales los individuos han sido bien clasificados en un alto porcentaje.

En lo que respecta a la propensión a la compra del *seguro de Automóvil*, las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- La influencia de la edad en la propensión a la compra es significativa e inversa.
- La influencia del estatus socioeconómico en la propensión a la compra es significativa e inversa.
- La influencia del sexo en la propensión a la compra es significativa, siendo más probable que contraten este seguro los hombres.
- La influencia de la facturación en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del número de productos en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La duración de la relación no indice de manera significativa en la propensión a la compra de un seguro de automóvil.

En el caso del *seguro de Hogar*, las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- La influencia de la edad en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del sexo en la propensión a la compra no es significativa.
- La influencia del nivel socioeconómico en la propensión a la compra no es significativa.
- La influencia de la facturación en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del número de productos en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia de la permanencia en la propensión a la compra es significativa y positiva.

En cuanto al *seguro de Decesos*, las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- La influencia de la edad en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del sexo en la propensión a la compra es significativa, siendo más probable que contraten este seguro los hombres.
- La influencia del estatus socioeconómico en la propensión a la compra no es significativa.
- La influencia de la facturación en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del número de productos en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia de la permanencia en la propensión a la compra es significativa e inversa.

Por último, en lo que se refiere al *seguro de Vida Riesgo*, las conclusiones obtenidas fueron las siguientes:

- La influencia de la edad en la propensión a la compra es significativa y negativa.
- La influencia del sexo en la propensión a la compra no es significativa.
- La influencia del estatus socioeconómico en la propensión a la compra no es significativa.
- La influencia de la facturación en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La influencia del número de productos en la propensión a la compra es significativa y positiva.
- La duración de la relación no indice de manera significativa en la propensión a la compra de un seguro de vida riesgo.

2- Una vez estimado el valor potencial se procedió a comprobar si estos resultados permiten identificar heterogeneidad observada y, por lo tanto, si dicha métrica tiene validez como criterio de segmentación.

Para ello se dividió la muestra entre clientes de alto y bajo valor potencial (mediana 62,27 €), y efectuamos una comparación entre el valor potencial y el valor actual del cliente.

Los resultados de la prueba de diferencias de medias nos permitieron concluir que el valor potencial es un factor discriminante significativo del valor actual del cliente.

Esta información nos permite plantear un modelo de segmentación susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa y definir las acciones comerciales diferenciadas a aplicar a cada segmento de la misma, en función de su alto o bajo valor potencial y valor actual. Concretamente, los análisis post hoc del test indican que existen diferencias significativas entre los cuatro segmentos planteados, a excepción de entre los grupos de bajo valor potencial.

De esta forma, podemos concluir que el valor potencial es un criterio útil de segmentación de los clientes, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 3**.

- 3- Verificada la validez del valor potencial como criterio de segmentación, se procedió a estimar el CLV a partir de las estimaciones obtenidas del propio valor potencial.

Para ello se calculó la rentabilidad generada por el cliente a lo largo de toda la relación sumando el valor actual del cliente  $i$  en los cuatro periodos de estudio a la estimación del valor potencial del cliente  $i$  calculada a partir de la estimación de adquisición de cada tipo de póliza, con una tasa de descuento estimada del 0,10.

Posteriormente se recalculó el CLV para los tres primeros periodos temporales (años 2010 a 2012) y se comparó con el CLV observado para cada cliente en el último periodo 2013, comprobándose que no existen diferencias significativas entre el valor medio predictivo del CLV y el valor medio observado en el último periodo, por lo que globalmente las estimaciones en el cálculo del CLV son adecuadas, siendo además la correlación entre ambas medidas es significativa al 95%. Siguiendo este procedimiento se procedió a calcular el CLV desde 2010 a 2013.

- 4- Estimado el CLV de los clientes de la muestra, se procedió a comprobar si estos resultados permiten identificar heterogeneidad observada y, por lo tanto, si dicha métrica tiene validez como criterio de segmentación. Vimos cómo existen a tal fin diferentes valores de diagnóstico destinados a evaluar la capacidad discriminante de las variables de segmentación.

Las variables introducidas fueron el CLV precalculado, junto con las variables sociodemográficas de los clientes (género, edad, estatus económico), en línea con las segmentaciones que usan al mismo tiempo los valores del CLV con otra información adicional de orden sociodemográfico, transaccional, etc. (Kim *et al.*, 2006). De otro lado, se asumió que el CLV de los clientes proviene de segmentos latentes mezclados en proporciones desconocidas. La mejor estimación correspondió al modelo que presenta tres segmentos latentes, formados por 673, 453 y 35 clientes respectivamente. Tras utilizar las puntuaciones de las variables CLV y de las variables sociodemográficas de los clientes para evaluar su capacidad discriminadora se verificó que existen diferencias significativas a nivel global sobre la posición de cada variable en las 3 clases latentes, y que el CLV incide significativamente en la formación de dos de los tres segmentos, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 4**.

Estos resultados nos permiten concluir que el CLV es un criterio válido de segmentación, por cuanto tiene capacidad discriminadora significativa entre los clientes de la entidad aseguradora. De esta forma, los segmentos obtenidos presentaron un CLV medio diverso. De entre las variables caracterizadoras destacó la variable sexo, apreciándose diferencias significativas entre el número de hombres y de mujeres obtenidos en cada segmento, mientras que las edades y el nivel socioeconómico varían de forma menos significativa.

- 5- Comprobada la validez del CLV como criterio de segmentación, nos dispusimos a verificar la relevancia de medir y de tener en cuenta el valor de la cartera de clientes a la hora de seleccionar los segmentos destinados a ser público objetivo de las estrategias de marketing. Para ello calculamos el *customer equity* de cada segmento, apreciando cómo el CE de cada grupo de clientes es significativamente diverso.

Finalmente, para abordar el tercer y último objetivo específico de la investigación, referido al **análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono**, se partió del índice de abandono de clientes a enero de 2014 (23,2%), dividiéndose la muestra entre los clientes que abandonaron la relación y los clientes que continuaron la relación, tras lo cual se realizó un análisis discriminante con objeto de estudiar el grado en que los dos grupos establecidos a priori (*churners/ no churners*) difieren entre sí en función del CLV. Para completar el análisis se introdujo información sobre la edad y el nivel socioeconómico del cliente.

De los resultados obtenidos se extrajo que el grupo de clientes que continúa la relación presenta una media de CLV significativamente superior al grupo que la abandona, apreciándose cómo los segmentos de clientes obtenidos por su propensión al abandono presentan un CLV medio bastante diverso.

Este hecho parece confirmar la capacidad predictiva del CLV sobre la probabilidad de abandono de la relación, ya que los clientes que no continúan presentan un valor de CLV significativamente inferior.

En relación a las variables socioeconómicas, la influencia de la edad en la propensión al abandono es significativa y positiva, de forma que a medida que aumenta la edad del cliente aumenta su probabilidad de fuga. De otra parte, no existe una influencia significativa entre el estatus socioeconómico y el riesgo de abandono, no existiendo diferencias significativas entre los clientes que abandonan y los que permanecen por su poder adquisitivo. A pesar de esto último, el grupo de clientes que continúa la relación presenta un nivel económico superior, con lo que los clientes con mayor capacidad de compra resultan ser los más leales.

Tras la realización del análisis discriminante, con estimación separada de la matriz de varianzas y covarianzas, se aprecian diferencias en los coeficientes estimados de las dos categorías de clientes. En concreto, el CLV es la variable que más influye a la hora de predecir la continuidad en la relación o su abandono. Si el CLV se incrementa, crecerá también la probabilidad de que el cliente continúe contratando productos en años siguientes o, al menos, mantenga su relación con la empresa.

Se comprobó que el 86,9% de los casos han sido clasificados de manera óptima en los grupos definidos a priori, porcentaje superior al umbral mínimo requerido.

Los resultados hasta aquí expuestos nos permiten concluir que el valor del ciclo de vida del cliente se comporta como un predictor óptimo del abandono de la relación cliente-empresa, contrastando de manera afirmativa la **hipótesis 5** de la investigación. Con ello se confirma la idoneidad de utilizar el CLV como un factor de predicción del riesgo de abandono y la necesidad de atender a los cambios que se produzcan en el valor del cliente a lo largo de la relación como medio para modelizar su riesgo de fuga, en la línea apuntada por autores como Kim *et al.* (2006).

Esto nos lleva a afirmar igualmente que un cliente con elevada propensión al abandono puede equipararse con un cliente cuyo CLV va disminuyendo. De este modo, una reducción del CLV puede resultar indicativa de un incremento de su riesgo de abandono.

En consecuencia sería correcto afirmar que el valor del ciclo de vida del cliente puede ser utilizado como elemento predictor del riesgo de fuga de los clientes y de su pérdida de lealtad, lo que permitirá a las empresas iniciar con suficiente antelación las acciones de fidelización y retención que procedan para incrementar el valor y evitar la fuga de los clientes cuyo valor esté decreciendo.

Finalmente vimos cómo, aunque a menor nivel, la edad también se confirma como un predictor significativo del abandono de la relación, por lo que deberá ser igualmente tenido en cuenta a la hora de detectar de forma predictiva la propensión al abandono de los clientes.

Estas conclusiones serán desarrolladas en mayor profundidad en el siguiente capítulo, analizando entre otras cuestiones las diversas implicaciones gerenciales de orden práctico que de las mismas puedan extraerse, orientadas principalmente a la optimización de las acciones de retención de clientes que aporten valor a la entidad.

## **Capítulo VI**

---

### **CONCLUSIONES, IMPLICACIONES, LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

---



En este último capítulo ofreceremos, a modo de síntesis, las principales conclusiones derivadas del marco conceptual y de la investigación empírica, orientadas a dar respuesta a los objetivos de la Tesis.

Con la finalidad de propiciar una exposición más clara, las conclusiones serán presentadas siguiendo la línea argumental del trabajo. De este modo, en primer lugar se abordarán los puntos principales derivados del marco teórico, expuesto a lo largo de los tres primeros capítulos de la Tesis. Seguidamente, se expondrán los diferentes objetivos empíricos de investigación y la metodología utilizada para contrastar las hipótesis de trabajo. Posteriormente, nos referiremos a los principales resultados obtenidos del análisis de la información, reflexionando sobre las implicaciones académicas y de gestión que se deduzcan de los mismos. Finalmente se expondrán las limitaciones teóricas y prácticas del presente trabajo, con el propósito de que sirvan como futuras líneas de investigación sobre la relación entre el valor del cliente y el riesgo de abandono en las empresas de servicios con productos contractuales.

## **VI.1 CONCLUSIONES DEL MARCO TEÓRICO**

En el presente apartado expondremos las principales conclusiones derivadas del marco conceptual, con la intención de delimitar el estado de la cuestión planteada.

En el primer capítulo, dedicado al valor del cliente, concluimos que se trata de un concepto que puede ser analizado desde diversas perspectivas y medido con diferentes métricas. Así, es preciso diferenciar entre el valor para el cliente, o valor percibido desde el punto de vista del cliente (Woodall, 2003), y valor del cliente, o valor desde el punto de la empresa (Mulhern, 1999). Asimismo, es preciso distinguir entre valor actual, medido en términos de rentabilidad actual aportada a la empresa (Pfeifer *et al.*, 2005), y el valor potencial que el cliente podrá aportar en el futuro, considerando el tiempo estimado restante de la relación (Verhoef y Donkers, 2001). Tomando como base de partida ambas métricas, la versión más genérica del valor del cliente es la representada por el valor del ciclo de vida o *customer lifetime value*, concepto que integra tanto el valor actual como el valor potencial (Gupta y Lehmann, 2003).

Al analizar las diversas modelizaciones de CLV, vimos que son numerosos los modelos y las categorías de modelos de este constructo que pueden encontrarse en la literatura (Gupta *et al.*, 2006). Estamos pues ante una línea de investigación en continua evolución y que, de forma permanente, busca mejorar los modelos de estimación del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente, especialmente en lo que respecta a la predicción del futuro comportamiento de compra y fuga de cliente.

Analizando dicha evolución, en los últimos años hemos visto cómo el concepto de valor del cliente, centrado en el CLV, se conforma cada vez más como una métrica vinculada al marketing y menos financiera, en la línea planteada por trabajos como los de Fader *et al.* (2012), Noorizadeh (2013), Kumar *et al.* (2013), Wesley (2013) o Sahay (2013). Como muestra de las nuevas tendencias desarrolladas en torno al valor del ciclo de vida, nos hemos referido al concepto del *customer engagement value* (CEV), considerado como una versión actualizada y más completa del valor del cliente (Kumar *et al.*, 2010) que, partiendo del CLV, tiene igualmente en consideración otros elementos adicionales como el valor de referencia, el valor de influencia o el valor de conocimiento. Igualmente hemos hecho referencia a los trabajos que abordan esta cuestión desde la perspectiva de la medición de la eficiencia de las acciones de marketing a través de cuadros de mando (*scorecard*) basados en el CLV (Bonacchi *et al.*, 2012).

Por su parte, al estudiar los antecedentes teóricos de la heterogeneidad en los modelos de CLV, comprobamos la importancia dada por la literatura a la capacidad de las empresas de tener en cuenta dicho factor a la hora de segmentar a los clientes por el valor que éstos aportan (Parvatiyar, 2001), especialmente a la hora de aplicar dicha segmentación a las acciones de marketing (Lee *et al.*, 2009). De este análisis teórico concluimos que la heterogeneidad es un factor de extraordinaria relevancia a la hora de modelizar el CLV (Reichheld, 1996; Fardie y Hardie, 2010).

Tras analizar en el primer capítulo el marco teórico del valor del cliente desde el punto de vista de la empresa, en el capítulo segundo se hizo lo propio con el segundo de los constructos clave de la investigación, el abandono del cliente, tópico como el anterior de gran actualidad (Coussement y De Bock, 2013).

Del análisis de la literatura sobre el abandono del cliente se desprende que los clientes con riesgo de fuga o *churners* suelen identificarse con los clientes cuya lealtad se va reduciendo (Glady *et al.*, 2009). Se trata pues de un concepto íntimamente ligado al concepto de lealtad (Hennig-Thurau y Hansen, 2000). No en vano el abandono puede ser considerado como un indicador de dicho constructo y como un medidor de insatisfacción en los casos de fuga voluntaria de clientes (Hawng *et al.*, 2004).

Igualmente, el abandono guarda una estrecha relación con conceptos como el compromiso o la vinculación del cliente. Así, del análisis del concepto de *engagement*, constructo resultado de motivaciones individuales (van Doorn *et al.*, 2010) y con efectos positivos en la imagen de la marca y en su influencia sobre otros consumidores (Cambra *et al.*, 2012), se concluye que el compromiso del cliente con la empresa se encuentra íntimamente ligado a una actitud relacional positiva hacia la misma, de modo que si dicha actitud fuese insuficiente o negativa la falta de compromiso podría ser considerada como un factor que incrementa la propensión al riesgo de abandono. De otro lado, al abordar el marco teórico de la vinculación del cliente, pudimos concluir que dicho concepto puede considerarse como una tipología de lealtad (Diller, 2000) que puede servir, en caso de desvinculación, como indicador del riesgo del abandono.

A resultas de lo analizado a lo largo de este segundo capítulo pudimos observar cómo la mayor parte de los autores coinciden en analizar el riesgo de abandono desde esta perspectiva de la retención y del desarrollo de estrategias defensivas que eviten el abandono del cliente (Crosby *et al.*, 1990; Walthne *et al.*, 2001; Ahn *et al.*, 2006 ; Burez y Van den Poel, 2007).

En este contexto, pudimos igualmente comprobar la relevancia que ofrece la literatura a la detección anticipada del riesgo de abandono como medio para reducir la tasa de fuga e incrementar la eficacia de las acciones de retención (Hawng *et al.*, 2004; Kim *et al.*, 2006).

Al referirnos al problema específico del abandono en el contexto de las empresas de servicios contractuales, concluimos que en dicho entorno el abandono coincidirá con la cancelación de los productos o servicios contratados con la empresa, aspecto especialmente relevante si tenemos en consideración el hecho de que el contrato debe ser cancelado para formalizar el cese de la relación, lo que facilita la adopción de medidas que traten de impedir el abandono del cliente (Fader y Hardie, 2010).

Asimismo, podemos concluir que se trata de un constructo de gran actualidad en la literatura, cuyo interés ha crecido en los últimos años por la especial necesidad de las empresas de retener a sus clientes en contextos de crisis económica, sirviendo de muestra trabajos como los de Coussement y De Bock (2013), Idris *et al.* (2013), George y Shugin (2014), Catalin y Anca (2014) o Jin *et al.* (2015). Una de las principales causas de dicho interés reside en el hecho de que el riesgo de abandono del cliente se conforme cada vez más como un factor determinante a la hora de plantear de forma predictiva acciones de retención y fidelización.

Por su parte, del estudio teórico de la modelización del riesgo de abandono podemos concluir que ésta puede realizarse de manera eficiente a través de cadenas de Markov (modelos RFM), si bien los modelos predictivos de fuga de clientes utilizados de manera más frecuente en las empresas son la regresión logística y los árboles de decisión (Neslin *et al.*, 2006).

En lo que respecta al problema de la heterogeneidad del riesgo de abandono, podemos concluir que la capacidad de las empresas a la hora de segmentar a sus clientes por su propensión a la fuga es un factor de incuestionable importancia tanto a nivel estratégico como operativo, dado que la eficacia de las acciones de retención de clientes dependerá en gran medida del nivel de anticipación con el que éstas se realicen. Dicha segmentación podrá efectuarse utilizando criterios transaccionales, geodemográficos, económicos o psicológicos (Picón *et al.*, 2004).

Tras analizar en los dos primeros capítulos los conceptos de valor y de abandono del cliente, en el capítulo tercero abordamos el marco teórico del problema de la relación entre ambos constructos, cuestión de gran relevancia si tenemos en cuenta que precisamente una de las mayores aportaciones del marketing relacional se encuentra en la relevancia que otorga al mantenimiento de la relación a largo plazo y, en consecuencia, a la fidelización y retención de los clientes rentables (Gremler y Brown, 1996), pudiendo concluir que la inversión realizada en la captación de nuevos clientes deberá en todo momento llevar aparejada un esfuerzo paralelo en el desarrollo y retención de aquellos que aporten valor a la organización mediante estrategias defensivas y barreras de salida (Wathne *et al.*, 2001; Malthouse y Mulhern, 2008).

## VI.2 CONCLUSIONES DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Con la intención de facilitar su comprensión y valoración, las conclusiones extraídas de la investigación empírica serán expuestas en el siguiente epígrafe de forma estructurada, agrupándolas de conformidad con los diversos objetivos de la investigación.

A la hora de abordar los objetivos iniciales del empírico, estimamos un modelo de panel compuesto por los clientes de la muestra que han mantenido relación con la entidad desde 2010 hasta 2013.

Atendiendo al primero de ellos, centrado en **analizar la relación existente entre la lealtad conductual del cliente y el valor actual**, se obtienen diversas conclusiones de interés. La primera de ellas es la existencia de una relación positiva y significativa de la permanencia sobre el valor actual del cliente, de modo que a medida que aumentan los años de relación del cliente con la empresa, se incrementa significativamente su valor actual, de modo que los clientes más leales por efecto de su antigüedad son a su vez los que más valor aportan a la empresa.

De este objetivo se desprende igualmente la existencia de un efecto significativo y directo de la facturación del cliente y del número de productos sobre el valor actual del cliente a lo largo de los periodos temporales analizados, lo que nos permite afirmar que los clientes más vinculados por razón del número de productos y por su nivel de facturación son a su vez los que más valor actual aportan.

Ambos resultados nos permiten afirmar que existe relación significativa entre la lealtad conductual del cliente y su valor actual, y con ello inferir que los clientes que presentan un comportamiento más leal son a su vez los que más valor aportan a la empresa.

En cuanto al subobjetivo orientado a **evaluar la capacidad moderadora de los vínculos existentes entre clientes en la relación entre la lealtad conductual del cliente y el valor actual**, los resultados obtenidos muestran cómo el efecto directo del número de relaciones del cliente sobre su valor actual no es significativo, de modo que los vínculos del cliente con otros clientes de la empresa no influyen de manera significativa en su valor (los clientes con más pares de relación con otros clientes de la empresa no son necesariamente los que más valor actual aportan).

Sin embargo, si advertimos la existencia de un efecto moderador del número de relaciones sobre los efectos de la permanencia y de la facturación en el valor actual del cliente.

De un lado, el número de pares de relación del cliente modera significativamente la relación entre permanencia y valor actual, así como la relación entre facturación y valor actual, mientras que no ocurre lo mismo en el caso de la relación entre número de productos y valor actual. De este modo, el efecto positivo que el comportamiento leal de los clientes ejerce sobre el valor actual se incrementa y se hace más evidente y significativo, por efecto de su permanencia y de su facturación, entre el colectivo de clientes que presentan pares de relación con otros clientes de la misma empresa que entre el resto que no presentan tales vínculos.

Por su parte, en lo que respecta al segundo objetivo de investigación, referido al análisis de la **heterogeneidad del valor potencial y el valor del ciclo de vida del cliente**, a la hora de estimar la primera de dichas métricas llegamos a diversas conclusiones de interés relativas a la propensión a la compra de los distintos tipos de seguro.

En lo que respecta a la edad, la propensión a la compra tiene un efecto positivo y significativo en el caso del seguro de Hogar y en el de Decesos. En el del seguro de Hogar, porque es precisamente en los segmentos de edad adulta en los que se adquieren y aseguran las segundas y terceras viviendas, y en el de Decesos, porque se trata de un seguro que es tradicionalmente adquirido por personas de edad avanzada. Por el contrario, el efecto es el inverso en los seguros de Automóvil y de Vida Riesgo, de forma que a mayor edad, menor será la propensión a la compra. En el caso de los seguros de Automóvil, esto es debido a que las pólizas suelen contratarse en el momento de la adquisición del primer vehículo, cuando la persona es joven, conservándose la misma póliza durante toda la vida del cliente y siendo ésta traspasada a los nuevos vehículos que vaya adquiriendo a fin de conservar sus bonificaciones. En el caso de Vida Riesgo, la causa se encuentra en que se trata de una póliza adquirida mayoritariamente por familias jóvenes con créditos pendientes y cargas familiares que van desapareciendo conforme la edad del cliente va avanzando. No en vano, la principal causa de compra de este seguro es la concesión de una hipoteca sobre la primera vivienda, operación que suele llevar aparejada dicha contratación.

Por su parte, la propensión a comprar seguros de Automóvil es menor en el caso de personas con alto poder adquisitivo. Como vimos y justificamos al analizar la variable edad, la mayor frecuencia de compra de estas pólizas se produce en edades jóvenes, en donde el poder adquisitivo es menor. Dicha frecuencia resulta muy superior y no es contrarrestada suficientemente por el efecto de la adquisición de segundos y terceros vehículos por personas con alto poder adquisitivo. En el caso de las pólizas de Hogar, Decesos y Vida Riesgo esta variable no afecta significativamente a la propensión a la compra.

De otro lado, la variable sexo arroja resultados similares en los seguros de Autos y de Decesos. En estos seguros es el hombre el que tiene una mayor propensión a la compra que la mujer, consecuencia de que en la mayoría de los casos es el varón el que figura como tomador de la póliza. Ello puede erróneamente orientar a las aseguradoras a potenciar el segmento masculino como público objetivo prioritario de las campañas de promoción de seguros de Automóvil y Decesos, puesto que la decisión de compra no siempre proviene de la persona que figura como tomador en la póliza. Por su parte, en el caso de las pólizas de Hogar y Vida Riesgo esta variable no afecta significativamente a la propensión a la compra.

En el caso de la variable número de productos, en todos los tipos de seguro, sin excepción, la propensión a la compra se incrementa de forma significativa conforme el cliente tiene contratados un mayor número de seguros. Ello es debido a que los clientes con más pólizas son los más vinculados y, por lo general, los más afectos y leales a la entidad, así como, en consecuencia, los más proclives a adquirir nuevos seguros en la compañía. Por el contrario, los clientes con menor número de seguros en la entidad estarán menos vinculados y tendrán menos reparos en buscar otras opciones en el mercado a la hora de adquirir nuevos seguros.

Lo mismo ocurre, por el mismo motivo, al analizar la facturación, segunda variable explicativa, junto con el número de productos, del factor vinculación. Los clientes que están más vinculados con la entidad por efecto de la prima total que pagan a la compañía, tendrán más propensión a contratar en la misma los nuevos seguros que precisen adquirir en el futuro que aquellos que estén menos vinculados por facturar una prima más reducida.

Finalmente, la propensión a comprar seguros de Hogar es mayor en el caso de personas con alta permanencia en la relación, generalmente coincidentes con las de mayor edad, las cuales vimos generan una superior tendencia a la compra de este tipo de seguro, sobre todo por el efecto de la compra de segundas y terceras viviendas. Lo mismo ocurre en el caso del seguro de Decesos, que es contratado mayoritariamente por personas de edad avanzada y que, por lo general, son las que tienen una mayor antigüedad como clientes de la empresa. En los seguros de Automóvil y de Vida Riesgo, el efecto de esta variable sobre la propensión a la compra no resulta significativa.

Una vez estimado el valor potencial, se procedió a comprobar si estos resultados permiten identificar heterogeneidad observada y, por lo tanto, si dicha métrica tiene validez como criterio de segmentación. Los resultados obtenidos nos permitieron concluir que el valor potencial es un factor discriminante significativo del valor actual del cliente. Esta información nos invita a plantear un modelo de segmentación susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa y de definir las acciones comerciales diferenciadas a aplicar a cada segmento, en función de su alto o bajo valor potencial y valor actual. De esta forma, podemos concluir que el valor potencial es un criterio útil de segmentación de los clientes.

Verificada la validez del valor potencial como criterio de segmentación, se procedió a estimar el CLV a partir de las estimaciones obtenidas del propio valor potencial, tras lo cual iniciamos la comprobación de si estos resultados permiten o no identificar heterogeneidad observada y, por lo tanto, si dicha métrica tiene validez como criterio de segmentación.

Del análisis realizado se comprobó la existencia de diferencias significativas a nivel global sobre la posición de cada variable (CLV y sociodemográficas) en las clases latentes, apreciándose cómo el CLV incide significativamente en la formación de los segmentos obtenidos. Estos resultados nos permiten concluir que el CLV es un criterio útil de segmentación de los clientes, ya que tiene capacidad discriminatoria significativa entre los clientes de la entidad aseguradora. De entre las variables caracterizadoras destacó la variable sexo, apreciándose diferencias significativas entre el número de hombres y de mujeres obtenidos en cada segmento, mientras que las edades y el nivel socioeconómico varían de forma menos significativa.

Una vez comprobada la validez del CLV como criterio de segmentación, nos dispusimos a verificar la relevancia de medir y de tener en cuenta el valor de la cartera de clientes a la hora de seleccionar los segmentos destinados a ser público objetivo de las estrategias de marketing. Para ello calculamos el *customer equity* de cada segmento, apreciando cómo el CE de cada grupo de clientes es significativamente diverso.

Finalmente, del desarrollo empírico del tercer objetivo de la investigación, referido al análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono, se pudo confirmar la capacidad predictiva del CLV sobre la probabilidad de abandono de la relación, ya que los clientes que no continúan presentan un valor de CLV significativamente inferior. De hecho, de todas las variables analizadas, el CLV es la que más influye a la hora de predecir la continuidad en la relación o su abandono. Si el CLV se incrementa, crecerá también la probabilidad de que el cliente continúe contratando productos en años siguientes o, al menos, mantenga su relación con la empresa. En cuanto a las variables socioeconómicas, observamos que a medida que aumenta la edad del cliente se incrementa su probabilidad de fuga, mientras que, por el contrario, no se aprecian diferencias significativas entre los clientes que abandonan y los que permanecen por su estatus socioeconómico.

Los resultados hasta aquí expuestos relativos a este objetivo de investigación nos permiten concluir que el valor del ciclo de vida del cliente se comporta como un predictor óptimo del abandono de la relación cliente-empresa. De este modo, un cliente con elevada propensión al abandono puede equipararse con un cliente cuyo CLV va disminuyendo y, en consecuencia, una reducción del CLV puede resultar indicativa de un incremento de su riesgo de abandono. De todo ello se concluye que el valor del ciclo de vida del cliente puede ser utilizado como elemento predictor del riesgo de fuga de los clientes y de su pérdida de lealtad, lo que permitirá a las empresas iniciar con suficiente antelación las acciones de fidelización y retención que procedan para incrementar el valor y evitar la fuga de los clientes cuyo valor esté decreciendo.

Finalmente vimos cómo, aunque a menor nivel, la edad también se confirma como un predictor significativo del abandono, debiendo ser tomada en cuenta a la hora de detectar el riesgo de fuga de los clientes.

### VI.3 IMPLICACIONES A NIVEL DE GESTIÓN

Las conclusiones anteriormente expuestas nos permitirán plantear un conjunto de implicaciones prácticas que pueden resultar de utilidad a las empresas de servicios contractuales a la hora de planificar las acciones de retención de sus clientes de valor.

A continuación señalamos algunas de estas contribuciones. Iniciamos con las resultantes de las conclusiones extraídas del primer objetivo de la Tesis, relativo al análisis de la **relación existente entre la lealtad conductual del cliente y el valor actual**:

- Como consecuencia de que **a medida que aumentan los años de la relación, el valor actual del cliente tenderá a incrementarse**, se deriva la necesidad de que las empresas orienten sus acciones de marketing hacia el mantenimiento de la misma, a la reducción de la tasa de abandono y al incremento de la permanencia media del cliente. Es por ello recomendable destinar recursos específicos a la fidelización y retención de los clientes de cartera, no orientándose exclusivamente a la captación de nuevos clientes.
- De otro lado, dado que **los clientes más leales por efecto de su antigüedad son a su vez los que más valor aportan a la empresa**, sería recomendable segmentar a los clientes por su permanencia y dar un tratamiento diferenciado a aquellos de mayor antigüedad (promociones, prioridad en los servicios prestados, etc.).
- Del hecho de que **los clientes más vinculados por razón del número de productos y por su nivel de facturación sean a su vez los que más valor actual aporten**, podemos igualmente extraer la necesidad de que las empresas propicien el desarrollo de los clientes y mejoren su nivel de compra contratando nuevas pólizas mediante acciones de venta cruzada o *cross selling* (por ejemplo ofreciendo la contratación de un seguro de Hogar con condiciones especiales a los clientes con póliza de Automóvil), ampliando las coberturas o garantías de las pólizas ya contratadas o *up selling* (incrementando los capitales de la póliza o incorporando coberturas adicionales); o mejorando la categoría del producto contratado o *up grading* (por ejemplo cambiando la póliza de Automóvil a terceros a una póliza todo riesgo).

- Finalmente, del hecho contrastado relativo a la existencia general de una **relación significativa entre la lealtad conductual del cliente y su valor actual**, cabe insistir en la necesidad de que las empresas orienten toda su actividad, desde la centralidad del cliente, en potenciar su lealtad y satisfacción, causas eficientes de un comportamiento leal que, como hemos demostrado, repercute muy significativamente en el valor de los clientes y, a la postre, en los beneficios de la empresa.

En cuanto a las implicaciones gerenciales resultantes de las conclusiones obtenidas a raíz del análisis del subobjetivo orientado a **evaluar la capacidad moderadora de los vínculos existentes entre clientes en la relación entre la lealtad conductual del cliente y el valor actual**, podemos resaltar la siguiente:

- Considerando el **efecto moderador del número de relaciones sobre los efectos de la permanencia y de la facturación en el valor actual del cliente**, sería recomendable potenciar la existencia de pares de relación entre clientes por vínculo familiar en la propia cartera de la empresa. Esto se traduciría en el lanzamiento de campañas que promuevan la contratación de pólizas por parte de los familiares de los clientes de la compañía, planteando promociones y descuentos en función de su nivel de parentesco con el cliente principal, o premiando a éste último en caso de implicarse en la captación como clientes de sus familiares o personas vinculadas (red social) mediante acciones de recomendación o *member get member*.

Por su parte, en lo que respecta a las implicaciones prácticas derivadas del segundo objetivo de investigación, referido al análisis de la **heterogeneidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente**, podemos resaltar las siguientes, comenzando por las obtenidas de la estimación del valor potencial, las cuales nos orientan al respecto de los criterios de segmentación que deben tenerse en cuenta a la hora de diseñar acciones de desarrollo de clientes en base a su propensión a la compra:

- Atendiendo al hecho de que **la probabilidad de recomprar una póliza de Automóvil disminuirá a medida que aumenta la edad**, será recomendable orientar las acciones de venta de este producto hacia los clientes más jóvenes y con mayor capacidad de recorrido en la relación.

- El hecho de que **la probabilidad de contratar una póliza de Automóvil disminuya a medida que aumenta el poder adquisitivo**, consecuencia de la conclusión precedente relativa a la edad de los clientes, debe animar a las empresas a llevar a cabo acciones de venta de pólizas de automóvil entre los clientes más jóvenes que compran su primer vehículo, coincidiendo con la recomendación anterior.
- El hecho de que sea **más probable que contraten un seguro de Automóvil los hombres que las mujeres**, la recomendación genérica pasaría por orientar preferentemente al sector masculino las acciones de promoción de este seguro. Sin embargo, ya hemos comentado nuestras reservas a dicha acción, ya que el tomador de la póliza no siempre coincide con el conductor del vehículo, sin entrar en cuestiones de posible discriminación por sexo.
- Atendiendo a que **los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su superior facturación y número de productos tienen mayor probabilidad de adquirir un nuevo seguro de Automóvil**, sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca el seguro de Automóvil a los clientes que paguen más primas y sean tomadores de más pólizas de seguro.
- Teniendo en cuenta que **a medida que aumenta la edad del cliente, se incrementa la probabilidad de que contrate un seguro de Hogar**, será recomendable orientar las acciones de venta de este producto hacia los clientes de mayor edad, potenciales compradores de segundas y terceras viviendas.
- Dado el hecho de que **los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su superior facturación y número de productos tienen mayor probabilidad de adquirir un nuevo seguro de Hogar**, sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca el seguro de Hogar a los clientes que paguen más primas y sean tomadores de más pólizas de seguro.

- Atendiendo al hecho de que **los clientes más antiguos presentan una mayor propensión a la compra de un seguro de hogar**, sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca el seguro de hogar a los clientes con mayor antigüedad que no tengan contratado dicho seguro en la entidad.
  
- Al conocerse que **a medida que aumenta la edad del cliente, se incrementa la probabilidad de que contrate un seguro de Decesos**, será recomendable orientar las acciones de venta de este producto hacia los clientes de mayor edad, siempre dentro de los márgenes de edad propios del comprador tipo de un seguro de decesos (límites de las normas de contratación de la compañía).
  
- Al igual que vimos en los casos anteriores, **es más probable que contraten un seguro de Decesos los hombres que las mujeres**, al igual que en el seguro de Automóvil, la recomendación genérica pasaría por orientar preferentemente al sector masculino las acciones de promoción de este seguro, con las reservas ya comentadas sobre la idoneidad de esta acción.
  
- Del mismo modo, como en los casos anteriores, dado que **los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su superior facturación y número de productos tienen mayor probabilidad de adquirir en nuevo seguro de Decesos**, sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca el seguro de Decesos a los clientes con mayor antigüedad que no tengan contratado dicho seguro en la entidad.
  
- Dado que **los clientes más antiguos presentan mayor propensión a la compra de un seguro de Decesos que los clientes con menor permanencia** sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca el seguro de Decesos a los clientes con mayor antigüedad que no tengan contratado dicho seguro en la entidad.

- A diferencia del caso de los seguros de Hogar y Decesos, y al igual que en el seguro de Automóvil, **a medida que aumenta la edad del cliente disminuye la probabilidad de que contrate un seguro de Vida Riesgo**, por lo que será recomendable orientar las acciones de venta de este producto hacia los clientes más jóvenes y con mayor capacidad de recorrido en la relación.
- Al igual vimos en todos los casos anteriores, dado que **los clientes más vinculados conductualmente con la empresa por efecto de su superior facturación y número de productos tienen mayor probabilidad de adquirir en nuevo seguro de Vida Riesgo**, sería recomendable diseñar campañas de venta cruzada en las que se ofrezca este seguro a los clientes con mayor antigüedad que no lo tengan contratado en la entidad.

Hemos visto cómo de las conclusiones extraídas de la estimación del valor potencial se deriva un conocimiento que puede resultar de suma utilidad práctica para las empresas, sobre todo en el ámbito de la modelización del comportamiento de compra de los clientes, aspecto esencial para determinar su valor potencial. Por supuesto, las acciones indicadas deberían complementar los criterios de segmentación indicados con otros adicionales (transaccionales, sociodemográficos, etc.) adecuados a cada caso y que optimicen la selección de su público objetivo.

Como conclusión adicional, conviene en este punto añadir que los modelos basados en la propensión o inclinación del cliente a la compra de un producto específico deberán tener en cuenta la permanencia futura estimada de la relación, ya que el cliente comprará productos de la marca en tanto permanezca manteniendo su condición de cliente de la empresa. Para ello será necesario disponer de datos sobre la permanencia media estimada del segmento tipológico al que el cliente esté asignado o, en opciones más avanzadas, de modelos de propensión a la fuga de clientes que, en función de la experiencia y tomando como base la información disponible del cliente, estimen el tiempo que el cliente seguirá adquiriendo productos en la entidad.

Con todo, las variables que se vayan a utilizar a la hora de calcular el valor potencial variarán, en gran medida, en función de la amplitud y fiabilidad de los datos de los que disponga la empresa. De ello dependerá en gran medida la capacidad de las empresas de conocer, segmentar y valorar correctamente a sus clientes. Dicha información permitirá a las empresas diseñar una matriz de cambio del cliente, siendo su diagonal principal la probabilidad de retención.

Atendiendo a la referida amplitud y fiabilidad de los datos de los clientes, el modelo de propensión a la compra siempre será más robusto en el caso de las entidades de servicios con productos contractuales, en donde la empresa dispone de información esencial del cliente derivada del propio vínculo contractual que puede ser almacenada y procesada en sus bases de datos (caso de las entidades financieras y aseguradoras), que en el caso de las entidades de productos no contractuales, en donde es frecuente que el cliente no tenga que identificarse ni facilitar sus datos a la hora de adquirir un producto (caso del comercio minorista).

Dicha información disponible en las bases de datos de las empresas suele tener carácter objetivo, siendo menos frecuente que éstas dispongan de información subjetiva sobre las actitudes y el estilo de vida del cliente, la cual en la mayoría de los casos es descartada como variable del modelo. Generalmente, esta información puede ser obtenida mediante encuestas a una muestra reducida de clientes, pudiendo resultar compleja o poco representativa su extrapolación al resto de clientes de la base de datos desde un punto de vista estadístico.

Veremos a continuación aquellas recomendaciones que puedan derivarse del hecho contrastado de que el **valor potencial sea un criterio útil de segmentación de los clientes**.

Como vimos en el marco teórico de este constructo, esta información nos permite plantear un modelo de segmentación susceptible de generar la pirámide del cliente de la empresa (véase figura 3), y de definir así las acciones comerciales diferenciadas a aplicar a cada segmento, en función de su alto o bajo valor potencial y valor actual. Dicha matriz, propuesta por Verhoef y Donkers (2001), se utiliza a menudo como un método de segmentación y como base para la aplicación de estrategias comerciales.

Así, a modo de ejemplo, a los clientes del segmento compuesto por clientes de escaso potencial y bajo valor actual, se les podría incrementar el precio con la finalidad de rentabilizarlos o, en su defecto, de propiciar su fuga. Por su parte, el segmento conformado por clientes con bajo valor actual y alto valor potencial debería ser objeto de acciones que incrementen su nivel de vinculación comportamental en términos de compra de productos y de incremento de facturación (*Cross selling* y *Up selling*). En lo que respecta al segmento compuesto por clientes de alto valor actual y bajo valor potencial, coincidente en su mayoría con clientes cuya vinculación ya ha sido maximizada, requerirá acciones de fidelización que propicien el mantenimiento de su valor actual y eviten su desvinculación. Finalmente, los clientes con alto valor actual y potencial, deberán ser objeto de acciones mixtas de fidelización (mantenimiento) y vinculación (desarrollo). La pérdida de este grupo de los clientes puede provocar un gran perjuicio a la empresa, por lo que ésta deberá procurar mantener un alto grado de satisfacción, otorgando, por ejemplo, determinadas ventajas y prioridades en la prestación de servicios.

La segmentación por valor puede ser aplicada como criterio único, o de forma conjunta con otros factores discriminantes. Así, a la hora de segmentar a sus clientes para aplicarles ofertas y promociones, las empresas podrán considerar el criterio valor como un factor más de segmentación, añadido a cuantos otros procedan.

En base a las consideraciones anteriores, para determinar la acción más adecuada a desarrollar con cada cliente o segmento de cliente, incrementar su valor y conseguir del mismo ingresos sostenibles en el tiempo, será preciso tener en cuenta en qué etapa de su ciclo de vida se encuentra (captación, desarrollo, retención). Considerando dicho ciclo de vida, se pueden plantear diversas alternativas, como las siguientes:

- Promover acciones de captación de clientes cuyo valor potencial supere los costes de adquisición.
- Una vez captado, llevar a cabo acciones de *up-selling*, *cross-selling* o cualquier acción de marketing que permita incrementar el CLV del cliente, de modo que garantice el retorno de la inversión y supere los costes asumidos.

- Desarrollar acciones de marketing tendentes a la fidelización y retención de los clientes de mayor CLV, siempre teniendo en cuenta que el valor a aportar por esos clientes en lo que resta de relación sea superior a la inversión a realizar en su retención.

El propósito de todas estas acciones será incrementar el promedio del CLV de la cartera de clientes para conseguir aumentar el valor de la empresa a través de su *customer equity* (CE). Dicho CE deberá pues servir para medir el modo en que las acciones comerciales afectan al valor de la cartera de clientes actuales y potenciales, así como, a la postre, al valor de la propia compañía.

Seguidamente nos referiremos a las implicaciones derivadas de la **capacidad del CLV para discriminar significativamente a los clientes de la entidad**. El hecho de que el valor del ciclo de vida sirva como criterio útil de segmentación de los clientes nos lleva a recomendar que las empresas tengan en consideración el CLV a la hora de segmentar a sus clientes con la finalidad de seleccionar el público objetivo de sus acciones de retención.

Tradicionalmente las empresas han seleccionado a tal fin a los clientes más antiguos, con más productos o que más facturan. Sin embargo, hoy disponen de una métrica fiable y global, el CLV, que contempla todos estos factores al mismo tiempo, tanto en el momento actual (valor actual) como en el futuro (valor potencial).

Otra consecuencia relevante y práctica, obtenida del análisis empírico del *customer equity* de los segmentos analizados, es la importancia de medir y de tener en cuenta el valor de la cartera de clientes a la hora de seleccionar los segmentos destinados a ser público objetivo de las estrategias de marketing. El valor diverso de los distintos segmentos obtenidos en función del CLV de los clientes servirá a la empresa para decidir cuáles, en caso de existencia de recursos escasos, son los que prioritariamente deberían ser seleccionados a tal fin.

Finalmente, de las conclusiones extraídas del desarrollo empírico del objetivo definitivo de la investigación, referido al **análisis de la validez del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono**, pueden derivarse las siguientes implicaciones prácticas.

El hecho contrastado de que el CLV se comporte como un predictor óptimo del abandono de la relación cliente-empresa y tenga capacidad predictiva para conocer el riesgo de fuga, debería ser aprovechado por las empresas para identificar y alertar sobre los clientes de valor que en cada momento de su ciclo de vida se estima van a abandonar la relación y actuar sobre ellos predictivamente con acciones de fidelización y de retención.

La optimización de la eficiencia de las acciones de fidelización y retención requerirá pues de la correcta medición del valor del ciclo de vida y del riesgo de abandono de cada cliente, con la finalidad de identificar en base a dichos modelos los segmentos a los que preferentemente la empresa deberá fidelizar o retener. Así pues, desagregando entre clientes de alto, medio o bajo valor, y alta, media o baja propensión a la fuga, dispondremos de distintos segmentos de clientes a los que aplicar los planes de acción que resulten más adecuados en cada caso (promociones, productos, precios y/o canales) para fidelizarles o, llegado el caso, retenerles y evitar su fuga.

En el actual entorno económico la retención de los clientes de mayor valor se ha convertido en un factor clave para las compañías financieras y aseguradoras, lo que está incidiendo en una progresiva orientación de dichas empresas hacia la fidelización y mantenimiento de sus clientes más rentables.

En este contexto, en el que las empresas suelen disponer de importantes bases de datos, como las de telefonía o las referidas entidades financieras y aseguradoras, se está apostando cada vez más por medir, mediante técnicas analíticas avanzadas, el valor que sus clientes les aportan y su riesgo de abandono, aplicando dicho conocimiento a la hora de segmentar su cartera y de asignar los recursos de marketing disponibles a su fidelización y retención.

Entrando ya en el caso específico del sector asegurador, el incremento generalizado de la cancelación de pólizas propiciado por el macro entorno económico, está obligando a las aseguradoras a orientar su acción comercial hacia la fidelización y retención de sus clientes rentables y, en consecuencia, a acelerar sus procesos de adaptación a un nuevo modelo de gestión comercial orientado hacia el cliente.

Si nos centramos en el caso concreto de las aseguradoras tradicionales, esto es, las que utilizan como canal de distribución preferente una red de mediadores (agentes y corredores), éstas presentan una dificultad añadida para mantener sus pasados niveles de productividad en un entorno cada vez más competitivo. Ello es debido principalmente a la presión de las entidades de banca-seguro, cuyo peso en el mercado es cada vez superior, y al incremento de los canales de venta directa on-line, cada vez más aceptados por un creciente número de clientes que busca en cada vencimiento anual de su seguro conseguir la mejor oferta del mercado sin vincularse a ninguna entidad concreta. Todo ello está incidiendo en la creciente toma de conciencia por parte de las aseguradoras sobre la importancia de ofrecer un tratamiento diferenciado de los clientes más rentables, desarrollar los procesos oportunos en pros de conocer y seleccionar a los clientes de mayor valor, y actuar sobre ellos de forma específica para obtener de los mismos el máximo rendimiento posible.

El cálculo del valor permitirá a estas entidades conocer a qué clientes hay que conceder un tratamiento preferencial, cuáles son los canales de interacción más adecuados para cada segmento y a qué clientes se deberán dirigir las campañas de marketing. Por todo ello, resulta fundamental tener la capacidad de poder medir la propensión al abandono a través de modelos predictivos que permitan determinar el nivel de propensión a la fuga del cliente en cada momento de su ciclo de vida y detectar el inicio del proceso de desvinculación.

La optimización de la eficiencia de las acciones de retención está pues requiriendo a estas entidades la correcta medición del valor de vida y del riesgo de abandono de cada cliente, estimar mediante modelos predictivos su valor potencial y su permanencia futura, e identificar en función de dichos modelos los *clusters* de clientes a los que preferentemente la empresa deberá fidelizar mediante campañas que incrementen su nivel de lealtad actitudinal (satisfacción, afección a la marca, recomendación, etc.) y conductual (nivel de vinculación y permanencia con la entidad).

Por su parte, una vez el cliente comunica a la entidad su decisión unilateral de rescindir la relación contractual, la compañía deberá propiciar la puesta en marcha de las medidas de retención que sean oportunas para evitar la fuga del cliente.

Resulta pues evidente la importancia de predecir la fuga del cliente con suficiente antelación a su abandono efectivo, momento en el que el cliente generalmente ya ha contratado una nueva póliza con un competidor, no dejando prácticamente margen de reacción para llevar a cabo acciones de contra-anulación. Dicho de otro modo, de no actuar con acciones de retención preventiva o anticipada, se correrá el riesgo de que en el momento de la comunicación de baja o abandono la desvinculación del cliente con la empresa y la posible vinculación con su competidor se encuentren ya en un estado muy avanzado, lo que tendrá como consecuencia una mayor dificultad a la hora de conservar al cliente y la necesidad de mejorar sustancialmente la oferta de retención en perjuicio del margen de la operación.

El análisis predictivo de la fuga de los clientes persigue precisamente evitar que las empresas tengan que esperar al momento en el que éstos comunican su decisión de desvincularse de las mismas para iniciar sus procesos de retención. En este ámbito, la detección predictiva del abandono mediante la observación del valor que el cliente aporta a la empresa, puede ser una herramienta sumamente práctica para seleccionar los clientes con riesgo de abandono, aquellos cuyo valor vaya disminuyendo, y practicar sobre ellos acciones de fidelización y retención anticipada. De acuerdo con lo expuesto, una vez en condiciones de conocer y medir tanto el CLV como su propensión a la fuga, la entidad podrá segmentar a sus clientes y actuar preferentemente sobre los que les resulte más beneficioso mantener y, de entre ellos, sobre los que presenten un mayor riesgo de abandono.

Todo lo dicho será más sencillo de conseguir en los entornos contractuales que en los no contractuales. En estos últimos casos, el acceso a la información de los clientes es más complejo y, en consecuencia, el proceso de análisis de datos necesario para la obtención de los modelos predictivos de compra y fuga resulta más dificultoso. No ocurre lo mismo en el ámbito contractual y, más concretamente, en el sector financiero o asegurador, en el que el volumen de observaciones disponibles (clientes) y el propio carácter contractual de la relación suelen permitir a las entidades obtener la información transaccional y sociodemográfica precisa para poder segmentar a sus clientes en función de su valor y de su riesgo de fuga.

Específicamente, en el sector asegurador en el que hemos centrado nuestro análisis empírico, la información transaccional relativa al número, frecuencia y coste de los siniestros es especialmente relevante a la hora de conocer tanto su valor como su riesgo de abandono.

Las implicaciones gerenciales hasta aquí expuestas nos permiten concluir que el valor del ciclo de vida del cliente se comporta como un predictor óptimo del abandono de la relación cliente-empresa, de modo que las empresas podrán utilizarlo como un factor válido y útil de predicción del riesgo de abandono y de la pérdida de lealtad. Considerar a un cliente con elevada propensión al abandono como un cliente cuyo CLV va disminuyendo, actuando como un indicador que alerte de su riesgo de abandono, permitirá a las empresas iniciar con suficiente antelación las acciones de fidelización y retención que procedan para incrementar el valor y evitar la fuga de los clientes cuyo valor esté decreciendo.

#### **VI.4 LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

En este último epígrafe se señalan las limitaciones detectadas a lo largo de la Tesis, las cuales constituyen nuevas oportunidades de investigación sobre el valor del cliente y el riesgo de abandono en entornos contractuales.

Al mismo tiempo se indicarán las posibles mejoras a plantear en futuras líneas de investigación susceptibles de ser consideradas como un potencial para continuar avanzando en la comprensión del valor del cliente y del riesgo de abandono, así como en el mayor conocimiento de la relación existente entre ambos constructos, de cara a la optimización de las acciones de retención de clientes. A continuación se exponen las principales limitaciones del estudio y las mejoras a introducir en futuras investigaciones, siguiendo la estructura de los objetivos planteados.

En lo que respecta al análisis de la **relación entre valor del cliente y lealtad conductual**, hemos utilizado como métrica de la rentabilidad aportada la del valor actual del cliente, como variable moderadora los vínculos relacionales del cliente, y como variables de control las sociodemográficas edad, sexo y estatus socioeconómico.

Como limitación hemos de indicar la falta de acceso, en el momento de la toma de datos, a información adicional de tipo actitudinal. Los datos disponibles en la presente Tesis son de orden conductual, dejando de lado aspectos relevantes de tipo actitudinal que pueden influir en la decisión de compra o fuga de los clientes de la muestra.

En esta línea, como mejoras futuras en la investigación nos plantearemos las siguientes:

- Incorporar a la métrica del valor componentes de tipo actitudinal.

Como hemos avanzado en el marco teórico de la Tesis, el valor del ciclo de vida del cliente es susceptible de ser optimizado mediante la incorporación adicional de otros criterios relevantes y novedosos, aunque de más compleja medición, de tipo actitudinal. Nos estamos refiriendo a variables como el compromiso del cliente, el poder referencial, el poder de influencia, la actitud ante el cambio, etc.

Entendemos, como Kumar *et al.* (2010), quienes consideran que el valor del cliente no debería restringirse a la medición de aspectos meramente transaccionales, que la incorporación de criterios actitudinales al valor enriquecerá los resultados obtenidos en el análisis de la relación de dicho constructo con la lealtad del cliente.

- Utilizar como variables moderadoras y/o de control otras posibles, de orden transaccional, como la forma de pago (único o aplazado), la gestión de cobro (banco o cobrador), canal de distribución (directo o mediador), morosidad (recibos devueltos o pendientes de pago), etc.

Este tipo de variables, muy ligadas a la gestión transaccional del cliente con la empresa, pueden aportar información relevante a la hora de diseñar las acciones de desarrollo y retención de clientes.

- Incorporar a la variable lealtad componentes actitudinales vinculadas a la satisfacción, al uso de los servicios, al nivel de reclamaciones, etc.

Esta información, obtenible de la información de los departamentos de servicio al cliente de las empresas y ampliable mediante encuestas de calidad y satisfacción, puede aportar, sumada a la conductual, una visión más completa e integral de la lealtad del cliente.

- Avanzar en el estudio de la influencia de los vínculos entre clientes en la relación entre valor y lealtad, ampliando dichos vínculos del ámbito familiar a otros de especial interés, como el laboral, el vecinal o el social (redes sociales).

El análisis de este tipo de relaciones podrá ampliar el ya realizado a nivel familiar, y aportar una visión más general de las relaciones del cliente con otros clientes de la empresa que generen influencia a la hora de decidir o recomendar la compra o fuga de productos.

Respecto al análisis de la **heterogeneidad del valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente**, sería interesante, como futura línea de investigación en este ámbito, la siguiente:

- Profundizar en el análisis empírico de la heterogeneidad en la predicción del abandono del cliente.

A lo largo del marco teórico de la Tesis dejamos constancia de la importancia que tiene para las empresas la predicción del abandono y la segmentación de los clientes en base a su riesgo de fuga. Al igual que hemos analizado la utilidad del valor, en nuestro caso tanto el valor potencial como el valor del ciclo de vida del cliente, como criterios de segmentación, entendemos sería relevante, como futura línea de investigación, hacer lo mismo con el riesgo de abandono.

Partiendo de esta premisa, en este punto el objetivo de dicha futura línea investigación sería comprobar si la clasificación de los clientes en base al riesgo de fuga determina segmentos con diferencias significativas entre sí que resulten efectivos y relevantes a la hora de abordar las acciones de fidelización y retención, es decir, si el riesgo de abandono es un criterio válido de segmentación de los clientes a tal fin.

Adicionalmente, podemos en este punto referirnos a las limitaciones propias de la estimación realizada de los modelos de valor potencial y del valor del ciclo de vida del cliente, que, considerando los datos y las herramientas disponibles en la investigación, siempre pueden ser susceptibles de mejora.

Lo cierto es que la complejidad y sofisticación de los procesos de cálculo predictivo del comportamiento futuro de compra y fuga del cliente avanza en la literatura y en la práctica empresarial de manera constante, con nuevos modelos cada vez más robustos y con mayor capacidad predictora.

Las grandes corporaciones, entre ellas las financieras y aseguradoras, pueden permitirse trabajar con sofisticados sistemas CRM de gestión de campañas, disponer de avanzadas herramientas informáticas de *Business Intelligence* capaces con tratar miles de datos mediante complejos procesos de *data mining*, y recomendar con alta fiabilidad el método estadístico, las variables discriminantes y los modelos predictivos más adecuados para cada procesos específico de segmentación.

En dichos procesos pueden trabajar con cientos de variables diversas, sintéticas o construidas, obtenidas mediante la combinación matemática de las variables originales, lo que permite que éstos alcancen un nivel de acierto cada vez superior.

De otro lado, los sistemas de atención al cliente de las empresas permiten cada vez con mayor precisión obtener datos actitudinales de éstos a través de sus contactos presenciales, telefónicos o por e-mail, que son archivados, tratados y procesados en tiempo real (*real time decision* o RTD) en el sistema CRM para aplicarlos de manera inmediata a los procesos de segmentación.

De esta manera, una determinada información facilitada por el cliente puede servir para de inmediato asignarle un nuevo segmento y aplicarle una nueva acción comercial no prevista (por ejemplo, la comunicación del deseo de abandono deberá de inmediato poner en marcha de forma automática una acción de retención).

Estos procesos permiten obtener, con alto nivel de eficiencia, tanto las clásicas segmentaciones diseñadas para ser utilizadas como público objetivo en campañas de compra o de retención, como otras segmentaciones estratégicas de tipo corporativo, las cuales determinan los segmentos clave a desarrollar en la empresa, de acuerdo con el plan estratégico, y fijan el plan de marketing a seguir con cada uno de ellos en el tiempo (clientes extranjeros, expatriados, universitarios, profesionales liberales, personas discapacitadas, etc.).

Con todo ello, a pesar de la utilidad de dichas segmentaciones corporativas, cada vez son más las empresas que se decantan por utilizar criterios de segmentación individual, de forma que cada cliente tenga su propio plan de marketing atendiendo a sus características propias e irrepetibles. Este tipo de segmentaciones por individuo deben tener en cuenta aspectos actitudinales de orden psicográfico o sociográfico cada vez más complejos, como la respuesta al estímulo o la actitud ante el cambio, lo que permite a las empresas establecer procesos NBS (*next best step*), esto es, determinar las necesidades y acciones (de venta o retención) concretas que el cliente precisa en cada momento de su ciclo de vida, atendiendo a sus características y, hasta donde sea conocido por la empresa, a sus cambiantes circunstancias personales.

Todo lo anteriormente expuesto le consta al autor de esta Tesis por su dilatada experiencia profesional como directivo de marketing en entornos de empresas multinacionales, cuestiones todas ellas de gran interés que deben ser abordadas y analizadas en el marco de una investigación académica. Por todo lo dicho y como futuras líneas de investigación en este ámbito nos plantearíamos las siguientes:

- Profundizar en el estado teórico actual de todos estos avances en la literatura, aplicados ya muchos de ellos en grandes empresas de servicios contractuales, como las operadoras de telefonía y las entidades financieras y aseguradoras.

Nos estamos refiriendo a avances como los citados sistemas RTD (*real time decision*) o NBS (*next best step*), o a las segmentaciones corporativas o a nivel de individuo.

- Igualmente sería interesante realizar estudios sectoriales con empresas para comprobar el nivel de sofisticación que están alcanzando en este ámbito, dentro del campo del *marketing intelligence*.

Finalmente, en lo concerniente a la **utilidad del valor del ciclo de vida del cliente como predictor del riesgo de abandono**, el análisis es susceptible de ser complementado y enriquecido con nuevas variables transaccionales.

Así, sería interesante comprobar el poder predictor del abandono de criterios adicionales al CLV, algunos ya anteriormente referidos, como la variación de las condiciones de forma de pago (único o fraccionado), de sistema de cobro (bancario o cobrador), o de coberturas de la póliza (reducción de capitales o garantías). Son éstos criterios que, de verificarse su poder predictor de la fuga, deberían ser tenidos en cuenta junto al CLV a la hora de alertar a la empresa de la posible fuga del cliente.

Ello podría derivar en una ampliación de esta línea de investigación en los términos siguientes:

- Analizar el poder predictor de los cambios de situación en determinadas variables transaccionales como las indicadas en el abandono del cliente.

Finalmente, nos planteamos como última línea futura de investigación en este ámbito la siguiente:

- Verificar el efecto moderador de las relaciones de los clientes en la validez del valor del ciclo de vida como predictor del riesgo de abandono.

Dicho análisis consistirá en verificar empíricamente el impacto de los vínculos relacionales de los clientes con otros clientes de la propia empresa en el poder del CLV como predictor del abandono del cliente.

Si en la presente Tesis nos hemos propuesto incluir la variable vínculos entre clientes para analizar su efecto moderador en la relación entre lealtad conductual y valor actual, en futuras investigaciones se podrá igualmente plantear la verificación del efecto moderador de dicha variable sobre el poder del CLV como predictor del abandono.

Las diversas líneas de investigación sugeridas suponen un reto importante para dar continuidad a la presente investigación sobre el valor y el abandono del cliente. El desarrollo de estas propuestas en futuras investigaciones nos permitirá profundizar en la comprensión de ambos constructos, en la relación existente entre ellos y en las posibilidades de incrementar, en base a dicho conocimiento, la eficacia de las acciones de retención de clientes.

---

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

---



- Abbasimehr, H.; Setak, M. y Soroor, J. (2013). "A framework for identification of high-value customers by including social network based variables for Churn prediction using neuro-fuzzy techniques". *International Journal of Production Research*, Vol. 51, nº 4, pp. 1.279-1.294.
- Abe, M. (2009). "Counting your customers one by one. A hierarchical bayes extension to the Pareto/NBD model". *Marketing Science*, Vol. 28, nº 3, pp. 541-553.
- Ahn, J.H.; Hen, S.P. y Lee, Y.S. (2006). "Customer churn analysis: churn determinants and mediation effects of partial defection in the Korean mobile telecommunications service industry". *Telecommunications Policy*, Vol. 30, nº 10-11, pp. 552-568.
- Aiken, L.S. y West, S.G. (1991). "Multiple regression: testing and interpreting interactions". Sage Publications: Newbury Park, California.
- Alet, J. (1996). "Marketing Relacional: Cómo Obtener Clientes Leales y Rentables". Ed. Gestión 2000, Barcelona.
- Allenby, G.M. y Rossi, P.E. (1999). "Marketing Models of Consumer Heterogeneity". *Journal of Econometrics*, Vol. 89, nº 3-4, pp. 57-78.
- Allenby, G.M.; Fennell, G; Bemmaor, A.; Bhargava, V.; Christen, F.; Dawley, J.; Dickson, P.; Edwards, Y.; Garratt, M.; Ginter, J.; Sawyer, A.; Staelin, R. y Sha Y. (2002). "Segmentation Research: Beyond Within and Across Group Differences". *Marketing Letters*, Vol. 13, nº 3, pp. 233-243.
- Ansari, A.; Jedidi, K. y Jagpal, S. (2000). "A Hierarchical Bayesian Methodology for Treating Heterogeneity in Structural Equation Models". *Marketing Science*, Vol. 19, nº 4, pp. 328-347.
- Ascarza, E. y Hardie, B. (2013). "A Joint Model of Usage and Churn in Contractual Settings". *Marketing Science*, Vol. 32, nº 4, pp. 570-590.
- Aravindakshan, A.; Rust, R.; Lemon, K. y Zeithaml, V.A. (2004). "Customer Equity: Making marketing strategy financially accountable". *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, Vol. 13, nº 4, pp. 405-422.
- Baron, R.M. y Kenny, D.A. (1986). "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations". *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 51, nº 6, pp. 1.173 – 1.182.
- Barroso, C. y Martín, E. (1999). "Nivel de Servicio y Retención de Clientes: El Caso de la Banca en España". ESIC Editorial, Madrid, pp. 9-35.
- Barroso, C. y Martín, E. (2000). "Desarrollo del Marketing Relacional en España". *Revista Española de Dirección y Economía de la Empresa*, Vol. 9, nº 3, pp. 25-46.
- Barrutia, J. M. y Echebarría, C. (2002). "Banca de Relaciones: de la declaración de intenciones a la declaración real". *Boletín Económico del ICE* nº 2.737, pp. 27-49.

Bauer, H.; Hammerschmidt, M. y Braehier, M. (2003). "The customer lifetime value concept and its contribution to corporate valuation." *Yearbook of Marketing and Consumer Research*, Vol. 1, nº 1, pp. 47-66.

Bayer, J. (2010). "Customer segmentation in the telecommunications industry". *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management*, Vol. 17, nº 3-4, pp. 247-256.

Bayon, T.; Gutsche, J. y Bauer, H. (2002). "Customer equity marketing: Touching the intangible". *European Management Journal*, Vol. 20, nº 3, pp. 213-222.

Beane, T.P. y Ennis, D.M. (1987). "Market segmentation: a Review". *European Journal of Marketing*, Vol. 21, nº 5, pp. 20-42.

Beatty, S.E. y Lynn R. K. (1988). "Alternative Hierarchies of the Attitude-Behavior Relationship: The Impact of Brand Commitment and Habit". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, nº 2, pp. 1-10.

Beckett, B.; Heder, P. y Howcroft, B. (2000). "An exposition of consumer behaviour in the financial services industry". *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 18, nº 1, pp. 15-26.

Bennet, R. y Rundle, T. (2002). "A comparison of attitudinal loyalty measurement approaches". *Journal of brand management*, Vol. 9, nº 3, pp. 193-209.

Benoit, D. y Van den Poel, D. (2009). "Benefits of quantile regression for the analysis of customer lifetime value in a contractual settings: An application in financial services". *Experts Systems with applications*, Vol. 36, nº 7, pp. 10.475-10.484.

Belsley, D.A. (1991). "Conditioning Diagnostics: Collinearity and Weak Data in Regression". Ed. John Wiley & Sons, Nueva York.

Berger, P.D. y Nasr, N. (1998). "Customer lifetime value: marketing models and applications". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 12, nº 1, pp. 17-30.

Berger, P.D. y Nasr, N. (2001). "The allocation of promotion budget to maximize customer equity". *Omega*, Vol. 29, nº 12, pp. 49-61.

Berger, P.D. ; Bolton, R. ; Bowman, D. y Briggs, E. (2002). "Marketing Actions and the Value of Customer Assets: A Framework for Customer Asset Management". *Journal of Service Research*, Vol. 5, nº 1, pp. 39-54.

Berger, P.D.; Weinberg, B. y Hanna, R.C. (2003). "Customer lifetime value determination and strategic implications for a cruise-ship company". *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management*, Vol. 11, nº 1, pp. 40-52.

Berné, C.; Mújica J.M. y Yagüe M.J. (1996). "La Gestión Estratégica y los Conceptos de Calidad Percibida, Satisfacción del Cliente y Lealtad". *Economía Industrial*, Vol. 1, nº 307, pp. 63-73.

Bhattacharjee, A. (2001). "Understanding information systems continuance; And expectation-confirmation model". *MIS Quarterly*, Vol. 25, nº 3, pp. 351-370.

Bhatty, M.; Skinkle, R y Spalding, T. (2001). "Redefining Customer Loyalty, The Customer's Way". *Ivey Business Journal*, Vol. 65, nº 3, pp. 13-17.

- Bigné, E. y Blesa, A. (2003). "Market Orientation, Trust and Satisfaction in Dyadic Relationships: A Manufacturer-Retailer Analysis". *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 31, nº 11, pp. 574-590.
- Bigné, J.E.; Ruíz, C. y Andreu, L. (2005). "Satisfacción y Lealtad del consumidor on line". *Estrategia y empresa*, Ed. Pirámide, Madrid, pp. 143-173.
- Bijmolt, T.H.A; Leeflang, P.S.H; Block, F.; Eisenbeiss, M. y Hardie, B.G.S. (2010). "Analytics for Customer Engagement". *Journal of Service Research*, Vol. 13, nº3, pp. 341-356.
- Bitran, G.R. y Mondschein, S. (1996). "Mailing decisions in the catalog sales industry." *Management Science*, Vol. 49, nº 9, pp. 1.364-1.381.
- Blattberg, R.C. y Deighton, J. (1996). "Manage marketing by the customer equity test". *Harvard Business Review*, Vol. 74, nº 4, pp. 136-144.
- Blattberg, R.C.; Getz, G. y Thomas, J.S. (2001). "Managing customer acquisition". *Direct Marketing*, Vol. 64, nº 6, pp. 41-54.
- Blattberg, R.C.; Malthouse, E.C. y Neslin, S.A. (2009). "Customer Lifetime Value: Empirical Generalizations and Some Conceptual Questions". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 23, nº 2, pp. 157-170.
- Bloemer, J.M. y Kasper H. (1995). "The complex relationship between consumer satisfaction and brand loyalty". *Journal of Economic Psychology*, Vol. 16, nº 2, pp. 311-324.
- Bloemer, J.M.; Odkerken-Schroder G. y Kestens L. (2003). "The Impact of Need for Social Affiliation and Consumer Relationship Proneness on Behavioral Intentions: An Empirical Study in a Hairdresser's Context". *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 10, nº 4, pp. 231-240.
- Bolton, R.N. (1998). "A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction". *Marketing Science*, Vol. 17, nº 1, pp. 45-58.
- Bolton, R.N.; Lemon, K.N. y Verhoel, P.C. (2004). "The theoretical underpinnings of customer asset management: a framework and propositions for future research". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 28, nº 1, pp. 271-293.
- Bonacchi, M. y Perego, P. (2012). "Measuring and Managing Customer Lifetime Value: A CLV Scorecard and Cohort Analysis in a Subscription-based Enterprise". *Management Accounting Quarterly*, Vol. 14, nº 1, pp. 27-39.
- Borle, S.; Singh, S. y Jain, D. (2008). "Customer Lifetime Value Measurement". *Management Science*, Vol. 54, nº 1, pp. 100-115.
- Boulding, W.; Kalra, A.; Staelin, R. y Zeithaml, V.A. (1993). "A dynamic process model of service quality: From expectations to behavioral intentions". *Journal of Marketing Research*, Vol. 30, nº 1, pp. 7-27.
- Boyce, G. (2000). "Valuing Customers and Loyalty: The rethoric of customer focus versus the reality of alienation and exclusion of devalued customers". *Critical Perspectives on Accounting*, Vol. 11, nº 6, pp. 649-689.

- Brengman, M.; Geuens, M.; Weijters, G.; Geuens, M.; Weijters, B.; Smith, S.M. y Swinyard, W.R. (2005). "Segmenting Internet shoppers based on their Web-usage-related lifestyle: a cross-cultural validation". *Journal of Business Research*, Vol. 58, nº 1, pp. 79-88.
- Brodie, R.J.; Hollebeek, L.D.; Juric, B. y Ilic, A. (2011). "Customer engagement: Conceptual domain, fundamental propositions, and implications for research". *Journal of Service Research*, Vol. 14, nº 3, pp. 252-271.
- Bruhn, M.; Giorgi, D. y Hadwich, K. (2006). "Dimensions and implementations drivers of customer equity management (CEM). Conceptual framework, qualitative evidence and preliminary results of a quantitative study". *Journal of Relationship Marketing*. Vol. 5, nº 1, pp. 21-38.
- Buckinx, W. y Van den Poel, D. (2005). "Customer base analysis: partial defection of behaviorally-loyal clientes in a noncontractual FMCG retail setting". *European Journal of Operational Research*, Vol. 164, nº 1, pp. 252-268.
- Burez, J. y Van den Poel, D. (2007). "CRM at pay-TV company: using analytical models to reduce customer attrition by targeted marketing for subscription services". *European Systems with Applications*, Vol. 32, nº1, pp. 277-288.
- Burgess, S.M. y Harris M. (1998). "Values, optimum stimulation levels and brand loyalty: new scales in new populations". *South African Journal of Business Management*, Vol. 29, nº 4, pp. 142.
- Butcher, K.; Sparks, B. y O'Callaghan, F. (2001). "Evaluative and relational influences on service loyalty". *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 12, nº4, pp. 310-327.
- Buttle, F. (2001). "The CRM Value Chain". Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford.
- Buttle, F. y Burton, J. (2002). "Does service failure influence customer loyalty?". *Journal of Consumer Behavior*, Vol. 1, nº 3, pp. 217-227.
- Calciu, M. (2009). "Deterministic and stochastic Customer Lifetime Value models. Evaluating the impact of ignored heterogeneity in non-contractual contexts". *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, Vol. 1, nº17, pp. 257-271.
- Cambra, J. y Polo, Y. (2008). "Creating satisfaction in the demand-supply chain: the buyers' perspective". *Supply Chain Management*, Vol. 13, nº3, pp. 211-224.
- Cambra, J.; Melero, I. y Sese, F.J. (2012). "Customer engagement: An exploratory study in the mobile communications industry". *Universia Business Review*, Vol. 33, nº 1, pp. 84-103.
- Catalin, C. y Anca, A. (2014). "Predicting Customers Churn in a Relational Database". *Informatica Economica*, Vol. 18, nº3, pp. 5-16.
- Cathelat, B. (1990). "Les styles de vie: Théorie, méthodes et applications". Ed. Les edictions d'organisation, Paris.
- Chan, C.C.H. (2008). "Intelligent value-based customer segmentation method for campaigns management: A case study of automobile retailer". *Expert Systems with Applications*, Vol. 34, nº 4, pp. 2.754-2.762.

Chang, W.L. (2011). "iValue: A knowledge-based system for estimating customer prospect value". *Knowledge-based Systems*, Vol. 24, n° 8, pp. 1.181-1.186.

Chintagunta, P.K (1993). "Investigating purchase incidence, brand choice and purchase quantity decisions of households". *Marketing Science*, Vol. 12, n° 2, pp. 184-204.

Cohen, J. y Cohen, P. (2003). "Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences". Ed. Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, Nueva Jersey.

Cohen, J.; Cohen, P.; West, S.G. y Aiken, L.S. (2003). "Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences". Ed. Lawrence Erlbaum Associates, Londres.

Cohen, S.H. y Ramaswamy, V. (1998). "Latent Segmentation Models". *Marketing Research*, Vol. 10, n° 2, pp. 14-21.

Colgate, M. R. y Danaher, P.J. (2000). "Implementing a customer relationship strategy: The asymmetric impact of poor versus excellent execution". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 28, n° 3, pp. 375-387.

Colgate, M.R. y Lang, B. (2001). "Switching barriers in consumer markets; An investigation of the Financial Services Industry". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 18, n° 4, pp. 332-347.

Coussement, K. y Van den Poel, D. (2008). "Churning prediction in subscription services: an application of support vector machines while comparing two parameter-selection techniques". *Expert Systems with Applications*, Vol. 34, n°1, pp. 313-327.

Coussement, K. y De Bock, K. (2013). "Customer churn prediction in the online gambling industry: The beneficial effect of ensemble learning". *W. Journal of Business Research*, Vol. 66, n° 9, pp. 1.629-1.642.

Crosby, L.A.; Evans K.A. y Cowles D. (1990). "Relationship quality in services selling: An interpersonal influence perspective". *Journal of Marketing*, Vol. 54, n° 3, pp. 68-81.

Chan, J.O. (2013). "Toward a Unified View of Customer Relationship Management". *Journal of American Business Review*, Cambridge, Vol. 1, n° 2, pp. 26-32.

Chamberlin, D.P. (1996). "Customer Bonding: Pathway to Lasting Customer Loyalty". *The Journal of Consumer Marketing*, Vol. 13, n° 1, pp. 65-66.

Chen, Z.Y.; Fan, Z.G. y Sun, M. (2012). "A hierarchical multiple kernel support vector machine for customer churn prediction using longitudinal behavioural data". *European Journal of Operational Research*, Vol. 223, n° 2, pp. 461-474.

Dahle, S. (2000). "Gaining customer satisfaction through the empowerment of service personnel in retailing organizations". Ed. Springer, Hannover.

Demby, E. (1974). "Psychographics and from Where it Came. An Lifestyle and Psychographics". Ed. American Marketing Association, Chicago, pp. 9-30.

- Desarbo, W. S.; Ansari, A.; Chintagunta, P.; Himmelberg, C.; Jedidi, K.; Johnson, R.; Kamakura, W.; Lenk, P.; Srinivasan, K. y Wedel M. (1997). "Representing Heterogeneity in Consumer Response Models". *Marketing Letters*, Vol. 8, nº 3, pp. 335-348.
- De Wulf, K.; Odekerken-Schroder, G. y Lacobucci, D. (2001). "Investments in consumer relationships: A cross-country and cross-industry exploration". *Journal of Marketing*, Vol. 65, nº 4, pp. 33-50.
- Dick, A.S. y Basu, K. (1994). "Customer loyalty: towards an integrated conceptual framework". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 22, nº 2, pp. 99-113.
- Dickson, P.R. (1982). "Person-Situation: Segmenting's Missing Link". *Journal of Marketing*, Vol. 46, nº 4, pp. 56-64.
- Diller, H. (2000). "Customer loyalty: Fata Morgana or realistic goal! Managing relationship with customers, in *Relationship Marketing. Gaining competitive advantage through customer satisfaction and customer retention*", Ed. Springer, Berlin, pp. 29-48.
- Dillon, W.R. y Mulani, N. (1989). "LADI: A Latent Discriminant Model for Analyzing Marketing Research Data". *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, nº2, pp. 15-29.
- Djordjevic, M.A. y Delic, J. (2008). "Influence of employee training on increasing consumer lifetime value (CLV) in hotel industry". *An Enterprise Odyssey, International Conference Proceedings, University of Zagreb (Faculty of Economics and Business)*, pp. 1426-1438.
- Donkers B.; Verhoef, P.C. y De Jong, M.G. (2007). "Modeling CLV: A test of competing models in the insurance industry". *Quantitative Marketing and Economics*, Vol. 5, nº 2, pp. 163-190.
- Doorn, J.V.; Lemon, K.N.; Mittal, V.; Nass, S.; Pick, D.; Pirner, P. y Verhoef, P.C. (2010). "Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions". *Journal of Service Research*, Vol. 13, nº 3, pp. 253-266.
- Duffy, D.L. (1998). "Customer loyalty strategies". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 15, nº 5, pp. 435-448.
- Durbin, J. y Watson, G.S. (1971). "Testing for serial correlation in least squares regression". *Biometrika*, Vol. 58, nº 1, pp. 1-19.
- Dwyer, F.R.; Schurr P.H. y Oh S. (1987). "Developing Buyer-Seller Relationships". *Journal of Marketing*, Vol. 51, nº 2, pp. 11-27.
- Dwyer, F.R. (1997). "Customer lifetime valuation to support marketing decision making". *Journal of direct Marketing*, Vol. 11, nº 4, pp. 6-13.
- East, R. (1997). "Consumer behavior, advances and applications in marketing". Harlow. Ed. Prentice Hall, London.
- Egan, J. (2001). "Relationship Marketing. Exploring Relational Strategies in Marketing". Englewood Cliff, Ed. Prentice Hall, Nueva York.
- Eggert, A.; Ulaga, W. y Schultz, F. (2006). "Value creation in the relationship life cycle: A quasi-longitudinal analysis". *Industrial Marketing Management*, Vol. 35, nº 1, pp. 20-27.

Engel, J.F.; Blackwell, R.D. y Miniard, P.W. (1995). "Consumer Behavior". Ed. The Dryden Press, Forth Worth.

Ennew, C y McKechnie, S. (1998). "The financial services consumer. Consumer and services". Gabbott, M. and Hogg, G.J.W. and Sons, Chichester, pp. 185-208.

Estrella-Ramón, M.A. (2014). "A model of customer lifetime value ad ex poste value-based segmentation. An application in a financial services retailer based on probabilistic and data mining models". Tesis doctoral, Departamento de Dirección de Empresas, Universidad de Almería.

Ettenson, R. y Turner K. (1997). "An exploratory investigation of consumer decision making for selected professional". *Journal of Services Marketing*, Vol. 11, nº 2-3, pp. 91-104.

Etzion, O.; Fisher, A. y Wasserkrug, S. (2005). "E-CLV: A Modeling Approach for Customer Lifetime Evaluation in e-Commerce Domains, with an Application and Case Study for Online Auction". *Information Systems Frontiers*, Vol. 7, nº 4-5, pp. 421-434.

Fan, W.; Stolfo, S.J.; Zhang, J. y Chan, P.K. (1999). "Adacost: Misclassification costsensitive boosting". In: *Proceedings of the 16th International Conference on Machine Learning*. Morgan Kaufmann, San Francisco, California, pp. 97-105.

Fader, P.S. y Hardie, B.G.S. (2009). "Probability models for customer-base analysis". *Journal of interactive Marketing*, Vol. 23, nº 1, pp. 61-69.

Fader, P.S. y Hardie, B.G.S. (2010). "Customer-Base Evaluation in a Contractual Steeing: The Perils of Ignoring Heterogeneity". *Marketing Science*, Vol. 29, nº 1, pp. 85-93.

Fader, P.; Hardie, B. y Jerath, K. (2012). "Estimating Clv Using Aggregated Data: the Tuscan Lifestyles Case Revisited". *SSRN Working Paper Series*, April 2012.

Fornell, C. y Wernerfelt, B. (1987). "Defensive Marketing Strategy by Customer Complaint Management: A Theoretical Analysis". *Journal of Marketing Research*, Vol. 24, nº 4, pp. 337.

Forsythe, S.; Liu, C.; Shannon, D. y Gardner, L.C. (2006). "Development of a scale to Measure the perceived benefits and risks of online shopping". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 20, nº 2, pp. 55-75.

Frank, R.E.; Massey, W. y Wind, Y. (1972). "Market Segmentation". Ed. Prentice Hall, Englewood Cliffs.

Freund, Y. y Schapire, R.E. (1997). "A decision-theoretic generalization of on-line learning and an application to boosting". *Journal of Computer and System Sciences*, Vol. 55, nº 1, pp. 119-139.

Fruchter, G.E. y Sigué, S.P. (2009). "Social Relationship and Transactional Marketing Policies-Maximizing Customer Lifetime Value". *Journal of Optimization Theory and Applications*, Vol. 142, nº 3, pp. 469-492.

Fuentes, M.; Gil, I.; Berenguer, G. y Moliner B. (2010). "Measuring the antecedents of e-loyalty and the effect of switching costs on website". *The Service Industries Journal*, Vol. 30, nº 11, pp. 1837-1852.

- Fuentes, M.; Moliner, B. y Gil, I. (2014). "Effect of customer heterogeneity on the relationship satisfaction-loyalty". *Revista Española de Investigación en Marketing ESIC*, Vol. 18, nº 2, pp. 78-92.
- Fuentes, M. y Moliner, B. (2014). "Antecedentes del éxito de la relación entre restaurantes y sus clientes". *Innovar: revista de ciencias administrativas y sociales*, Vol. 24, nº 53, pp. 499-112.
- Ganesan, S. (1994). "Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships". *Journal of Marketing*, Vol. 58, nº 2, pp. 1-19.
- Garbarino, E. y Johnson M. S. (1999). "The Different Roles of Satisfaction, Trust, and Commitment in Customer Relationships". *Journal of Marketing*, Vol. 63, nº 2, pp. 70-87.
- García, N.; Sanzo, M.J. y Trespalacios, J. A. (2008). "Can a good organizational climate compensate for a lack of top management commitment to new product development?". *Journal of Business Research*, Vol. 1, nº 61, pp. 118-131.
- Geetha, M. y Kumar J.A. (2012). "Analysis of churn behavior of consumers in Indian telecom sector". *Journal of Indian Business Research*, Vol. 4, nº 1, pp. 24-35.
- George, O. y Shugin, C. (2014). "A Hybrid Churn Prediction Model in Mobile Telecommunication Industry". *International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning*, Vol. 4, nº 1, pp. 55-62.
- Gil, I.; Sánchez, M.; Berenguer, G. y González-Gallarza, M. (2005). "Encuentro de servicio, valor percibido y satisfacción del cliente en la relación entre empresas". *Cuadernos de Estudios Empresariales*, nº 15, pp. 47-72.
- Gil, I.; Berenguer, G.; González-Gallarza, M. y Fuentes, M. (2007). "Segmentando clientes a partir del valor del servicio. Una aproximación en el contexto de la relación entre empresas". *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, nº 31, pp. 31-66.
- Glady, N.; Baesens, B. y Croux, C. (2006). "Modeling customer loyalty using customer lifetime value". Working Paper, U.K. Leuven KBI, nº 618.
- Glady, N.; Baesens, B. y Croux, C. (2009). "Modeling churn using customer lifetime value". *European Journal of Operational Research*, Vol. 197, nº 1, pp. 402-411.
- Green, W.H. (1999). "Análisis Económico". Tercera edición, Ed. Prentice Hall, Madrid.
- Gremler, D. y Brown, S.W. (1996). "Service loyalty: Its nature, importance and implications". *Advancing service quality: A global perspective*. Eds. B. Edvardsson, S.W. Brown, R. Johnston y Eberhard E. Scheuing. International Service Quality Association, Nueva York, pp. 171-181.
- Gundlach, G.T. y Achrol, R.S. (1995). "The structure of commitment in exchange". *Journal of Marketing*, Vol. 59, nº 1, pp. 78-92.
- Gupta, S. (2009). "Customer-based valuation". *Journal of Interactive Marketing*. Vol. 23, nº 2, pp. 169-178.
- Gupta, S. y Lehmann, D.R. (2003). "Customers as assets". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 17, nº 1, pp. 9-24.

- Gupta, S. y Lehmann, D.R. (2008). "Models of Customer Value". Handbook of Marketing Decision Models. International Series in Operations Research and Management Science, Vol. 212, nº 4, pp. 255-290.
- Gupta, S.; Lehman, D.R. y Stuart, J.A. (2004). "Valuing Customers". Journal of Marketing Research, Vol. 41, nº 1, pp. 7-18.
- Gupta, S.; Hanssens, D.; Hardie, B. ; Kahn, W. ; Kumar, V. ; Lin, N. ; Ravishankar, N. y Sriram, S. (2006). "Modeling Customer Lifetime Value". Journal of Service Research, Vol. 9, nº 2, pp. 139-155.
- Gupta, S. y Zeithaml, V. (2006). "Customer metrics and their impact of financial performance". Marketing Science, Vol. 25, nº 6, pp. 718-739.
- Gupta, N. (2011). "Financial Valuation Using CLV Metrics: A Study of Online Brokers". The Business Review, Vol. 19, nº1, pp. 1-7.
- Ha, S.H. y Yang J. (2013). "Classification of switching intentions toward internet telephony services: a quantitative analysis". Information Technology and Management, Vol. 14, nº 2, pp. 91-104.
- Haenlein, M.; Kaplan, A.M. y Beiser A.J. (2007). "A model to determine customer lifetime value in retail banking context". European Management Journal, Vol. 25, nº 3, pp. 221-234.
- Haenlein, M. y Libai, B. (2013). "Targeting Revenue Leaders for a New Product". Journal of Marketing, Vol. 77, nº 5, pp. 65 -80.
- Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. y Black, W.C. (2001). "Análisis multivariante". Quinta edición, Ed. Prentice Hall, Madrid.
- Hansotia, B. (2004). "Company activities for managing customer equity". Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management, Vol. 11, nº 4, pp. 319-332.
- Hawkes, P. (1994). "Building brand loyalty and commitment", Journal of Brand Management, nº 1, pp. 337-347.
- Hennig-Thurau, T. y Klee, A. (1997). "The Impact of Customer Satisfaction and Relationship Quality on Customer Retention: A Critical Reassessment and Model Development". Psychology and Marketing, Vol. 14, nº 8, pp. 737-765.
- Hennig-Thurau, T. y Hansen, U. (2000). "Relationship Marketing. Some reflexions on the State-of-the-Art of the relational concept". T. Hennig-Thurau and U. Hansen Eds., Hannover, pp. 3-37.
- Hernández, J. (2010). "Análisis y modelización del comportamiento de uso de las herramientas Travel 2.0.". Tesis Doctoral, Departamento de Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad de Granada.
- Herr, P.M.; Kardes, F.R. y Kim, J. (1991). "Effects of Word-of-Mouth and Product-Attribute Information of Persuasion: An Accessibility-Diagnosticity Perspective". Journal of Consumer Research, Vol. 17, nº 4, pp. 454-462.
- Heskett, J.L.; Sasser, W. E. y Schlesinger, L. A. (1997). "When right makes might". The Journal of Business Strategy, Vol. 18, nº 4, pp. 6-19.
- Hogan, J.E.; Lemon, K.M. y Libai, B. (2003). "What is the value of the lost customer?". Journal of Service Research, Vol. 5, nº 3, pp. 196-208.

- Hogan, J.E.; Lemon, K.M. y Rust, R.T. (2002). "Customer Equity Management: Charting New Directions for the Future of Marketing". *Journal of Service Research*, Vol. 5, n° 1, pp. 4-12.
- Hwang, H.; Jung, T. y Shu, E. (2004). "An LTV model and customer segmentation based on customer value: a case study on the wireless telecommunication industry". *Expert systems and applications*, Vol. 26, n° 2, pp. 181-188.
- Idris, A.; Asifullah, K. y Lee, Y.S. (2013). "Intelligent Churn retention prediction in telecom: employing mRMR feature selection and RotBoost based ensemble classification". *Applied Intelligence*, Vol. 39, n° 3, pp. 659-672.
- Jackson, D. (1989). "Determining a customer's lifetime value". *Direct Marketing*, Vol. 51, n° 11, pp. 60-62.
- Jacoby, J. y Kyner, D.B. (1973). "Brand loyalty vs. repeat buying behaviour". *Journal of Marketing Research*, Vol. 10, n° 1, pp. 1-9.
- Jain, D. y Singh, S.S. (2002). "Customer Lifetime value research in marketing: a review and future directions". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 16, n° 2, pp. 34-46.
- Jamal, Z. y Bucklin, R.E. (2006). "Improving the diagnosis and prediction of customer churn: A heterogeneous hazard modeling approach". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 20, n° 3-4, pp. 16.
- Jamal, Z. y Zhang, A. (2009). "Predicting Customer Lifetime Value. 2008-DMEF Customer Lifetime Value Modeling (Task 2)". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 23, n° 3, pp. 279-290.
- Jang, S.C.; Morrison, A.M. y O'leary, J.T. (2002). "Benefit Segmentation of Japanese pleasure travellers: selecting target markets based on the profitability and the risk of individual market segments". *Tourism Management*, Vol. 23, n° 4, pp. 367-378.
- Javalgi, R.G. y Moberg, C.R. (1997). "Service loyalty: Implications for serviceproviders". *Journal of Services Marketing*, Vol. 11, n° 3, pp. 165-179.
- Jin, X.; Yi, X.; Angiang, H.; Dunhu, L. y Shouyang, W. (2015). "Feature-selection-based dynamic transfer ensemble model for customer churn prediction". *Knowledge and Information Systems*, Vol. 43, n°1, pp. 29-51.
- Jones, T.O. y Sasser J. (1995). "Why Satisfied Customers Defect". *Harvard Business Review*, Vol. 73, n° 6, pp. 88-103.
- Joshi, A. y Hanssens, D. (2005). "Advertising spending and market capitalization". Working paper. University of California, Anderson School of Management, Los Angeles.
- Kahan, R. (1998). "Using database marketing techniques to enhance your one-to-one marketing initiatives". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 15, n° 5, pp. 491-493.
- Kahle, L.R. y Kennedy, P. (1989). "Using the list of values (LOV) to understand Consumers". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 6, n° 3, pp. 5-12.
- Kahreh, M.S.; Tive, M.; Babania, A. y Hesani, M. (2014). "Analyzing the applications of customer lifetime value (CLV) based on benefit segmentation for the banking sector". *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 119, n° 1, pp. 590-594.

- Kalwani, M.U. y Narayandas, N. (1995). "Long-term manufacturer-supplier relationships: Do they pay off for supplier firms?". *Journal of Marketing*, Vol. 59, nº 1, pp. 1-16
- Kamakura, W.A. y Russell, G.J. (1989). "A probabilistic choice model for market segmentation and elasticity structure". *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, nº 11, pp. 379-390.
- Kamakura, W.A. y Mazzon, J. A. (1991). "Value Segmentation: A Model for the Measurement of Values and Value Systems". *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, nº 2, pp. 208-218.
- Kamakura, W.A. y Novak, T. P. (1992). "Value-system Segmentation: Exploring the Meaning of LOV". *Journal of Consumer Research*, Vol. 19, nº 1, pp. 119-133.
- Kamakura, W.A. y Wedel, M. (1995). "Life-style segmentation with tailored interviewing". *Journal of Marketing Research*, Vol. 32, nº8, pp. 308-317.
- Kamakura, W.A.; Kim, B. y Lee, J. (1996). "Modeling preference and structural heterogeneity in consumer choice". *Marketing Science*, Vol. 15, nº 2, pp. 152-172.
- Keininham, T.L.; Aksoy, L. y Benjou, D. (2006). "Approaches to the measurement and management of customer value". *Journal of Relationship Marketing*, Vol. 5, nº 2 , pp. 37-54.
- Kevin, R.A., y Sethuraman, R. (1998). "Exploring the brand value-shareholder, value nexus for consumer goods companies." *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 26, nº 4, pp. 260-273.
- Khajvand, M.; Zolfaghar, K.; Ashoori, S. y Alizadeh, S. (2011). "Estimating customer lifetime value base don RFM analysis of customer purchase behaviour: case study". *Procedia Computer Science*, Vol. 3, nº1, pp. 57-63.
- Kim, J.O.; Forsythe, S.; Gu, Q. y Moon S.J. (2002). "Cross-cultural Consumer values, needs and purchase behavior". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 19, nº 6, pp. 481-502.
- Kim, S.; Shin, K.S. y Park, K. (2005). "An application of support vector machines for customer churn analysis: credit card case". *ICNC 2005. Lecture Notes in Computer Science*, nº 3611, pp. 636-647.
- Kim, S.; Jung, T.; Shu, E. y Hwang, H. (2006). "Customer segmentation and strategy development based on customer lifetime value: a case study". *Expert systems and applications*, Vol. 31, nº 1, pp. 101-107.
- Kohli, A.K. y Jaworski, B.J. (1990). "Market Orientation: The Construct, Research Propositions". *Journal of Marketing*, Vol. 54, nº2 , pp. 1-19.
- Kotler, P. (1989). "Mercadotecnia". Ed. Prentice Hall Hispanoamericana, México.
- Kotler P. (2000). "Marketing Management". 10ª Edición, Ed. Pearson Education, Prentice Hall, Madrid.
- Kotler, P. y Keller, K.L. (2006). "Dirección de Marketing". 12ª Edición. Ed. Pearson Education, Prentice Hall, Madrid.

- Krasnikov, A.; Jayachandran, S. y Kumar, V. (2009). "The impact of customer relationship management implementation on cost and profit efficiencies: evidence from the U.S. Commercial Banking Industry". *Journal of Marketing*, Vol. 73, nº 6, pp. 61-76.
- Kuehn, A. (1962). "Consumer brand choice as a learning process". *Journal of Advertising Research*, Vol. 13, nº 2, pp. 10-17.
- Kumar, V. y Shah, D. (2004). "Building and sustaining profitable customer loyalty for the 21<sup>st</sup> century". *Journal of Retailing*, Vol. 80, nº 4, pp. 317-330.
- Kumar, V. (2006). "CLV". *Journal of Relationship Marketing*, Vol. 5, nº 2, pp. 7-35.
- Kumar, V. y Luo, M. (2006). "Linking an Individual's Brand Value to the Customer Lifetime Value: An Integrated Framework American Marketing Association". *Conference Proceedings, supl. 2006, AMA, Winter Educators Conference nº 17*, pp. 152-153.
- Kumar, V.; Venkatesan, R. y Reinartz, W.J. (2006). "Knowing What to Sell When to Whom". *Harvard Business Review*, Vol. 84, nº 3, pp. 131-150.
- Kumar, V. y George, M. (2007). "Measuring and maximizing customer equity: A critical analysis". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 35, nº 2, pp. 157-171.
- Kumar, V.; Venkatesan, R.; Bohling, T. y Beckmann, D. (2008). "The Power of CLV: Managing Customer Lifetime Value at IBM". *Marketing Science*, Vol. 27, nº 4, pp. 585-602.
- Kumar, V. y Rajan, B. (2009). "Profitable Customer Management: Measuring and Maximizing Customer Lifetime Value". *Management Accounting Quarterly*, Vol. 10, nº 3, pp. 1-18.
- Kumar, V.; Pozza, I.D.; Petersen J.A. y Shah, D. (2009). "Reversing the Logic: The path to profitability". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 23, nº 2, pp. 147-156.
- Kumar, V.; Aksoy, L.; Donkers, B.; Venkatesan, R.; Wiesel, T. y Tillmanns S. (2010). "Undervalued or Overvalued Customers: Capturing Total Customer Engagement Value". *Journal of Service Research*, Vol. 13, nº 3, pp. 297-310.
- Kumar, V; Chattaraman, V.; Neghina, C.; Skiera, B.; Aksoy, L.; Buoye, A. y Henseler, J. (2013). "Data-driven services marketing in a connected world". *Journal of Service Management*, Vol. 24, nº 3, pp. 330-352.
- LaPlaca, P.J. (2004). "Letter from the editor: special issue on customer relationship management". *Industrial Marketing Management*, Vol. 33, nº 6, pp. 463-464.
- Lara, J; Liébana, F.J. y Martínez, M. (2013) "Lealtad bancaria y la medida del riesgo de abandono de los clientes de las entidades financieras" *Harvard Deusto Business Research*. Vol. 2, nº 1, pp. 67-87
- Larivière, B. y Van den Poel, D. (2004). "Investigating the role of product features in preventing customer churn, by using survival analysis and choice modeling: the case of financial services". *Experts Systems with Applications*, Vol. 27, nº 2, pp. 277-285.

- Lee, J.; Lee, J. y Feick, L. (2001). "The impact of switching costs on the customer satisfaction-loyalty link: mobile phone service in France". *The Journal of Services Marketing*, Vol. 15, nº 1, pp. 35-48.
- Lee, J.; Morrin, M. y Lee, J. (2009). "Managing adoption barriers in integrated banking services". *Journal of Services Marketing*, Vol. 23, nº 7, pp. 508-516.
- Lee, J.H. y Park, S.C. (2005). "Intelligent profitable customer segmentation system based on business intelligence tools". *Expert Systems with Applications*, Vol. 29, nº 1, pp. 145-152.
- Lemon, K.M. y Mark, T. (2006). "Customer lifetime value as the basis of customer segmentation". *Journal of Relationship Marketing*, Vol. 5, nº 2, pp. 55-69.
- Leverin, A. y Liljander, V. (2006). "Does relationship marketing improve customer relationship satisfaction and loyalty?". *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 24, nº 4, pp. 232-251.
- Lévy, J.P. y Varela, J. (2003). "Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales". Ed. Prentice Hall, Madrid.
- Lewis, B.R.; Soureli, M. (2006). "The antecedents of consumer loyalty in retail banking". *Journal of Consumer Behaviour*, Vol. 5, nº 1, pp. 15-31.
- Li, Y. y Xia, G. (2012). "The Explanation of Support Vector Machine in Customer Churn prediction". *Contemporary Logistics*, Vol. 7, nº 1, pp. 105-111.
- Liang, C.J. y Wang, W.H. (2008). "Do loyal and more involved customers reciprocate retailer's relationship efforts?". *Journal of Services Research*, Vol. 8, nº 1, pp. 63-90.
- Lin, Ch.; Wu, W.Y. y Wang, Z. (2000). "A study of market structure: Brand loyalty and brand switching behaviours for durable household appliances International". *Journal of Market Research*, Vol. 42, nº 3, pp. 277-300.
- Ling, R. y Yen D.C. (2001). "Customer Relationship Management: An analysis framework and implementation strategies". *Journal of Computer Information Systems*, Vol. 41, nº 3, pp. 82-97.
- Lipovetsky, G. (1991). "El imperio de lo efímero". Ed. Anagrama, Madrid.
- Lovelock, C.H. (1996). "Services Marketing". Tercera Edición, Englewood Cliffs. Prentice Hall, Madrid.
- Luque, T. (2000). "Análisis multivariable en Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados". Ed. Pirámide, Madrid, pp. 21-36.
- Ma, S.; Tan, H. y Shu, F. (2015). "When is the best time to reactivate your inactive customers?". *Marketing Letters* Vol. 26, nº1, pp. 81-98.
- Maker, J. (1998). "Quality Assurance in Nursing". Father Muller College of Nursing, Manglore, Nueva Delhi.
- Maloles, C. M. (1997). "The Determinants of Customer Retention". Tesis Doctoral, Economic Department, New York University.
- Malthouse, E.C. y Blattberg, R.C. (2005). "Can we predict customer lifetime value?". *Journal of interactive Marketing*, Vol. 19, nº 1, pp. 2-16.
- Malthouse, E.C. y Mulhern, F. (2008). "Understanding and Using Customer Loyalty and Customer Value". *Journal of Relationship Marketing*, Vol. 6, nº 3-3, pp. 59-86.

- Mason, J. (2003). "Tuscan lifestyles: assessing customer lifetime value". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 17, nº 4, pp. 54-60.
- Mayer, R.C.; Davis, J.H. y Schoorman, F.D. (1995). "An integrative model of organizational trust". *Academy of Management Review*, Vol. 20, nº 3, pp. 709-734.
- McDougall, D.; Wyner, G. y Vazdauskas, D. (1997). "Customer valuation as a foundation for growth". *Management Service Quality*, Vol. 7, nº 1, pp. 5-11.
- Meltzer, M. (2002). "Are your customer profitable?". *Customer Management Zone*. Working paper, August 2002.
- Meyer, A. and Blümelhuber, C. (2000). "Relationship Marketing Success through Investments in Services". *Success through Investment in Services*, in: Hennig-Thurau, T.; Hansen, U. (Eds.), *Relationship Marketing*, Berlin, pp. 107-126.
- Mittal, V. y Kamakura, W.A. (2001). "Satisfaction, repurchase intent and repurchase behavior: Investigating the moderating effect of customer characteristics". *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, nº1, pp. 131-142.
- Mittal, V.; Kamakura, K.W. y Govind, R. (2004). "Geographic Patterns in Customer Service and Satisfaction: An Empirical Investigation". *Journal of Marketing*, Vol. 68, nº 3, pp. 48-62.
- Miner, S. (1998). "Las tecnologías de la información en España". Ministerio de Industria y Energía. Madrid.
- Miquel, S.; Bigné, E.; Lévy, J.P.; Cuenca, A.C. y Miquel, M.J. (1997). "Investigación de mercados". Ed. McGraw Hill, Madrid.
- Moliner, B. (2004). "La formación de la satisfacción/insatisfacción del consumidor y del comportamiento de queja: aplicación al ámbito de los restaurantes". Tesis Doctoral, Departamento de Dirección de Empresas. Universidad de Valencia.
- Moliner, B. y Fuentes, M. (2012). "¿Por qué los clientes de restaurantes realizan boca-oreja negativo?". *ESIC Market*, Vol. 1, nº 142, pp. 281-303.
- Montero, R. (2011). "Efectos fijos o aleatorios: test de especificación". *Documentos de Trabajo en Economía Aplicada*. Universidad de Granada. España.
- Moore, C. (1998). "Linking market research techniques to database marketing to assist customer retention". *ARF Conference*.
- Moorman, C. y Zaltman G. (1992). "Relationships between providers and users of market". *Journal of Marketing Research*, Vol. 29, nº 3, pp. 314-328.
- Morgan, R. y Hunt, D. (1994). "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing". *Journal of Marketing*, Vol. 58, nº3, pp. 20-38.
- Mozer, M.C.; Wolniewicz, R.; Grimer, D.B.; Johnson, E. y Kaushansky, H. (2000). "Predicting subscriber dissatisfaction and improving retention in the wireless telecommunications industry". *IEEE Transactions on Neural Networks*, Vol. 11, nº3, pp. 690-696.
- Mulhern, F.J. (1999). "Customer profitability analysis: measurement, concentration and research directions". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 13, nº 1, pp. 25-40.

- Mzoughia, M.B. y Limam, M (2012). "Modelling customer lifetime value in retail banking context". Proceedings for the MSDM (Meeting on Statistics and Data Mining), pp. 33-38.
- Nath, S.V. y Behara, R.S. (2003). "Customer churn analysis in the wireless industry; a data mining approach". Proceedings – Annual Meeting of the Decision Sciences Institute, pp. 505-510.
- Neal, W.D. (2000). "Three's not the magic number: when measuring loyalty satisfactorily, don't measure CS". Marketing News, Vol. 19, nº6, pp. 5-16.
- Neslin, S.A.; Gupta, S.; Kamakura, W.; Junxiang, L. y Manson, C.H. (2006). "Defection detection: Measuring and understanding the predictive accuracy of customer churn models". Journal of Marketing Research, Vol. 43, nº 2, pp. 204–211.
- Neslin, S.A.; Taylor, G.A.; Grantham, K.D. y Mcneil, K.R. (2013). "Overcoming the "recency trap" in customer relationship management". Academy of Marketing Science. Vol. 41, nº 3, pp. 320-337.
- Newman, J.W. y Werbel, R.A. (1973). "Multivariate analysis of brand loyalty for major household appliances". Journal of marketing research, Vol. 10, nº 4, pp. 404-409.
- Ngai, E.W.T.; Xiu, L. y Chau, D.C.K. (2009). "Applications of data mining techniques in customer relationship management: A literatura review and classification". Expert Systems with Applications, Vol. 36, nº 2, pp. 2.592-2.602.
- Noorizadeh, A.; Mahdilo, M. y Saen R.F. (2013). "Evaluating relative value of customers via data envelopment analysis". The journal of Business and Industrial Marketing, Vol. 28, nº 7, pp. 577-588.
- Oliva, T.A.; Richard, L.O. y MacMillan, L.C. (1992). "A catastrophe model for developing service satisfaction strategies". Journal of Marketing, Vol. 56, nº 3, pp. 83-95.
- Oliver, R.L. (1981). "Measurement and evaluation of satisfaction process in retail setting". Journal of Retailing, Vol. 57, nº 3, pp. 25-48.
- Oliver, R.L. (1997). "Satisfaction, a behavioral perspective on the consumer". Ed. Mc Graw Hill, Nueva York.
- Oliver, R.L. (1999). "Whence Consumer Loyalty?". Journal of Marketing, Vol. 63, nº 4, pp. 33-44.
- Panda, T.K. (2003). "Creating customer lifetime value through effective CRM in financial services industry". Journal of Services Research, Vol. 2, nº. 2 , pp. 157-171.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. y Berry, L.L. (1988). "SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality". Journal of Retailing, Vol. 64, nº 1, pp. 12-37.
- Parvatiyar, A. (2001). "Creating a costumer focused organization". Conferencia impartida en la Facultad de ciencias económicas y empresariales de Sevilla.
- Parvatiyar, A. y Sheth, J.N. (2001). "Customer relationship management: Emerging practice, process and discipline". Journal of Economic and Social Research, Vol. 3, nº 2, pp. 1-34.

- Payne, A. y Frow, P. (2005). "A strategic framework for customer relationship management". *Journal of Marketing*, Vol. 69, nº 4, pp. 167-176.
- Pennanen, K.; Tiainen, T. y Luomala, H.T. (2007). "A qualitative exploration of a consumer's valuebased e-trust building process: A framework development". *Qualitative Market Research: An International Journal*, Vol. 10, nº 1, pp. 28-47.
- Persson, A. y Ryals, L. (2010). "Customer assets and customer equity: Management and measurement issues". *Marketing Theory*, Vol. 10, nº 4, pp. 417-434.
- Pfeifer, P.E. y Carraway, R.L. (2000). "Modeling customer relationships as Markov chains". *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 14, nº 2, pp. 43-55.
- Pfeifer, P.E.; Haskins, M.E. y Conroy, R.M. (2005). "Customer lifetime value, Customer profitability, and the treatment of acquisition spending". *Journal of Managerial Issues*, Vol. 17, nº 1, pp. 11-25.
- Picón E.; Varela, J. y Lévy, J.P. (2004). "Segmentación de Mercados: Aspectos estratégicos y metodológicos". Ed. Pearson Educación, Prentice Hall, Madrid.
- Price, L.L. y Eric, J.A. (1999). "Commercial Friendships: Service Provider--Client Relationships in Context". *Journal of Marketing*, Vol. 63, nº 4, pp. 38-56.
- Qeester, P. y Lin, L.A., (2003). "Product involvement/brand loyalty: is there a link?". *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 12, nº 1, pp. 22-29.
- Raju, J.S. (1980). "Optimal stimulation level: Its relationships to personality, demographics and exploratory behavior". *Journal of Consumer Research*, Vol. 7, nº 3, pp. 272-282.
- Ranaweera, C.; McDougall, G. y Bansal, H. (2005). "A model of online customer behavior during the initial transaction: Moderating effects of customer characteristics". *Marketing Theory*, Vol. 5, nº 1, pp. 51-74.
- Rappaport, A. (1986). "Creating Shareholders value: The new standard for business performance". The Free Press, USA.
- Redondo, I. (2000). "Evolución del marketing como disciplina". *Revista Alta Dirección*, Ed. Alta Dirección S.A., nº 213, Barcelona.
- Reichheld, F.F. y Sasser, J. (1990). "Zero defections: Quality comes to services". *Harvard Business Review*, Vol. 68, nº 5, pp. 105-111.
- Reichheld, F. (1993). "Loyalty-based management". *Harvard Business Review*, Vol. 71, nº 2, pp. 64-73.
- Reichheld, F. (1996). "Learning from Customer Defections". *Harvard Business Review*, Vol. 74, nº 2, pp. 56-69.
- Reichheld, F.; Markey, R.G. y Hopton, C. (2000). "The loyalty effect – the relationship between loyalty and profits". *European Business Journal*, Vol. 12, nº 3, pp. 134-139.
- Reinartz, W. y Kumar V. (2000). "On the profitability of long-life customers in non-contractual setting: an empirical investigation and implications for marketing". *Journal of Marketing*, Vol. 64, nº 4, pp. 17-35.
- Reinartz, W.J. y Kumar, V. (2002). "The Mismanagement of Customer Loyalty". *Harvard Business Review*, Vol. 80, nº 7, pp. 1-12.

- Reinartz, W. y Kumar, V. (2003). "The impact of customer relationship characteristics on profitable lifetime duration". *Journal of marketing*, Vol. 67, nº 1, pp. 77-99.
- Reinartz, W.; Krafft, M. y Hoyer, W.D. (2004). "The Customer Relationship Management Process: Its Measurement and Impact on Performance". *Journal of Marketing Research*, Vol. 41, nº 3, pp. 293-305.
- Reinartz, W. y Venkatesan, R. (2008). "Decision Models for Customer Relationship Management". *Handbook of Marketing Decision Models. International Series in Operation Research and Management Science*, Vol. 121, nº 4, pp. 291-326.
- Reynolds, T.J. (2006). "Methodological and Strategy Development Implications of Decision Segmentation". *Journal of Advertising Research in Business*, Vol. 46, nº 4, pp. 445-461.
- Richard, K.A. y Jones, E. (2008). "Customer Relationship Management: findings value drivers". *Industrial Marketing Management*, Vol. 37, nº 2, pp. 120-130.
- Rigby, D.K.; Reichheld, F.F. y Schefter, P. (2002). "Avoid de four perils of CRM". *Harvard Business Review*, Vol. 80, nº 2, pp. 101-109.
- Ritter, D.S. (1993). "Relationship Banking". Probus Publishing Company, Cambridge.
- Rokeach, M. (1973). "The nature of human values". Ed. The Free Press, Nueva York.
- Rozek, J. y Karlicek, M. (2014). "Customer Lifetime Value as the 21st Century Marketing Strategy Approach". *Central European Business Review*, Vol. 3, nº 2, pp. 28-35.
- Roumani, Y.F.; May, J.H.; Strum, D.P. y Vargas, L.G. (2013). "Classifying highly imbalanced ICU data". *Health Care Management Science*, Vol. 16, nº 2, pp. 119-28.
- Rugimbana, R. (2007). "Youth based segmentation in the Malaysian retail banking sector: The relationship between values and personal e-banking service preferences". *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 25, nº 1, pp. 6-21.
- Ruiz, M.A. (2009). "Valor percibido, actitud y lealtad del cliente en el comercio minorista". *Universia Business Review*, Vol. 21, nº1, pp. 102-117.
- Rust, R.T. y Zaborik A.J. (1993). "Customer Satisfaction, Customer Retention, and Market Share". *Journal of Retailing*, Vol. 69, nº 2, pp. 193-215.
- Rust, R.T. y Oliver, R.L. (1994). "Service Quality. Insights and Managerial Implications from the Frontier". *Service Quality: New Direction in Theory and Practice*, pp. 1-19.
- Rust, R.T.; Zeithaml, V.A. y Lemon, K.N. (2000): "Driving customer equity: how customer lifetime value is reshaping corporate strategy." The Free Press, Nueva York.
- Rust, R.T.; Lemon, K.N. y Zeithaml, V.A. (2004). "Return of marketing: Using customer equity to focu marketing strategy". *J. Marketing*, Vol. 68, nº 1, pp. 109-127
- Rust, R.T. y Chung, T. (2006). "Marketing Models of Service and Relationships". *Marketing Science*, Vol. 25, nº 11-12, pp. 560-580.

- Ruyter, K.; Wetzels, M. y Bloemer, J. (1998). "On the relationship between perceived service quality, service loyalty and switching costs". *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 9, nº 5, pp. 436-453.
- Ryals, L.J. (2002). "Are your customers worth more than money?". *Journal of Retailing and Consumer Services*, Vol. 9, nº 5, pp. 241-251.
- Ryals, L.J. (2006). "Profitable relationship with key customers: How Suppliers manage pricing and customer risk". *Journal of Strategic Marketing*, Vol. 14, nº 2, pp. 101-113.
- Ryals, L.J. y Knox, S. (2005). "Measuring risk-adjusted customer lifetime value and its impact on relationship marketing strategies and shareholder value". *European Journal of Marketing*, Vol. 39, nº 5-6, pp. 456-472.
- Ryals, L.J. y Knox, S. (2007). "Measuring and managing customer relationship risk in business markets". *Industrial Marketing Management*, Vol. 36, nº 6, pp. 823-833.
- Sahay, K. (2013). "Life insurance: Leveraging customer's lifetime value". *Financial Express*, Nueva Delhi.
- Schwartz, S. y Bilski, W. (1987). "Towards a Universal Psychological Structure of Human Values". *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol. 53, nº 3, pp. 550-562.
- Segarra, P. (2007). "Influencia de la heterogeneidad del mercado en la intención de comportamiento del consumidor: Respuestas a la actividad relacional en la distribución de gran consumo". Tesis Doctoral, Departamento de Gestión de Empresas, Universidad Rovira y Virgili.
- Shankar, V.; Urban, G. y Sultan, F. (2002). "Online Trust: A Stakeholder Perspective, Concepts, Implications, and Future Directions". *Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, nº 3, pp. 325-344.
- Sheppard, B.H.; Hartwick, J. y Warshaw P.R. (1998). "The Theory of Reasoned Action: A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research". *Journal of Consumer Research*, Vol. 15, nº 3, pp. 325-343.
- Silvestro, R. y Cross, S. (2000). "Applying the service profit chain in a retail environment: challenging the satisfaction mirror". *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 11, nº 3, pp. 244-268.
- Singh, S.S.; Borle, S. y Jain, D.C. (2009). "A generalized framework for estimating customer lifetime value when customer lifetimes are not observed". *Quantitative Marketing and Economics*, Vol. 7, nº 2, pp. 181-205.
- Smith, W.R. (1956). "Product Differentiation and Market Segmentation as Alternative Marketing Strategies". *Journal of Marketing*, Vol. 21, nº 1, pp. 3-8.
- Soopramanien, D.G.R. y 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*, Vol. 14, nº 1, pp. 73-82.
- Stahl, H.K.; Matzler, K. y Hinterhuber, H.H. (2003). "Linking customer lifetime value with shareholder value". *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, nº 4, pp. 267-279.

- Stone, M.; Foss, B.; Henderson, I. y Irwin, D. (2003). "The quality of customer information management in customer life cycle management". *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management*, Vol. 10, nº 3, pp. 240-254.
- Swift, R.S. (2001). "Accelerating customer relationship: Using CRM and relationship technologies". Ed. Prentice Hall, Upper Saddle River, Nueva Jersey.
- Taylor, S. y Todd, P.A. (1995). "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models". *Information Systems Research*, Vol. 6, nº 2, pp. 144.
- Teixeira, M.; de Souza, J.C.; y Souki G.Q. "Identifying variables that predict clients' propensity to end their checking accounts". *The International Journal of Bank Marketing*, Vol. 29, nº 6, pp. 489-507.
- Tellis, G.J. (1988). "Advertising Exposure, Loyalty, and Brand Purchase: A Two-Stage Model of Choice". *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, nº 2, pp. 134-144.
- Tirenni, G.; Kaiser, C. y Herrman A. (2007). "Applying decision trees for value-based customer relationship management: Predicting Airlines Customers' future values". *Database Marketing and Customer Strategy Management*, Vol. 14, nº 2, pp. 130-142.
- Thomas, J.S. (2011). "A methodology for linking customer acquisition to customer retention". *Journal of Marketing Research*, Vol. 38, nº 2, pp. 262-268.
- Thompson, K.E. y Panayiotopoulos, P. (1999). "Predicting behavioral intention in a small business context". *Journal of Marketing Practice: Applied Marketing Science*, Vol. 5, nº 3, pp. 89-96.
- Titterington, D.M. (1990). "Some Recent Research in the Analysis of Mixture Distributions". *Statistics*, Vol. 21, nº 4, pp. 619-641.
- Tsao, H.; Campbell, C.; Ma, J. y Pitt, L. (2014). "Budget allocation to grow market share and maximize customer equity: The effect of inertial segment size". *Journal of Marketing Analytics* Vol. 2, nº 4, pp. 205-217.
- Tuzhilin, A. (2012). "Customer relationship management and Web mining: the next frontier". *Data Mining and Knowledge Discovery*, Vol. 24, nº 3, pp. 584-612.
- Vaeztehrani y Modarres (2015). "Developing an integrated revenue management and customer relationship management approach in the hotel industry". *Journal of Revenue and Pricing Management*, Vol. 14, nº 2, pp. 97-119.
- Vakratsas, D. (1998). "Household cost effects on purchase timing decisions: Do demographics matters?". *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 15, nº 1, pp. 6-22.
- Van den Poel, D. y Larivière, B. (2004). "Customer attrition analysis for financial services using proportional hazard models". *European Journal of Operational Research*, Vol. 157, nº 1, pp. 196-217.
- Van Raaij, F.M.; Vernooijb, M.J.A. y Van Triest S. (2003). "The implementation of customer profitability analysis: A case study". *Industrial Marketing Management*, Vol. 32, nº 7, pp. 573-583.
- Vázquez, R.; Trespalacios, J.A. y Rodríguez-Del Bosque, I. (2005). "Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales". 4ª Edición, Ed. Thompson Civitas, Madrid.

- Venkatesan R. y Kumar V. (2004). "A customer lifetime value framework for customer selection and resource allocation strategy". *Journal of marketing*, Vol. 68, nº 4, pp. 106-125.
- Verhoef, P.C. (2004). "The use of econometric models to predict Customer Lifetime Value". *Medium Econometrische Toepassingen*, Vol. 12, nº 3, pp. 22-25.
- Verhoef, P.C. y Donkers, A.C.D. (2001). "Predicting Customer Potential Value: an application in the insurance industry". Research Paper ERS-2001-01-MKT, Erasmus Research Institute of Management.
- Verhoef, P.C.; Frances, P.H. y Hoekstra, J.C. (2001). "The impact of satisfaction and payment equity on cross-buying: A dynamic model for a multi-service provider". *Journal of Retailing*, Vol. 77, nº 3, pp. 359-378.
- Verhoef, P.C.; Frances, P.H. y Hoekstra, J.C. (2002). "The effect of relational construct on customer referrals and number of services purchased from a multiservice provider: Does age of relationship matter?". *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 30, nº 3, pp. 202-216.
- Verhoef, P.C.; Reinartz, W. y Krafft, M. (2010). "Customer Engagement as a New Perspective in Customer Management". *Journal of Service Research*, Vol. 13, nº 3, pp. 247-252.
- Verhoef, P.C. y Lemon, K. (2013). "Successful customer value management; Key lessons and emerging trends". *European Management Journal*, Vol. 31, nº 1, pp. 1-15.
- Villanueva, J.; Yoo, S. y Hanssens, D.M. (2008). "The impact of marketing-induced versus word-of-mouth customer acquisition on customer equity". *Journal of Marketing Research*, Vol. 45, nº 1, pp. 48-59.
- Vyncke, P. (2002). "Lifestyle segmentation: From attitudes, interests and Opinions, to values, aesthetic styles, life visions and media preferences". *European Journal of Communication*, Vol. 17, nº 4, pp. 445-463.
- Vorhies, D.W.; Orr, L.M; Bush y V.D. (2011). "Improving customer-focused marketing capabilities and firm financial performance via marketing exploration and exploitation". *Academy of Marketing Science*, Vol. 39, nº 5, pp. 736-756.
- Wang, E.T.G.; Yeh, H.Y. y Jiang, J.J. (2006). "The Relative Weights of Internet Shopping Fundamental Objectives: Effect of Lifestyle Differences". *Psychology and Marketing*, Vol. 23, nº 5, pp. 353-367.
- Walthne, K.H.; Harald B. y Jan B.H. (2001). "Choice of Supplier in Embedded Markets: Relationship and Marketing Program Effects". *Journal of Marketing*, Vol. 65, nº 2, pp. 54-66
- Webster, J. (1994). "Executing the New Marketing Concept". *Marketing Management*, Vol. 3, nº 1, pp. 8-16.
- Webster, F.E. (1996), "El nuevo concepto Del Marketing". *Revista Gestión*, Vol. 1, nº 6, pp. 114-122.
- Wedel, M. y DeSarbo, W.S. (1994). "A review of recent developments in latent class regression models". Ed. Blackwell Business, Cambridge, pp. 352-381.

- Wedel, M. y Kamakura, W.A. (2000). "Market Segmentation". Conceptual and Methodological Foundations, 2ª Edición, Ed. Kluwer Academic Publishers, Londres.
- Wedel, M. y Kamakura, W.A. (2002). "Introduction to the Spatial Issues on Market Segmentation". International Journal of Research in Marketing, Vol. 19, nº 1, pp. 181-183.
- Wei, C.P. y Chiu, I.T. (2002), "Turning telecommunications call details to churn prediction: a data mining approach". Expert Systems with Applications, Vol. 23, nº 2, pp. 103-112.
- Weinstein, A. (1987). "Market segmentation. Using niche marketing to exploit new markets". Ed. Probus Publishing Company, Chicago.
- Weinstein, A. (2002). "Customer-specific strategies customer: a usage segmentation and customer value approach". Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing, Vol. 10, nº 3, pp. 259-268.
- Weir, K. (2008). "Examining the theoretical influences of customer valuation metrics". Journal of Marketing Management, Vol. 24, nº 7-8, pp. 797-824.
- Wesley, B. (2013). "Soccer scores big at CLV: Famous German football team Bayern Munchen visit Waldsee". Ed. McClatchy, Tribune Business News, Washington.
- Wiesel, T.; Skiera, B. y Villanueva, J. (2008). "Customer Equity: An integral part of financial reporting". Journal of Marketing, Vol. 72, nº 3, pp. 1-14.
- Woo, J.Y.; Bae, S.M. y Park, S.C. (2005). "Visualization method for customer targeting using customer map". Expert Systems with Applications, Vol. 28, nº 4, pp. 763-772.
- Woodall, T. (2003). "Conceptualising value for the customer: an attributional, structural and dispositional analysis." Academy of Marketing Science Review, Vol. 12, nº 1, pp. 1-42.
- Xevelonakis, E. y Som, P. (2012). "The impact of social network-based segmentation on customer loyalty in the telecommunication industry". Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management, Vol. 19, nº 2, pp. 98-106.
- Yu, W.; Juda, D.N. y Sivakumar, S.C. (2005). "A churn strategy alignment model for managers in mobile telecom". Proceedings of the 3<sup>rd</sup> Annual Communication Networks and Services Research Conference (CNSR'05), pp. 48-53.
- Zeithaml, V.A. (1988). "Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence". Journal of Marketing, Vol. 52, nº 7, pp. 2-22.
- Zeithaml, V.A.; Berry, L.L. y Parasuraman, A. (1996): "The behavioral consequences of service quality," Journal of Marketing, Vol. 60, nº 4, pp. 31-46.
- Zeithaml, V.A. (2000). "Service quality, profitability, and the economic worth of customers: What we know and what we need to learn". Academy of Marketing Science, Vol. 28, nº 1, pp. 67-85.
- Zeithaml, V.A.; Rust, R.T. y Lemon, K.N. (2001). "The customer pyramid: Creating and serving profitable customers". California Management Review, Vol. 42, nº 4, pp. 118-142.

Zhang, J.Q.; Dixit, A. y Friedman, R. (2010). "Customer loyalty and lifetime value: an empirical investigation of consumer packaged goods". *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 18, nº 2, pp. 13-127.

Zhao, Y.; Li, B.; Li, X.; Liu, W. y Ren, S. (2005). "Customer churn prediction using improved one-class support vector machine". *ADMA 2005, Lecture Notes in Artificial Intelligence*, nº 3.584, pp. 300-306.