

El valor logístico: una propuesta de modelo a partir de sus antecedentes y consecuencias¹

David Servera Francés* • Irene Gil Saura** • María Fuentes Blasco***

*Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir • **Universidad de Valencia

*** Universidad Pablo de Olavide

RECIBIDO: 17 de mayo de 2006

ACEPTADO: 20 de febrero de 2007

Resumen: La logística ha sido considerada, durante años, como una actividad rutinaria, meramente operativa y necesaria para hacer llegar los productos desde los centros de producción a los de uso o consumo. Nuestra aportación pretende ofrecer al estudio de la logística una nueva perspectiva, abordando su análisis como variable de gestión empresarial, aproximándonos a un concepto emergente: el valor logístico. El objetivo de esta investigación es contribuir al conocimiento del proceso de formación del valor logístico. Sobre la base de un marco teórico que revisa las contribuciones de la literatura en torno al contenido del valor percibido, desde la tradición del trade-off, llevamos a cabo un análisis empírico con el objetivo de determinar las variables antecedentes y consecuencias del valor logístico. Los resultados de nuestra investigación muestran como, a través de la aplicación de la metodología de ecuaciones estructurales, el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), los beneficios derivados de la gestión de la relación, la calidad de servicio logístico y los sacrificios asociados a la entrega del servicio logístico en términos de costes, contribuyen a la creación de valor logístico, actuando este último como antecedente en la clásica cadena satisfacción-lealtad.

Palabras clave: Valor logístico / Logística / Calidad de servicio logístico / TIC / Relaciones proveedor-cliente / Satisfacción / Lealtad.

Logistic Value: A Model Based on Consequences and Antecedents

Abstract: For many years, logistics has been considered an ordinary activity, merely operational, corresponding to the need of making products arrive from production to consuming centres. The present work tries to offer a new perspective as logistics is approached as a marketing management tool by introducing an emergent concept: the logistics value. The aim of the investigation is to provide knowledge on the logistics value formation process. Based on previous literature review on perceived value, especially concerned with the trade-off domain, an empirical study is conducted in order to explore antecedents and consequences of logistics value. The results, provided by a structural equation model, show that the use of Information Technology (IT), the benefits derived from the relationship management, the logistics service quality, and the sacrifices associated to the delivery of logistics services contribute to logistics' value creation. The latter is an antecedent of classical satisfaction-loyalty chain.

Key Words: Logistic value / Logistics / Logistics service quality / Information technology (IT) / Relationships between suppliers and customers / Satisfaction / Loyalty.

INTRODUCCIÓN

Durante años, la logística ha sido considerada como una actividad rutinaria, meramente operativa y necesaria para hacer llegar los productos desde los centros de producción a los de uso o consumo. Nuestra aportación al estudio de la logística pretende ofrecer una nueva perspectiva, abordando el análisis de la función logística como variable de gestión empresarial desde una perspectiva estratégica y diferenciadora, y no funcional o técnica, aproximándonos a un nuevo concepto emergente: el valor logístico.

El estudio de la noción “valor logístico” se encuentra en la actualidad en un estado de incipiente desarrollo. En los últimos años, distintas investigaciones utilizan este término (Novack *et al.*, 1992; 1995; Rutner y Langley, 2000; Stank *et al.*, 2003) y reconocen la capacidad de la logística para generar valor (Mentzer *et al.*, 2004;

Ballou, 2004), sin embargo, son pocos los trabajos que delimitan su contenido y se aproximan al análisis de sus determinantes y su proceso de formación (Rutner y Langley, 2000).

De otro lado, la generalización en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) ha supuesto una profunda mutación en un número cada vez mayor de áreas de negocio en las empresas y la logística no es una excepción. En concreto, actividades logísticas como la gestión de existencias o de pedidos, el almacenamiento o el transporte, aprovechan las nuevas posibilidades que ofrecen las TIC para articular nuevas formas de relación en la cadena de aprovisionamiento. Así, la industria logística se muestra hoy como un clásico ejemplo del desarrollo de una industria basada en el servicio (Chapman *et al.*, 2002) y la necesidad de profundizar en el campo de la logística desde el ámbito de las relaciones que se producen en la cadena de suministros ha sido planteada (Lamber

et al., 2004; Knemeyer y Murphy, 2004, 2005; Foggín *et al.*, 2004).

En este contexto, y desde la tradición del estudio del valor percibido, es nuestro propósito profundizar en el análisis del valor logístico, identificando cómo contribuyen en su formación tanto las TIC como otras variables vinculadas a la gestión de las relaciones entre las empresas. Nuestra meta es observar el rendimiento de tales variables como antecedentes del valor logístico, así como la contribución de todas ellas en la clásica cadena de consecuencias satisfacción-lealtad.

De acuerdo con este planteamiento, el trabajo se estructura de la siguiente forma: en primer lugar, se presenta un análisis de la literatura sobre el valor logístico, tomando como marco de referencia la noción valor percibido. En segundo lugar, llevamos a cabo un análisis de las variables que inciden en la generación de valor, en la dirección de delimitar, desde la perspectiva de *trade-off*, los beneficios y los costes asociados al servicio logístico, todo ello, bajo un enfoque que contempla la incorporación de las TIC como catalizadoras del proceso. Seguidamente, se plantean los objetivos y la metodología de la investigación empírica que permite la confirmación o no de las hipótesis derivadas del marco teórico. A continuación, se muestran los resultados del análisis. Y por último, presentamos tanto las conclusiones e implicaciones de carácter académico y empresarial como las limitaciones y propuestas para avanzar en esta línea de trabajo.

EL VALOR LOGÍSTICO

En la práctica empresarial y en el estudio académico de la logística, la incorporación del concepto “valor” ha supuesto una verdadera revolución. Tradicionalmente, la logística se ha asociado a una actividad necesaria para poner en contacto la producción y el consumo. Bajo esta perspectiva, la función logística en la empresa era contemplada únicamente como un centro generador de costes sin capacidad de diferenciación (Ballou, 2004). Es a mediados de los años noventa, cuando el estudio de la logística empieza a centrarse en su capacidad para generar valor (Mentzer *et al.*, 2004), y hoy, en palabras de Ba-

llou (2004, p. 13), se acepta que “la logística gira en torno a la creación de valor: valor para los clientes, los proveedores y los accionistas de la empresa”. De este modo, se afirma que el valor se materializa en ofrecer un servicio logístico acorde con los requisitos del cliente (Stank *et al.*, 2003), al tiempo, que se reducen los costes y se maximizan los beneficios logísticos, incluidos los derivados de las relaciones entre los miembros del canal de suministros (Rutner y Langley, 2000). Bajo este enfoque, el valor se nombra “valor logístico” (Novack *et al.*, 1992; 1995; Rutner y Langley, 2000; Stank *et al.*, 2003).

Las propuestas conceptuales en torno al valor logístico parten de la tradición investigadora del valor percibido (Zeithaml, 1988), reconociéndose en esta aproximación una forma de evaluación del servicio superior. En esta línea de trabajo, distintos autores (p.e. Woodruff, 1997; Hernández, 2001; Martín *et al.*, 2004) han analizado las aportaciones de la literatura estableciendo que, en la noción valor, desde la aproximación de marketing, prevalece una naturaleza de juicio evaluativo, lo que denota una clara orientación subjetivista. Además, en los servicios, ámbito de interés específico en este trabajo, el valor no es inherente a los mismos, “sino que es experimentado por los clientes” (Woodruff y Gardial, 1996, p. 7): el valor es, en este contexto, percibido por el sujeto, y, específicamente en la interacción entre empresas, esa percepción se concreta en “juicios o evaluaciones de lo que el cliente percibe que ha recibido del vendedor en una situación específica de compra o de uso” (Flint *et al.*, 2002, p. 103).

Además, siguiendo a Oliver, se afirma que en la literatura han existido dos aproximaciones al concepto de valor: la primera, considera el valor en la línea de la calidad o de la utilidad, como una percepción cognitiva unidireccional; la segunda, entiende el valor de forma bidireccional, usando el término *trade-off*, como equivalente a compensación o equilibrio, en la línea de retener beneficios y sacrificios: “la primera comprende conceptos de un estímulo sencillo, mientras que la segunda considera dos, como el término beneficios/sacrificios” (Oliver, 1999a, p. 45). Esta forma de aproximación a la noción valor, es consistente con los parámetros y formas de análisis propuestas en torno al valor del consumidor. Así,

el valor logístico se define como “el resultado positivo de la evaluación que realiza el cliente de los beneficios del servicio logístico y sus costes” (Novack *et al.*, 1995, p. 40). Se entrega valor logístico al satisfacer los requisitos del cliente relativos al servicio logístico al menor coste posible (Novack *et al.*, 1992; Rutner y Langley, 2000). Los recursos y esfuerzos de la empresa se centran entonces en ofrecer un servicio de elevado valor mediante el aumento de los beneficios para el cliente y la reducción de los costes asociados o sacrificios vinculados al proceso de servicio (Mentzer *et al.*, 1997; Bititci *et al.*, 2004). Como afirman Flint *et al.* (2005, p. 117): “el servicio logístico crea valor para los clientes porque tiene un impacto potencial sobre los beneficios y sacrificios percibidos por el cliente en su evaluación global de valor”. Morash *et al.*, (1996) y Williams *et al.*, (1997) van aún más lejos, afirmando que la integración de la función logística dentro de la estrategia corporativa de la empresa, ofrece una oportunidad mayor de aumentar el valor entregado al cliente que cualquier otro proceso de gestión. Ahora bien, el potencial de la gestión estratégica de la función logística dependerá de la habilidad de la empresa para integrar con éxito los procesos operacionales básicos y generar un servicio diferenciado (Bowersox y Daugherty, 1995; Van der Veecken y Rutner, 1998; Zhao *et al.*, 2001). Para facilitar y comprender este proceso, Langley y Holcomb (1992) formulan cuatro supuestos básicos a considerar: (1) La logística debe representar un proceso estratégico fuertemente interrelacionado con otros procesos estratégicos básicos en la gestión empresarial; (2) La logística debe proporcionar grandes oportunidades para generar valor para los clientes. Para ello, es básica la articulación de medidas de colaboración con los proveedores y los intermediarios comerciales así como la satisfacción de las necesidades de los clientes tanto internos como externos; (3) La logística debe estar bien posicionada para obtener ventajas de los nuevos procesos estratégicos de gestión; (4) Las empresas deben aplicar las nuevas herramientas en materia logística que permiten generar valor logístico, tales como las TIC o la entrega de calidad de servicio.

Con todo, parece que la gestión de las relaciones entre proveedores y clientes, las TIC y la

calidad de servicio logístico se presentan como variables que contribuyen en el proceso de formación del valor logístico. De todas ellas nos ocupamos a continuación.

ANTECEDENTES DEL VALOR LOGÍSTICO

LA CALIDAD DE SERVICIO LOGÍSTICO

La relación entre la calidad y el valor ha sido ampliamente contrastada desde el cuerpo teórico de “valor percibido” (véase p.e. Zeithaml, 1988; Ravald y Grönroos, 1996; Oliver, 1999b; Sweeney y Soutar, 2001; Zeithaml y Bitner, 2002). En el ámbito de la logística, como sintetiza Zinel-din (2004, p. 286) “el concepto de calidad en la actualidad debe enfocarse hacia la consecución de valor para el cliente”. La calidad de servicio logístico se muestra así como un elemento principal en la generación de valor logístico (Langley y Holcomb, 1992; Novack *et al.*, 1992; Innis y La Londe, 1994; Novack *et al.*, 1994; Novack *et al.*, 1996; Williams *et al.*, 1997; Daugherty *et al.*, 1998; Tracey, 1998; Lambert y Burduglu, 2000; Parasuraman y Grewal, 2000; Rutner y Langley, 2000).

La revisión de la literatura permite identificar una doble perspectiva en la investigación en torno a la calidad: objetiva *vs.* subjetiva. Morash *et al.* (1997) definen la calidad de servicio logístico como la capacidad de entregar productos, materiales y servicios sin errores ni defectos a los clientes, tanto internos como externos. Definición que recoge los principios de la calidad objetiva o de conformidad con los estándares de *servucción*. El modelo de calidad de servicio logístico desarrollado por Bienstock *et al.* (1997), sintetiza el proceso de transición desde la calidad objetiva a la subjetiva. Estos autores identifican, como componentes principales de la calidad de servicio logístico, variables objetivas como la puntualidad, la disponibilidad de *stocks* o la condición del pedido a su llegada, midiendo dichas variables a través de la percepción del cliente y en función de sus expectativas. La aproximación de Novack *et al.* (1995), se orienta más hacia la perspectiva subjetiva. La calidad de servicio logístico se define en esta línea como el

reconocimiento por parte del cliente, del cumplimiento de sus especificaciones previas. Aportaciones posteriores como la de Millen y Maggard (1997), Sohal *et al.* (1999) o la de Mentzer *et al.* (2001), inciden en esta línea al considerar la calidad de servicio logístico como la diferencia entre el servicio esperado y el percibido.

En cuanto a las propuestas de evaluación, Bienstock *et al.* (1997) y Mentzer *et al.* (1999) presentan modelos de medición de calidad adaptados a las peculiaridades del servicio logístico. Bienstock *et al.* (1997) cuestionan la aplicabilidad al servicio logístico de los modelos de medición desarrollados hasta entonces, en la medida en que el servicio logístico presenta dos peculiaridades: las personas objeto del servicio son substituidas por “cosas” (objetos, materiales, productos...) y el cliente y el proveedor están separados físicamente. Ante estos hechos diferenciales, los autores desarrollan un modelo específico, basado en el SERVQUAL y en sus revisiones posteriores, denominado PDSQ (Physical Distribution Service Quality), modelo basado en dimensiones de resultado, en vez de en dimensiones funcionales o de proceso. En el modelo se establecen tres dimensiones básicas: la puntualidad, la disponibilidad y la condición o forma. Mentzer *et al.* (1999), por su parte, realizan una investigación para confirmar la bondad del modelo desarrollado por Bienstock *et al.* (1997), aplicándolo a organizaciones con múltiples segmentos de mercado y dándole un enfoque de logística integral. De esta revisión y validación, obtienen un nuevo modelo multidimensional que denominan LSQ (Logistics Service Quality). En la misma línea, el trabajo de Rutner y Langley (2000) asocia la calidad de servicio logístico a atributos como: la puntualidad, la disponibilidad o la condición correcta del producto a su llegada al cliente. Por su parte, la aportación de Stank *et al.* (2003) establece la vinculación entre la calidad de servicio logístico y el resultado de dicho servicio, distinguiendo entre resultados operacionales y relacionales; los primeros se asocian a aspectos tangibles (la disponibilidad, la condición del producto/pedido, o la fiabilidad y frecuencia de las entregas), mientras que los relacionales se vinculan más a elementos intangibles como las comunicaciones o la capacidad de respuesta de los empleados.

Con todo, de acuerdo con la tradición de la literatura de valor percibido, es posible establecer la siguiente hipótesis de investigación:

- H_1 : El aumento de la calidad de servicio logístico incide directa y positivamente sobre el valor logístico.

LOS SACRIFICIOS O COSTES ASOCIADOS AL SERVICIO LOGÍSTICO

Junto con la calidad de servicio, y en la perspectiva de *trade-off*, la literatura señala como antecedente del valor, los *sacrificios* asociados al proceso de entrega del servicio (p.e. Zeithaml y Bitner, 2002; Ravald y Grönroos, 1996; Berry y Yadav, 1997), a partir de la consideración tanto de elementos monetarios (precio) como no monetarios (tiempo, esfuerzo y energía).

Desde el análisis del valor logístico, prima la consideración del elemento monetario en la delimitación de los costes asociados. Así, aportaciones como la de Novack *et al.* (1994; 1995), Rutner y Langley (2000) o Stank *et al.* (2003) identifican como sacrificio principal el precio asociado a la entrega del servicio logístico, realizando su análisis en términos positivos de ahorro de costes, rentabilidad o eficiencia. Es decir, interpretan que la función logística desarrollada por el proveedor generará valor logístico cuando sea capaz de reducir los costes y repercuta, dicho ahorro, sobre el precio final del producto. No obstante, consideramos que el análisis de la influencia de los sacrificios no-monetarios sobre el valor logístico, puede ser igualmente interesante. A la luz de la tradición de investigación en torno al valor percibido, y a imagen de la propuesta de Spireti y Dion (2004), entendemos que la consideración de variables tales como el tiempo, el esfuerzo y la energía, utilizados en la compra de un producto o servicio por parte del cliente puede ofrecer nuevas oportunidades de investigación. Analizamos de forma conjunta estos tres elementos y siguiendo aportaciones de autores como Kelley (1958), Brown (1989; 1990), Cronin *et al.* (2000) o Berry *et al.* (2002), los agrupamos en uno nombrado *conveniencia*. Es preciso matizar que el tiempo, en el contexto del servicio logístico, recoge la dimensión de tiempo de

negociación o elección de proveedor, y no la realización de pedidos o entrega de los mismos. Todo ello, nos permite proponer la siguiente hipótesis de investigación:

- *H₂: El aumento del sacrificio, tanto económico como de conveniencia, por parte del cliente influye de forma directa y negativa sobre el valor logístico*

BENEFICIOS DERIVADOS DE LA GESTIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE PROVEEDOR Y CLIENTE

Una tercera variable que proponemos como antecedente del valor logístico hace referencia a los beneficios obtenidos de la intensificación de las relaciones entre los miembros del canal de suministro y, en especial, entre proveedor y cliente (Langley y Holcomb, 1992; Mentzer, 1993; Novack *et al.*, 1995; Ravald y Grönroos, 1996; Lewis *et al.*, 1997; Morash *et al.*, 1998; Grönroos, 2000; Rutner y Langley, 2000; Halley *et al.*, 2002; Wisner, 2003). La literatura establece una relación directa y positiva entre los beneficios derivados de la gestión de la relación y el valor logístico (Langley y Holcomb, 1992; Mentzer, 1993; Novack *et al.*, 1995; Ravald y Grönroos, 1996; Lewis *et al.*, 1997; Rutner y Langley, 2000; Halley *et al.*, 2002; Wisner, 2003). Se enfatiza, no sólo en los propios beneficios logísticos y los obtenidos con la aplicación de las TIC, derivados de la integración de la gestión de las actividades logísticas de los diferentes miembros del canal con el fin de optimizar la logística global (Novack *et al.*, 1995, Stank *et al.*, 2001a), sino también en los beneficios derivados del desarrollo de sistemas de interacción, coordinación y sincronización entre todos los miembros del canal, que garanticen el cumplimiento del objetivo principal del mismo: satisfacer las necesidades del consumidor final en cuanto a las utilidades de forma, lugar, tiempo y posesión (Mentzer, 1993). Así, la literatura propone variables tales como la confianza (Rutner y Langley, 2000; Kent y Mentzer, 2003; Zabkar y Makovec, 2004), el compromiso (Kwon y Suh, 2004; Rinehart *et al.*, 2004), la colaboración (Min y Mentzer, 2000; Wisner, 2003; Mentzer *et al.*, 2004), la flexibilidad (Lusch y Brown, 1996;

Dashlstrom *et al.*, 1996; Rutner y Langley, 2000) o la relación personal entre el proveedor y el cliente (Rutner y Langley, 2000; Nicholson *et al.*, 2001) para delimitar variables que actúan como antecedentes del valor logístico desde el enfoque de los beneficios derivados de la intensificación de la relación.

Además de esta relación directa y positiva de los beneficios relacionales sobre el valor logístico, la literatura establece también la influencia de los primeros sobre la calidad de servicio logístico (Eriksson *et al.*, 1999; Larson y Kulchitsky, 2000; Kent y Mentzer, 2003; Zineldin, 2004). Todo ello permite establecer las siguientes hipótesis de investigación:

- *H_{3a}: El aumento de los beneficios derivados de la intensificación de la relación dará lugar a una mayor calidad de servicio logístico.*
- *H_{3b}: El aumento de los beneficios derivados de la intensificación de la relación incide directa y positivamente sobre el valor logístico.*

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

La eficiencia del servicio logístico, tanto en su dimensión estratégica como táctica, depende en gran medida de la incorporación con rapidez de los nuevos avances en tecnologías de la información (Closs y Xu, 2000). Es más, el desarrollo de TIC está convirtiéndose en una vía para la renovación en el ámbito de la logística. Esta renovación va más allá de la mera evolución del concepto, convirtiéndose en una revolución del mismo (Taylor Nelson Sofres, 2001). De tal forma, que la nueva estructura de la función logística incluye todas aquellas tecnologías de la información que permiten mejorar la toma de decisiones tanto internas (Lewis y Talalayevsky, 1997), como en el canal de suministro (Angeles, 2000).

En particular, se afirma que la incorporación en la empresa de TIC permite aumentar el valor ofrecido al cliente (Novack *et al.*, 1995; McGuffog y Wadsley, 1999; Flint y Mentzer, 2000; Ordiz y Pérez-Bustamante, 2000; Rutner y Langley, 2000; Manetti, 2001; Narasimhan y Kim, 2001; Taylor Nelson Sofres, 2001; Ballou,

2004), no tanto por la aplicación de las tecnologías en sí, sino porque éstas permiten gestionar de forma más eficiente la información, facilitando su distribución y la conexión entre departamentos y empresas (Zhao *et al.*, 2001; Kwon y Suh, 2004). Así, los diferentes enfoques teóricos coinciden en señalar que existe una relación positiva entre las TIC y el valor. Bajo el enfoque de economía industrial, las TIC aumentan la eficiencia de las actividades de la cadena de valor, en especial las actividades primarias de logística de entrada y salida (Porter, 1985). Según la teoría de los costes de transacción, las TIC facilitan la reducción de los costes de coordinación entre actividades, así como los riesgos asociados a la transacción (Clemons y Row, 1991), es decir, influyen en la reducción de los sacrificios. Por último, la teoría de recursos y capacidades también refuerza la generación y mantenimiento de valor por parte de las TIC, ya que éstas cumplen con los requisitos básicos (Bruque *et al.*, 2003): 1) es un recurso estratégico y valioso; 2) es escaso (sobre todo la alta tecnología); 3) es complementario a otros recursos, el valor de las TIC se genera a través de la interacción con otros sistemas o procesos; 4) y difícil de imitar, no tanto la tecnología en sí, como la interacción de ésta con el personal y la forma de gestión de la empresa. De hecho, Bruque *et al.* (2003), matizan que la consecución de valor por parte de las TIC no se alcanza de forma aislada por el uso o aplicación de las mismas, sino que precisa de otros factores externos (personal, gestión...). La aplicación de las TIC permite reducir la distorsión de la información a lo largo del canal (Xu y Dong, 2004) y favorece la aplicación del marketing relacional (Ruppel, 2004; Suárez *et al.*, 2004).

En síntesis, las TIC mejoran la calidad de la información disponible para la toma de decisiones, mejoran las relaciones entre miembros del canal y facilitan la aplicación de otras actividades logísticas (Casares y Rebollo, 2005). En esta línea, la aplicación de las TIC a la actividad logística permite simplificar las funciones logísticas rutinarias y dedicar tiempo y esfuerzo a las funciones de mayor impacto sobre la competitividad y los resultados (Lewis y Talalayevsky, 1997; Narasimhan y Kim, 2001; Sanders y Premus, 2002). De hecho, la adopción y desarrollo

de las TIC se consolida como un prerequisite para el éxito de la función logística (Closs *et al.*, 1997).

Esta importancia de las TIC en la generación de valor logístico nos ha llevado a retener dicha variable en nuestra propuesta de investigación. Si bien, siguiendo los principales modelos desarrollados en el ámbito del valor logístico (Novack *et al.*, 1992; Novack *et al.*, 1995; Rutner y Langley, 2000), hemos entendido que tal vez su influencia sobre el valor logístico es indirecta, a través de los beneficios derivados de la intensificación de la relación (Bowersox y Dautherty, 1995; Gustin *et al.*, 1995; Marcussen, 1996; Closs *et al.*, 1997; Larson y Kulchitsky, 1999; Motwani *et al.*, 2000; Rutner y Langley, 2000; Stank *et al.*, 2001a; Sánchez, 2002; Wisner, 2003), de la calidad de servicio logístico (Closs *et al.*, 1997; Mentzer *et al.*, 2001; Sanders y Premus, 2002), y de los costes asociados (Bakos *et al.*, 1993; Manetti, 2001; Sanders y Premus, 2002). Consecuentemente, estas relaciones permiten enunciar las siguientes hipótesis de investigación:

- *H_{4a}*: El aumento del nivel de implantación y uso de las TIC logísticas incide de forma directa y positiva sobre los beneficios derivados de la intensificación de la relación.
- *H_{4b}*: El aumento del nivel de implantación y uso de las TIC logísticas incide de forma directa y positiva sobre la calidad de servicio logístico.
- *H_{4c}*: El aumento del nivel de implantación y uso de las TIC logísticas incide de forma directa y negativa sobre los sacrificios.

EL VALOR LOGÍSTICO Y SUS CONSECUENCIAS

Una vez analizado el concepto de valor logístico, así como sus condicionantes, planteamos en este último epígrafe el análisis de sus consecuencias, tomando como marco conceptual la tradición de investigación en torno al valor percibido, que propone la secuencia satisfacción-lealtad (véase p.e. Cronin *et al.* (2000, p. 197) para un análisis de la literatura que soporta dicha cadena de relaciones).

LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

La satisfacción del cliente es un concepto ampliamente investigado y, al igual que el valor, su conceptualización adquiere diferentes matices. Un doble enfoque proceso-resultado ha marcado las aportaciones de la literatura. Así, la satisfacción es definida por algunos autores como un proceso de evaluación. Para explicar dicho proceso que conduce a los juicios de satisfacción, el paradigma de la desconfirmación de expectativas ha sido el soporte teórico de mayor utilidad, a partir de determinadas variables, principalmente la percepción de los resultados (*performance*), y ciertos estándares de comparación. Giese y Cote (2000) son críticos con las aproximaciones que tratan la satisfacción como un proceso evaluativo, ya que se limitan a identificar el mecanismo y las variables que contribuyen a su formación, pero no determinan el carácter de este fenómeno. Estos autores defienden aquellas aportaciones que interpretan la satisfacción como el resultado de la evaluación de una experiencia haciendo referencia a la naturaleza de dicha respuesta, ya sea cognitiva, afectiva o una combinación de ambas. El análisis de las aportaciones más recientes deja constancia de una cierta convergencia hacia la comprensión de la satisfacción como un fenómeno ligado a juicios cognitivos y a respuestas de carácter afectivo. Algunos trabajos comparten este doble enfoque, asumiendo que la satisfacción es una respuesta afectiva que procede de un juicio cognitivo (Halstead *et al.*, 1994; Giese y Cote, 2000; Yu y Dean, 2001).

Además, la satisfacción puede interpretarse desde el punto de vista de una transacción específica o desde una visión acumulativa (Boulding *et al.*, 1993). La mayoría de las aproximaciones en la literatura corresponden al primer enfoque (Giese y Cote, 2000), si bien propuestas como la de Fornell *et al.* (1996) o Anderson *et al.* (1994) consideran la satisfacción como una evaluación global realizada sobre la experiencia de consumo a lo largo del tiempo o sobre un conjunto de experiencias del mismo tipo. Contribuciones más recientes, adoptan esta última aproximación en un sentido amplio, soportando que la satisfacción es “una medida global de un conjunto de satisfacciones con experiencias específicas pre-

vias” (Yu y Dean, 2001, p. 235). Según Jones y Suh (2000), la satisfacción definida desde este punto de vista explicaría mejor las intenciones conductuales.

En nuestra propuesta la satisfacción es analizada como una consecuencia de la generación de valor, en la línea de las contribuciones de otros autores (p.e. Perrault *et al.*, 1974; Gattorna, 1990; Novack *et al.*, 1992; Langley y Holcomb, 1992; Innis y La Londe, 1994; Novack *et al.*, 1994; Richardson, 1995; Emerson *et al.*, 1996S; Stank *et al.*, 1998; Harding, 1998; Millen *et al.*, 1999; McDougall y Levesque, 2000; Lambert y Burduroglu, 2000; Mentzer *et al.*, 2001; Eggert y Ulaga, 2002). De tal forma que podríamos establecer que la gestión de la función logística orientada hacia la generación de valor, se traduce en un aumento en la satisfacción del cliente (Novack *et al.*, 1992) permitiendo definir la siguiente hipótesis de investigación:

- *H₅: El aumento del valor logístico incide directa y positivamente sobre la satisfacción del cliente.*

LA LEALTAD

Las organizaciones pretenden llevar a cabo intercambios repetidos con sus clientes. La repetición de estas interacciones en el tiempo conduce a desarrollar relaciones entre las empresas y sus clientes (Buttle y Burton, 2002). Así, la lealtad del cliente ha sido vista como el “*sine qua non* de una estrategia de negocios efectiva” (Heskett, 2002, p. 355), apuntándose que la entrega de valor y el logro de la satisfacción puede ser la base sobre la que soportar el desarrollo de dicha relación, pudiéndose hablar de una red conceptual valor-satisfacción-lealtad.

En este contexto, si bien ha existido una considerable cantidad de literatura que se ha centrado en aspectos de la lealtad del cliente en productos, son limitadas las aportaciones realizadas en el área de los servicios (Lee y Cunningham, 2001; Setó, 2003). Académicos y prácticos entienden que la lealtad y la satisfacción están vinculadas inextricablemente, sin embargo también se afirma que esta relación es asimétrica y que aunque los consumidores leales están habitual-

mente satisfechos, la satisfacción no se traslada universalmente en lealtad (Oliver, 1999b).

Básicamente, se sugieren dos enfoques diferentes: un punto de vista es que la lealtad es simplemente otro vocablo para expresar la retención del cliente: “un cliente que continua comprando es un cliente fiel” (Buttle y Burton, 2002, p. 218). Un segundo punto de vista es que la lealtad del cliente tiene un componente afectivo en el que los sentimientos son importantes. De este modo, la investigación en torno a la lealtad se ha desarrollado desde una perspectiva bien de comportamiento efectivo y manifiesto que implica compra/consumo repetido, o bien, como una actitud (Dick y Basu, 1994; De Ruyter *et al.*, 1998; Oliver, 1999b).

Estas diferentes formas de lealtad han sido retenidas en la literatura a través de distintas medidas. En la dirección conductual, la lealtad se entiende como el grado de repetición de compra por parte del cliente frente a un proveedor de servicio y algunas medidas típicas sobre las que se apoya son la tasa de recompra, las pautas de compra en un período de tiempo, etc. (Berné *et al.*, 1996; Martínez-Ribes *et al.*, 1999); mientras que las medidas más próximas a la perspectiva afectiva, se basan en intenciones de frecuentar a un proveedor de servicio, seguir comprando el mismo tipo de servicio o marca en el futuro, la recomendación, etc.. Esta última forma de aproximación a la medida de la lealtad ha tenido una notable aceptación a partir de la propuesta de Zeithaml *et al.* (1996). Así, las dimensiones que reflejan las intenciones conductuales han sido hasta el momento la aproximación más común en la medida de lealtad, y sobre ellas principalmente se han centrado los esfuerzos en la literatura de marketing por investigar sus vínculos con la satisfacción. Específicamente en el contexto de la logística, distintas contribuciones evidencian esta relación (Innis y La Londe, 1994; Daugherty *et al.*, 1998; Stank *et al.*, 2003). Estas conclusiones nos permiten definir la siguiente hipótesis de investigación:

- *H₆: A mayor nivel de satisfacción del cliente mayor nivel de lealtad.*

Con todo, una vez identificados los antecedentes y consecuencias del valor logístico, pro-

ponemos el cuadro 1 a modo de síntesis de la literatura que soporta las relaciones entre las variables.

Cuadro 1.- Elementos generadores de valor logístico

ELEMENTOS LOGÍSTICOS	AUTORES
TIC LOGISTICAS Implantación y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, tanto internas como en la relación	Flint y Mentzer (2000); Manetti (2001); McGuffog y Wadsley (1999); Novack <i>et al.</i> (1994); Novack <i>et al.</i> (1995); Rutner y Langley (2000); Ballou (2004).
BENEFICIOS DERIVADOS DE LA INTENSIFICACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE PROVEEDOR Y CLIENTE	Flint y Mentzer (2000); Langley y Holcomb (1992); Morash <i>et al.</i> (1996); McGuffog y Wadsley (1999); Novack <i>et al.</i> (1992); Novack <i>et al.</i> (1995); Rutner y Langley (2000); Ballou (2004).
CALIDAD DEL SERVICIO LOGÍSTICO	Bowersox <i>et al.</i> (2000); Flint y Mentzer (2000) Langley y Holcomb (1992); Morash <i>et al.</i> (1996); Mentzer <i>et al.</i> (2001); Novack <i>et al.</i> (1992); Novack <i>et al.</i> (1994); Novack <i>et al.</i> (1995); Novack <i>et al.</i> (1996); Rutner y Langley (2000); Tracey (1998).
SACRIFICIOS ASOCIADOS A LA ENTREGA DEL SERVICIO LOGÍSTICO	Coyle <i>et al.</i> (1996); Morash <i>et al.</i> (1996); Novack <i>et al.</i> (1992); Novack <i>et al.</i> (1994); Novack <i>et al.</i> (1995); Rutner y Langley (2000); Shapiro (1985).

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN EMPÍRICA

Para poder contrastar las hipótesis planteadas con anterioridad, se ha recogido, a través de un cuestionario estructurado, información de empresas con un interés manifiesto por la logística. Tomando como referencia los principales estudios sobre valor logístico (Novack *et al.*, 1995; Rutner y Langley, 2000; Goldsby *et al.*, 2000; Stank *et al.*, 2001b) cuyas muestras han sido seleccionadas de empresas asociadas al *Council of Logistics Management*², convenimos que un buen indicador de dicho interés en estas organizaciones sería su pertenencia a una asociación dedicada al estudio y desarrollo de la función logística en las empresas. De esta forma, seleccionamos como muestra todas las empresas asociadas a ADL (Asociación para el Desarrollo de la Logística), en la provincia española en la que se llevó a cabo la investigación, obteniendo una base de referencia de 148 empresas. Además, se consideró conveniente ampliar el análisis con empresas que tuviesen departamento de logística

dentro de su organigrama funcional, sobre la base de que la inclusión de la logística en el organigrama, manifiesta una inquietud en la empresa al interpretar esta función como esencial (Christopher, 1992; Gutiérrez y Prida, 1998; Castán *et al.*, 2000). Dicha información se obtuvo a partir de la base de datos de 2004 de la empresa Dun & Bradstreet. De esta forma, tuvimos como punto de partida 455 empresas. El cuadro 2 recoge de forma sintética los principales parámetros de la investigación.

Cuadro 2.- Parámetros básicos de la investigación empírica

Enfoque de la investigación	Causal
Método	Cuantitativo: cuestionario estructurado
Sistema de administración	Entrevista personal
Población	Empresas asociadas a ADL y/o con departamento de logística
Método de muestreo	Muestreo de conveniencia
Fecha del trabajo de campo	Mayo-Julio 2004
Tamaño muestral	455 empresas

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Un total de 194 cuestionarios resultaron válidos y útiles para el análisis en nuestro estudio, 96 de la muestra de ADL y 98 del resto. Lo que supone un índice de respuesta del 43%, ratio muy satisfactorio teniendo en cuenta los alcanzados en investigaciones similares. Una primera caracterización de las empresas investigadas, permite señalar que son empresas de gran tamaño, con una cifra de negocio media de más de 32 millones de euros y más de 200 trabajadores y con una inversión media en TIC del 0,5% de la cifra de negocio.

ANÁLISIS DE LAS ESCALAS DE MEDIDA PROPUESTAS

Las escalas utilizadas para evaluar las distintas variables objeto de investigación se han propuesto sobre la base de la revisión de la literatura efectuada en los epígrafes anteriores. Una vez definidas las escalas, éstas fueron sometidas a distintos procesos de depuración y evaluación por parte de profesionales y académicos expertos en la materia. Las escalas resultantes se presentan en el Anexo. Además, como paso previo al

análisis causal, llevamos a cabo diversos procedimientos para examinar las propiedades psicométricas de las medidas propuestas. Los ítems integrantes de las distintas escalas fueron analizados a partir de los procedimientos recomendados en la metodología de diseño de escalas para evaluar constructos en marketing (Churchill, 1979; Sánchez y Sarabia, 1999).

Tras identificar la estructura de las relaciones entre las variables que componen la escala, a través de un análisis factorial exploratorio de Componentes Principales con rotación Varimax, se comprobó que en todos los casos el comportamiento de los ítems componentes de las escalas finales fue correcto; las medias y desviaciones típicas de cada ítem parecen aproximadamente iguales, las correlaciones de los indicadores en relación al total son moderadas o altas y positivas y los respectivos coeficientes α alcanzan valores superior a 0,8 mostrando la consistencia interna de las puntuaciones (Nunnally, 1987; Carmines y Zeller, 1994). Una vez delimitada la estructura factorial exploratoria de las escalas, corroboramos los factores obtenidos a través de un análisis factorial confirmatorio. Así, la estimación de los modelos de medida se ha llevado a cabo aplicando el método de Máxima Verosimilitud Robusto a partir de la matriz de varianzas-covarianzas asintóticas, mediante el software EQS 6.1.

En primer lugar calculamos la consistencia interna de las dimensiones, considerando conjuntamente dos indicadores: coeficiente de fiabilidad compuesto, cuyo umbral mínimo es de 0,7 (Anderson y Gerbing, 1988; Bagozzi y Yi, 1988) y la varianza extraída de cada una de las escalas, cuyo valor debe exceder de 0,5 (Fornell y Larcker, 1981). Estos índices, todos ellos recogidos en las tablas que se presentan en el Anexo, resultaron aceptables para todos los factores. Teniendo en cuenta el resultado global, podemos concluir que existe un grado suficiente de consistencia interna de los ítems, es decir, la capacidad del conjunto de ítems para representar cada una de las variables latentes es satisfactoria.

Por último, analizamos la validez de constructo (convergente y discriminante) de las escalas de los factores que conforman las variables latentes. En el caso de las unidimensionales, se

afirma la validez convergente ya que todas las variables poseen ponderaciones significativas ($t > 1,96$) y elevadas (Anderson y Gerbing, 1988; Del Barrio y Luque, 2000). En el caso de las escalas multidimensionales, se corroboró la validez convergente ya que los modelos de medida con más de una dimensión presentan índices de ajuste superiores, presentando cargas significativas, frente al modelo donde cargan todas las variables observables sobre un solo factor, y además, las correlaciones entre las diferentes dimensiones que cargaban a un segundo factor latente resultaron significativas. Con ello podemos concluir que las escalas están dotadas de validez convergente (Anderson y Gerbing, 1988; Steenkamp y Van Trijp, 1991).

En cuanto al análisis de la validez discriminante, es decir la comprobación de que cada factor representa una dimensión separada, se llevó a cabo a través de las correlaciones lineales, o covarianzas estandarizadas, entre los factores latentes. Estos valores muestran indicios de validez discriminante ya que toman valores alejados de la unidad. Además, tal como se recoge en las correspondientes tablas del Anexo, los intervalos de confianza al 95% de la correlación entre cada par de factores latentes no contienen el valor 1, demostrando así que dichos factores representan conceptos notablemente diferentes (Anderson y Gerbing, 1988).

Tras todos los análisis precedentes podemos concluir que los factores son estables corroborando la estructura exploratoria y que las dimensiones están dotadas de validez y pueden ser retenidas para la evaluación de la teoría. Todos los resultados permitieron afirmar la fiabilidad y validez de las medidas propuestas. A la vista de los resultados globales sobre la calidad de las mediciones, podemos afirmar que las subescalas que componen nuestro cuestionario quedan validadas. A nivel global, observando los estadísticos Chi-Cuadrado Robustos contrastamos que el ajuste global de los diferentes modelos de medida es correcto –ya que aceptamos la hipótesis nula sobre que la matriz de datos observada y la matriz esperada son iguales, al menos con un nivel de confianza del 90%–. Esto es corroborado a partir del resto de indicadores globales de ajuste (RMSEA < 0,08; GFI cercano o superior a 0,9;

CFI > 0,9; índices de ajuste incremental normados y no normados de Bentler y Bonnet (1990) –BBNFI, BBNNFI– cercanos o superiores a 0,9; así como el ajuste comparado CFI > 0,9 en todas las subescalas).

ESTUDIO DEL MODELO CAUSAL Y RESULTADOS OBTENIDOS

Tras comprobar la idoneidad del modelo de medida hemos contrastado el modelo propuesto a través de un sistema de ecuaciones estructurales³. Los resultados de dicho análisis se muestran en la tabla 1, y de forma gráfica en la figura 1.

En cuanto a la evaluación de las hipótesis, siguiendo el esquema del modelo planteado, se observa que el desarrollo y uso de las TIC por parte de la empresa aumenta los beneficios derivados de la intensificación de la relación entre proveedor y cliente, reduce los sacrificios, e influye, si bien de forma no significativa, sobre la calidad de servicio logístico. Por tanto, los resultados confirman la H_{4a} y H_{4b} , pero no podemos aceptar la H_{4c} .

En segundo lugar, la variable latente beneficios derivados de la intensificación de la relación entre proveedor y cliente presenta una relación positiva y significativa con la variable calidad de servicio logístico, lo que permite aceptar la H_{3a} . Este resultado implica que los beneficios obtenidos por la aplicación de las TIC junto con los derivados del fortalecimiento de la relación son determinantes en la calidad de servicio logístico ofrecida al cliente. De igual forma, la relación entre los beneficios derivados de la intensificación de la relación y el valor logístico resulta, aunque más débil, significativa, lo que nos lleva a aceptar la H_{3b} . En la misma dirección, los resultados confirman la relación positiva y significativa entre la calidad de servicio logístico y el valor logístico (H_1): a mayor calidad de servicio logístico prestado por el proveedor, mayor es el valor logístico percibido por la empresa cliente. De tal forma, que los resultados de nuestro trabajo permiten concluir que la mejora de las relaciones entre proveedor y cliente aumenta el valor logístico de forma directa, y especialmente, de forma indirecta a través de su influencia sobre la calidad de servicio logístico. Este resultado, su-

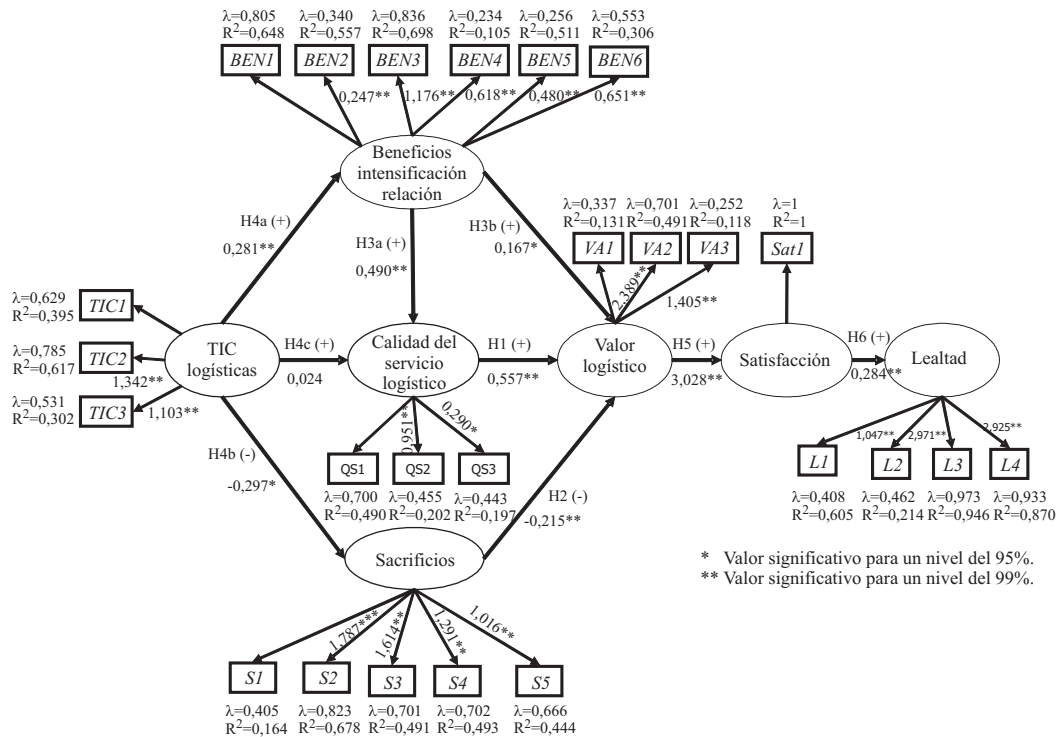
Tabla 1.- Resultados del modelo estructural

RELACIÓN PROPUESTA	HIPÓTESIS	COEFICIENTE	VALOR DE T	CONTRASTE DE HIPÓTESIS
Calidad logística (+) → Valor logístico	H ₁	0,557	2,847**	Aceptada
Sacrificios (-) → Valor logístico	H ₂	-0,215	-2,923**	Aceptada
Beneficios relación (+) → Calidad logística	H _{3a}	0,490	7,753**	Aceptada
Beneficios relación (+) → Valor logístico	H _{3b}	0,167	2,389*	Aceptada
TIC (+) → Beneficios relación	H _{4a}	0,281	2,029*	Aceptada
TIC (-) → Sacrificios	H _{4b}	-0,297	-1,997*	Aceptada
TIC (-) → Calidad logística	H _{4c}	0,024	0,534	No significativa
Valor logístico (+) → Satisfacción	H ₅	3,028	3,398**	Aceptada
Satisfacción (+) → Lealtad	H ₆	0,284	6,219**	Aceptada
Bondad del ajuste	Chi-cuadrado Sat. (258) = 696,02 p=0,0; IFI=0,854; CFI=0,859; RMSEA=0,083; BB-NNFI = 0,805; BB-NFI=0,742; LISREL GFI =0,802			

* Relación significativa para un nivel de 0,05.

** Relación significativa para un nivel de 0,01.

Figura 1.- Representación gráfica de los resultados del modelo estructural propuesto



* Valor significativo para un nivel del 95%.
 ** Valor significativo para un nivel del 99%.

braya la importancia de la calidad de servicio logístico como antecedente del valor logístico y, por tanto, daría continuidad a los resultados obtenidos en los sucesivos trabajos de Novack, *et al.* (1994; 1995; 1996). Las empresas deben orientar sus esfuerzos hacia la mejora de la calidad de las actividades logísticas si quieren influir positivamente en la percepción de valor del cliente.

En cuanto al sacrificio, los resultados confirman que a mayor sacrificio menor es el valor logístico percibido por el cliente (H₂). No obstante,

la relación entre ambas variables es débil, lo que viene a confirmar los resultados de la literatura sobre valor logístico que concluyen que en la evaluación del valor logístico los beneficios tienen mayor incidencia que los sacrificios (Novack *et al.*, 1994; 1995).

También resulta positiva y significativa la relación entre el valor logístico y la satisfacción (H₅), confirmando que el valor logístico es un antecedente de la satisfacción. La generación de valor logístico por parte del proveedor se traduce en un aumento de la satisfacción del cliente. Y

por último, se confirma que un aumento de la satisfacción por parte del cliente aumenta su lealtad hacia el proveedor (H_6). Es importante resaltar cómo la cadena clásica de consecuencias Valor→Satisfacción→Lealtad, se confirma en el entorno del servicio logístico, alcanzando los niveles de significación más elevados entre las relaciones planteadas.

En referencia a la bondad del ajuste global del modelo causal, valoramos, con cierta cautela, el ajuste aceptable del modelo estructural estimado, admitiendo con cierta flexibilidad los indicadores de bondad, ante la parquedad del mismo. Así, los índices de bondad ajustes absolutos e incrementales (RMSEA=0,083; CFI=0,859; BB-NNFI=0,805; BB-NFI=0,742; LISREL GFI=0,802) muestran una estimación correcta de nuestros datos, aunque no óptima. Si bien, basándonos en que las relaciones planteadas presentan en su gran mayoría estimaciones asociados a los parámetros estadísticamente significativas, y que las correlaciones entre las dimensiones de segundo orden del modelo estructural son bajas, podríamos mejorar el ajuste del modelo proponiendo alguna modificación sobre el mismo a partir de los indicadores de modificación; sin embargo, tal y como argumentan Del Barrio y Luque (2000:525) “*se insiste en que nunca se deben hacer modificaciones de un modelo sin que tengan una explicación suficientemente basada en la teoría*”.

CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA GESTIÓN

En este trabajo, se ha presentado una secuencia de análisis que nos ha permitido alcanzar los propósitos inicialmente planteados. Así, nuestro objetivo se situaba en la línea de contribuir al conocimiento del proceso de formación del valor logístico, proponiendo y testando un esquema conceptual que explorara las relaciones existentes entre los determinantes del valor logístico, la satisfacción y la respuesta del cliente en el contexto de una relación interorganizacional, recogiendo la llamada a la investigación de Parasuraman y Grewall (2000).

Para ello, profundizamos primero en el concepto de valor logístico. En este sentido, desde un punto de vista conceptual, y después de revi-

sar la progresión en las principales líneas de investigación a partir de la tradición de investigación entorno al valor percibido, desde la perspectiva de *trade-off*, se ha establecido que el valor logístico puede ser definido a partir de la calidad, incorporando además otro tipo de beneficios y sacrificios. En cuanto a las propuestas empíricas desarrolladas por la literatura, sobre su forma de evaluación, se ha observado la existencia de pocas medidas universales, la escala de valor logístico que presentamos permite confirmar que en el ámbito de la relación entre empresas es posible analizar el valor logístico en tanto que percibido (Flint *et al.*, 2002). Tanto la literatura (Novack *et al.*, 1995; Rutner y Langley, 2000; Stank *et al.*, 2003; Ballou, 2004), como los resultados derivados de las empresas investigadas en nuestro trabajo coinciden en señalar que la logística añade valor para los clientes y dota a las empresas de una clara ventaja competitiva, constituyendo para todas ellas la mejora del servicio logístico una alta prioridad, hasta el punto de considerarla como un factor clave para el éxito de la empresa y de su diferenciación competitiva.

Con el fin de identificar las variables que mayor implicación tienen en la generación de valor logístico y, por lo tanto, sobre las que mayor hincapié debe hacer las empresas, hemos propuesto y testado un modelo empírico. En este sentido, la literatura identifica la calidad de servicio logístico como el principal antecedente del valor logístico, apuntándose incluso, en las primeras aproximaciones al valor logístico, que la calidad actuaría como el único antecedente directo (Novack *et al.*, 1994; Novack *et al.*, 1995). Nuestro trabajo refrenda estas primeras conclusiones, en la medida en que la relación entre la calidad de servicio logístico y el valor logístico presenta un nivel de significación elevado. Calidad de servicio logístico en la que destacan los siguientes componentes: la calidad de la información, el procedimiento de realización de pedidos, la calidad del personal de contacto y la puntualidad. Factores identificados también como relevantes en los trabajos de Mentzer *et al.* (1999) y Mentzer *et al.* (2001).

En cuanto a los sacrificios, elemento negativo del *trade-off*, las empresas entrevistadas no perciben que incurran en un elevado sacrificio cuando realizan sus compras; todo lo contrario,

consideran que el precio pagado por el producto es justo, que el proceso de compra al proveedor principal es sencillo y que el tiempo de compra es corto. Resultados que se confirman con el análisis causal, ya que el sacrificio influye de forma directa y significativa sobre el valor logístico, si bien con una intensidad débil. Estos resultados son coincidentes con los obtenidos en trabajos anteriores (p.e. Stank *et al.*, 1998; Rutner y Langley, 2000).

En relación a los beneficios derivados de la intensificación de la relación entre proveedor y cliente, tercer antecedente positivo del valor logístico, podemos afirmar que los resultados de nuestro estudio confirman la tendencia, creciente en los últimos años, hacia la consolidación de las relaciones entre proveedor y cliente (Bovel y Martha, 2000; Kotler *et al.*, 2000; Alfaro, 2004; Bonner y Calantone, 2005; Casares y Rebollo, 2005). Se trata de relaciones sólidas y estables reforzadas en el tiempo, como lo demuestra el hecho de que la duración media de las mismas sea superior a 14 años y que el proveedor suministre más de un tercio de los productos adquiridos por el cliente. Además, los resultados de nuestro trabajo muestran que existe relación directa entre los beneficios de la intensificación de la relación y el valor logístico, si bien, aunque significativa, ésta resulta más débil que otras relaciones propuestas. Esta debilidad en el vínculo entre los beneficios derivados de la intensificación de la relación y el valor, puede deberse, quizás, a que en el entorno del intercambio entre empresas, la percepción de valor se sustenta con mayor intensidad en aspectos cognitivos que en afectivos (confianza, compromiso, relaciones personales...). Esto explicaría también que la calidad de servicio logístico sea la variable de mayor influencia sobre el valor logístico. Por otra parte, nuestro trabajo confirma la relación directa y significativa entre los beneficios derivados de la intensificación de las relaciones entre proveedor y cliente y el aumento de la calidad de servicio logístico. Lo que implicaría la existencia de una influencia indirecta de las relaciones sobre el valor logístico a través de la calidad.

Tanto la literatura analizada como los resultados de nuestro trabajo, identifican la confianza (Kent y Mentzer, 2003; Zabkar *et al.*, 2004), el compromiso (Vázquez *et al.*, 2000; Kwon y Suh, 2004), y la colaboración (Wisner, 2003; Mentzer

et al., 2004) entre proveedor y cliente como componentes clave en la intensificación de la relación entre empresas. Las empresas analizadas poseen un alto grado de confianza en sus proveedores, en especial las empresas asociadas a ADL. También señalan que existe un fuerte compromiso entre la empresa y el proveedor para el cumplimiento de los acuerdos y la intensificación de la relación. Además nuestros resultados muestran la flexibilidad en la ejecución de los acuerdos y compromisos como otra variable relevante en el mantenimiento de la relación. Sin embargo, los resultados de nuestro trabajo no permiten soportar el vínculo entre las relaciones personales de los empleados que intervienen en el intercambio y el fortalecimiento de las relaciones entre ambas empresas apuntado en otros trabajos (p.e. Rutner y Langley, 2000; Knemeyer *et al.*, 2003). Para nuestra muestra de empresas la dimensión profesional es más relevante que la afectiva.

Finalmente, las TIC constituyen un antecedente positivo del valor logístico, si bien su influencia es indirecta a través del efecto sobre el resto de antecedentes. De este modo, se observa que la implantación y uso de las TIC permite mejorar la calidad de la información, tanto interna como externa, y, por tanto, la calidad de servicio logístico (Closs *et al.*, 1997; Sanders y Premus, 2002). En nuestra investigación se ha demostrado la existencia de esta relación, si bien el nivel de influencia no ha resultado ser significativo, debido, tal vez, al efecto mediador de la variable beneficios derivados de la intensificación de la relación. En esta línea, la aplicación de las TIC en la relación entre proveedor y cliente permite reducir la distorsión de la información y aumentar la rapidez en su transmisión, lo que se traduce en una reducción de la incertidumbre y en la armonización de las relaciones entre ambas empresas (Rutner y Langley, 2000; Zhao *et al.*, 2001; Wisner, 2003). Así, las TIC influyen de forma directa, positiva y significativa sobre la intensificación de las relaciones entre proveedor y cliente y los beneficios derivados. Además, tanto la literatura como los resultados de nuestro trabajo coinciden en señalar que la aplicación y uso de las TIC influye de forma directa, positiva y significativa sobre la reducción de los sacrificios (Manetti, 2001; Sanders y Premus, 2002). Concretamente, permite disminuir los costes de

transmisión y procesamiento de la información, simplificar tareas y eliminar actividades repetitivas; lo que se traduce en una reducción del precio de venta, al tiempo que agiliza y reduce el esfuerzo de compra.

En relación a las consecuencias del valor logístico, esta relación de efectos entre valor y satisfacción y entre satisfacción y lealtad ha sido demostrada en numerosos trabajos empíricos, especialmente desde el ámbito de la logística (p. e. Innis y Lalonde, 1994; Mentzer *et al.*, 2001; Stank *et al.*, 2003; Spiteri y Dion, 2004). Los resultados de nuestra investigación confirman que efectivamente la gestión de la función logística orientada hacia la generación de valor se traduce en un aumento de satisfacción. Las empresas investigadas presentan un alto nivel de satisfacción con el servicio logístico ofrecido por su principal proveedor. En escasas ocasiones tienen problemas con el proveedor principal, y en el caso de que se produzcan se solucionan con prontitud y efectividad. Además, se confirma igualmente la relación positiva y significativa entre satisfacción y lealtad, evaluada esta última desde la dirección de intención conductual. Se observa una elevada lealtad hacia el proveedor principal, que se materializa en la intención de recompra y en la recomendación del proveedor a otras empresas de su entorno además de en el amplio periodo de tiempo medio de la relación.

Con todo, las implicaciones para la gestión que derivan de nuestras conclusiones permiten señalar que para afianzar su posición en el mercado, las empresas deben gestionar el servicio logístico desde una visión integral, unificada y orientada hacia la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Se trata de concebir el servicio logístico como un conjunto interrelacionado de actividades que permiten mejorar el servicio ofrecido al cliente aumentando de esta forma el valor. Con este fin, las empresas deberán actuar especialmente sobre la calidad de servicio logístico como variable más influyente, incidiendo en aspectos como: la calidad de la información transmitida a lo largo del canal de suministro, el cumplimiento de los plazos de entrega, la entrega del pedido sin errores ni daños, así como garantizar un trato correcto al cliente por parte del personal de contacto.

Como factores positivos indirectos destacan a su vez, la gestión de la relación entre proveedor

y cliente, y las TIC. Concretamente deben hacer hincapié en el desarrollo de relaciones duraderas basadas en el compromiso, la confianza, la flexibilidad y la colaboración en materia logística que permita aumentar los beneficios logísticos. Las empresas en la economía actual ya no compiten como entes aislados sino como redes de empresas con el objetivo de generar valor para el cliente.

En cuanto a las TIC, las empresas deben aumentar su inversión en la implantación de TIC tanto a nivel interno como en la relación con proveedores y clientes. No obstante, no basta sólo con desarrollarlas sino que es necesario incrementar el uso de las mismas a lo largo del canal de aprovisionamiento con el fin de aumentar la competitividad del mismo.

Por último, las empresas que quieran aumentar el valor logístico ofrecido a sus clientes deben incidir sobre los sacrificios en que incurren éstos con la compra del producto o servicio. En esta línea, la gestión de la logística desde una visión integral que traspase las fronteras de la organización hacia los proveedores y los clientes, permitirá optimizar las actividades logísticas a lo largo del canal de suministro, minimizando los recursos y por tanto los costes, en especial los económicos.

Finalmente, queremos dejar constancia de las limitaciones de este estudio, así como de las oportunidades de investigación futuras. Creemos que en nuestro estudio empírico nos hemos encontrado con una de las dificultades que ha sido enunciada en el campo del estudio del valor: el desajuste entre su riqueza conceptual y la calidad de los resultados empíricos desarrollados para su medición (Gallarza y Gil, 2006; Parasuraman, 1997). Al igual que ha sucedido anteriormente con la calidad de servicio o la satisfacción, se ha pasado en el estudio del valor de una fase de desarrollo teórico y conceptual de la noción, principalmente los años 90, a una fase de desarrollo metodológico y de medición, en la que nos encontramos actualmente. El paso entre estas dos etapas no es un camino fácil. Con este trabajo hemos intentado avanzar en esta dirección, conectando los interesantes trabajos de valor logístico del profesor Mentzer con la tradición investigadora del valor como *trade-off* iniciada por el trabajo de la profesora Zeithaml (1988) en un contexto como es el análisis de las relaciones en-

tre empresas en el sistema logístico. Creemos que un objetivo como este necesita horizontes temporales de investigación empírica más amplios y nuevas contribuciones que enriquezcan y confirmen los resultados actuales, tanto en lo relativo a la capacidad de las medidas como en las relaciones identificadas entre todas ellas. Cabe señalar, también, que la utilización de una muestra de conveniencia implica limitaciones en la generalización de los resultados a la población de referencia. De tal forma, que hemos de considerar los resultados obtenidos como una primera aproximación a la realidad y no como datos concluyentes. Sería conveniente recurrir en próximas investigaciones, a métodos de muestreo de carácter probabilístico, con el fin de obtener mayor representatividad de la población. Tal vez de este modo, podríamos analizar las relaciones entre las variables propuestas contemplando el carácter sectorial de la muestra, aceptando que la intensidad de las relaciones puede verse modificada en función del sector de actividad al que pertenezca la empresa. Todo ello podría asegurar la continuidad de la línea de investigación aquí propuesta.

ANEXO

Tabla 1.- Escalas de medición empleadas y su evaluación

ESCALA PARA EVALUAR LA INTENSIDAD DE USO DE LA TIC		
AUTORES	ITEMS	
Adaptado de Williams <i>et al.</i> (1997); Bardi <i>et al.</i> (1994); Larson y Kulchitsky (2000); Stank <i>et al.</i> (2001a)	Sistemas de planificación de necesidades de materiales (MRP)	T1
	TIC para la gestión y optimización de los inventarios/ almacenes	T2
	Sistema de información logística (SIL)	T3
	Intercambio electrónico de datos (EDI)	T4
	Internet/ e-mail	T5
	Las TIC son intensivamente utilizadas para la comunicación con este proveedor	T6
	Nuestra empresa es más experimentada en sistemas TIC que nuestra competencia	T7
	Este proveedor es más experimentado en sistemas TIC que otros proveedores a los que compro	T8
	Tecnologías de información para la optimización del transporte	T9
	Tecnologías de información para el seguimiento/trazabilidad de los productos (GPS...)	T10
	Sistemas informáticos para identificar las localizaciones óptimas de almacenes o puntos de distribución	T11
ESCALA PARA EVALUAR LOS BENEFICIOS DERIVADOS DE LA INTENSIFICACIÓN DE LA RELACIÓN		
AUTORES	ITEMS	
Compromiso Adaptado de Morgan y Hunt (1994); Knemeyer (2003)	La relación con este proveedor es algo con lo que estamos muy comprometidos	B1
	Mi empresa realiza el máximo esfuerzo para mantener y cuidar la relación con este proveedor	B2
Colaboración Adaptado de Goldsby y Stank (2000)	Mi empresa integra las operaciones con este proveedor buscando el mayor beneficio conjunto	B3
	La relación con el proveedor se desarrolla bajo los principios de compartir riesgos y beneficios	B4

Confianza Adaptado de Kumar <i>et al.</i>	Incluso cuando nos da una explicación inapropiada, tenemos la seguridad de que el proveedor está diciendo la verdad	B5
	Este proveedor nos ha dado con frecuencia información que se ha comprobado posteriormente que era correcta	B6
	Este proveedor mantiene normalmente las promesas que nos hace	B7
	Mi empresa sabe que este proveedor es sincero y digno de confianza	B8
Beneficios logísticos Adaptado de Knemeyer (2003)	Esta relación ha reducido los tiempos del ciclo de pedido-entrega de mercancía	B9
	Esta relación ha mejorado nuestro sistema logístico	B10
	Esta relación ha mejorado nuestra disponibilidad de productos y servicios	B11
	Esta relación ha mejorado el nivel de servicio recibido	B12
Flexibilidad Adaptado de Lusch y Brown (1996)	Esta relación ha ayudado a la integración del canal de aprovisionamiento	B13
	Somos flexibles en la relación con este proveedor	B14
Relación personal Adaptado de Nicholson <i>et al.</i> (2001)	Ante circunstancias imprevistas, aceptamos realizar cambios en lo acordado con el proveedor	B15
	Disfruto de la relación personal con este proveedor	B16
Beneficios del uso de las TIC Adaptado de Bardi <i>et al.</i> (1994)	Incluso si no existiera la relación profesional, me gustaría tener trato con este proveedor	B17
	Las TIC han mejorado la comunicación con este proveedor	B18
	Hay oportunidades de disminuir costes utilizando las TIC en esta relación	B19
	Las TIC han permitido mejorar la calidad de nuestro servicio logístico	B20
ESCALA PARA EVALUAR LA CALIDAD DE SERVICIO LOGÍSTICO		
AUTORES	ITEMS	
Adaptado Mentzer <i>et al.</i> (1999)	Los conocimientos y experiencia del personal de este proveedor son adecuados	Q1
	El proceso de solicitud de pedidos es efectivo y fácil de usar	Q2
	Excepcionalmente los envíos contienen errores (producto distinto, cantidad distinta...)	Q6
	Excepcionalmente los productos entregados por el proveedor sufren daños	Q7
	Los productos enviados cumplen con los requisitos técnicos	Q3
	El tiempo entre la realización y recepción del pedido es corto	Q4
	Los pedidos llegan en la fecha prometida	Q5
ESCALA PARA EVALUAR LOS COSTES ASOCIADOS AL SERVICIO LOGÍSTICO		
AUTORES	ITEMS	
Sacrificio Adaptado de Dodds <i>et al.</i> (1991); Cronin <i>et al.</i> (2000); Berry <i>et al.</i> (2002); Baker <i>et al.</i> (2002); Petrick (2002)	El producto que nos suministra el proveedor vale lo que cuesta	S4
	Considero el producto del proveedor como una buena compra	S5
	El tiempo requerido para comprarle a este proveedor es corto	S1
	Este proveedor me quita problemas	S2
	Se requiere poco esfuerzo y energía para comprar a este proveedor	S3
ESCALA PARA EVALUAR EL VALOR LOGÍSTICO		
AUTOR	ITEMS	
Valor Logístico Adaptado de Novack <i>et al.</i> (1995)	Estamos contentos con el nivel de servicio logístico que nos ofrece este proveedor	V1
	La logística añade valor a la relación con este proveedor y le da a este proveedor una ventaja competitiva	V5
	Este proveedor nos ofrece más servicio logístico del necesario	V6
	La mejora del servicio logístico es una alta prioridad en nuestra empresa	V1
	Aumentamos los pedidos cuando el nivel de servicio logístico ofrecido es igual o superior a nuestras expectativas	V7
	Intentamos constantemente reducir el coste logístico total	V2
	Estamos constantemente intentando incrementar el nivel de servicio logístico global	V3
	Podemos expresar en euros el valor de las mediciones de la calidad logística	V8
La alta dirección de la empresa es consciente de las implicaciones en el coste de los cambios en el servicio logístico	V4	

ESCALA PARA EVALUAR LA SATISFACCIÓN			
AUTOR	ITEMS		
Adaptado de Daugherty <i>et al.</i> (1998).	Estamos satisfechos con el servicio logístico ofrecido por el proveedor		Sat1
	Nosotros deseáramos que el resto de nuestros proveedores fueran como éste		Sat2
ESCALA PARA EVALUAR LA LEALTAD			
AUTOR	ITEMS		
Adaptado de Zeithaml <i>et al.</i> (1996); Daugherty <i>et al.</i> (1998)	Considero a este proveedor como primera opción cuando necesitamos productos o servicios que el puede ofrecerme		L1
	Mi empresa aumentará el volumen de negocio con este proveedor los próximos años		L2
	Hablo bien de este proveedor a otras empresas o profesionales		L3
	Recomiendo a este proveedor a quien me pide consejo		L4

Tabla 2.- Calidad del modelo de medición de las TIC logísticas

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD	FACTOR
T1	0,610 (6,21*)	0,620	Varianza extraída = 0,5029 Fiabilidad compuesta = 0,7514	TIC2: TIC para la integración de la información
T2	0,665 (6,56*)	0,519		
T3	0,710	0,624		
T4	0,601	0,461		
T5	0,582 (6,74*)	0,339	Varianza extraída = 0,5087 Fiabilidad compuesta = 0,8348	TIC1: TIC en la relación
T6	0,887 (8,54*)	0,786		
T7	0,715 (6,81*)	0,511		
T8	0,704 (6,64*)	0,495		
T9	0,612	0,437	Varianza extraída = 0,5145 Fiabilidad compuesta = 0,7578	TIC3: TIC para la gestión interna
T10	0,813 (9,56*)	0,718		
T11	0,643 (5,89*)	0,478		

Chi-cuadrado Sat. (41)=47,09 p=0,175; GFI=0,947; CFI=0,976; RMSEA=0,034; BB-NNFI=0,982; BB-NFI = 0,933

Tabla 3.- Validez discriminante de la escala TIC logísticas

	CORRELACIONES	ERRORES	EXTREMO INFERIOR	EXTREMO SUPERIOR
Φ1-2	0,716	0,101	0,514	0,918
Φ1-3	0,7	0,106	0,488	0,912
Φ2-3	0,739	0,105	0,529	0,949

Tabla 4.- Calidad del modelo de medición de los beneficios derivados de la intensificación de la relación entre proveedor y cliente

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD	FACTORES
B1	0,764	0,584	Varianza extraída: 0,6172 Fiab. compuesta: 0,8286	BEN3: Compromiso y Cooperación
B2	0,804 (11,41*)	0,647		
B3	0,788 (10,58*)	0,621		
B4	0,796	0,634	Varianza extraída: 0,5415 Fiab. compuesta: 0,8537	BEN1: Confianza
B5	0,809 (14,03*)	0,654		
B6	0,772 (7,58*)	0,597		
B7	0,604 (6,20*)	0,365		
B8	0,677 (7,68*)	0,458		

B9	0,580	0,336	Varianza extraída: 0,5819 Fiab. compuesta: 0,7245	BEN2: Beneficios TIC
B10	0,789 (7,76*)	0,622		
B11	0,776 (5,77*)	0,603		
B12	0,732 (6,16*)	0,536		
B13	0,728 (7,55*)	0,530	Varianza extraída: 0,5819 Fiab. compuesta: 0,7245	BEN6: Flexibilidad
B14	0,920	0,847		
B15	0,563 (4,29*)	0,317	Varianza extraída: 0,7495 Fiab. compuesta: 0,8565	BEN5: Relación personal
B16	0,910	0,828		
B17	0,819 (11,34*)	0,671	Varianza extraída: 0,5782 Fiab. compuesta: 0,8040	BEN4: Beneficios TIC
B18	0,805	0,647		
B19	0,718 (9,11*)	0,515		
B20	0,756 (8,90*)	0,572		

Chi-cuadrado Sat. (150)=190,39 p=0,012; GFI=0,877; CFI=0,966; RMSEA=0,039; BB-NNFI=0,956; BB-NFI = 0,863

Tabla 5.- Validez discriminante de la escala beneficios

	CORRELACIONES	ERRORES	EXTREMO INFERIOR	EXTREMO SUPERIOR
Φ1-2	0,63	0,054	0,522	0,738
Φ1-3	0,847	0,058	0,731	0,963
Φ1-4	0,179	0,077	0,025	0,333
Φ1-5	0,59	0,064	0,462	0,718
Φ1-6	0,681	0,068	0,545	0,817
Φ2-3	0,56	0,042	0,476	0,644
Φ2-4	0,207	0,049	0,109	0,305
Φ2-5	0,409	0,051	0,307	0,511
Φ2-6	0,692	0,056	0,58	0,804
Φ3-4	0,278	0,055	0,168	0,388
Φ3-5	0,656	0,056	0,544	0,768
Φ3-6	0,502	0,058	0,386	0,618
Φ4-5	0,081	0,08	-0,079	0,241
Φ4-6	0,065	0,058	-0,051	0,181
Φ5-6	0,358	0,065	0,228	0,488

Tabla 6.- Calidad del modelo de medición de la calidad de servicio logístico

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD	FACTORES
Q1	0,674	0,478	Varianza extraída: 0,4959 Fiab. compuesta: 0,7459	QS1: Calidad del personal, información y del pedido
Q2	0,762 (7,26*)	0,584		
Q3	0,645 (7,08*)	0,463	Varianza extraída: 0,6459 Fiab. compuesta: 0,7842	QS2: Puntualidad
Q4	0,753	0,567		
Q5	0,851 (7,17*)	0,725	Varianza extraída: 0,7679 Fiab. compuesta: 0,8682	QS3: Condición del pedido
Q6	0,813	0,662		
Q7	0,935 (2,88*)	0,874		

Chi-cuadrado Sat. (11)=40,62 p=0,0183; GFI=0,945; CFI=0,960; RMSEA=0,062; BB-NNFI=0,940; BB-NFI = 0,910

Tabla 7.- Validez discriminante de la escala calidad de servicio logístico

	CORRELACIONES	ERRORES	EXTREMO INFERIOR	EXTREMO SUPERIOR
Φ1-2	0,575	0,032	0,511	0,639
Φ1-3	0,178	0,038	0,102	0,254
Φ2-3	0,165	0,056	0,053	0,277

Tabla 8.- Calidad del modelo de medición del sacrificio

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD
S1	0,487	0,326	Varianza extraída: 0,5004
S2	0,832 (5,13*)	0,692	
S3	0,749 (4,21*)	0,560	Fiab. compuesta: 0,8296
S4	0,684 (3,59*)	0,468	
S5	0,760 (3,41*)	0,422	
Chi-cuadrado Sat. (5) = 4,53 p=0,3391; GFI=0,985; CFI=0,996; RMSEA=0,027; BB-NNFI=0,990; BB-NFI = 0,968			

Tabla 9.- Calidad del modelo de medición del valor logístico

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD	FACTORES
V1	0,848	0,720	Varianza extraída: 0,5792	VA1: Productividad del servicio logístico
V2	0,753 (*)	0,567		
V3	0,840 (*)	0,705	Fiab. compuesta: 0,8434	
V4	0,570 (*)	0,325		
V5	0,575 (5,07*)	0,540	Varianza extraída: 0,4991	VA2: Importancia del servicio logístico
V6	0,453	0,481		
V7	0,848 (4,47*)	0,720	0,7365	
V8	1,000	1	---	VA3: Cuantificación del valor logístico
Chi-cuadrado Sat. (44)=12,71 p=0,3908; GFI=0,981; CFI=0,998; RMSEA=0,018; BB-NNFI=0,996; BB-NFI = 0,970				

Tabla 10.- Validez discriminante de la escala valor logístico

	CORRELACIONES	ERRORES	EXTREMO INFERIOR	EXTREMO SUPERIOR
Φ1-2	0,79	0,045	0,7	0,88
Φ1-3	0,794	0,062	0,67	0,918
Φ2-3	0,698	0,038	0,622	0,774

Tabla 11.- Resultados del análisis factorial exploratorio de la variable satisfacción

FACTOR % VAR. EXPLIC. (ACUM...)	ÍTEMES	CARGA	ALFA DE CRONBACH
1. Satisfacción 72,47% (72,47%)	Sat1. Estamos satisfechos con el servicio logístico ofrecido por el proveedor	0,882	0,8374
	Sat2. Nosotros deseáramos que el resto de nuestros proveedores fueran como éste	0,889	
Indicadores del ajuste:	Índice KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) = 0,849; Prueba de esfericidad de Bartlett: Chi-cuadrado = 461,859; Grados de libertad = 15 Sig. = 0,000		

Tabla 12.- Calidad del modelo de medición de la lealtad y satisfacción

ITEMS	λ (T)	R ²	FIABILIDAD
Sat1	0,742	0,550	Varianza extraída: 0,7392 Fiabilidad compuesta: 0,8479
Sat2	0,964 (8,94*)	0,928	
L1	0,858	0,736	Varianza extraída: 0,5794 Fiabilidad compuesta: 0,8423
L2	0,516 (6,83*)	0,366	
L3	0,797 (12,49*)	0,635	
L4	0,789 (10,99*)	0,622	
Chi-cuadrado Sat. (6) = 7,97 p=0,2406; GFI=0,983; CFI=0,997; RMSEA=0,043; BB-NNFI=0,992; BB-NFI = 0,987			

NOTAS

1. Este estudio ha sido realizado con el apoyo financiero prestado por el proyecto I+D del Plan Nacional SEJ2004-05988.
2. El *Council of Logistics Management* es la asociación logística más relevante de los Estados Unidos de América y una de las más importantes en el contexto internacional. Se constituyó en la década de los sesenta y vincula empresas, profesionales, y docentes e investigadores universitarios.
3. Debido al alto número de parámetros presentes en el modelo, la estimación de las diferentes relaciones causales se llevaron a cabo, en el caso de las variables multidimensionales, con las puntuaciones de las variables latentes, calculadas en los modelos de medida anteriormente desarrollados.

BIBLIOGRAFÍA

ALFARO FAUS, M. [coord.] (2004): *Temas clave en Marketing Relacional*. Madrid: McGraw-Hill.

ANDERSON, E.W.; FORNELL, C.; LEHRMANN, D.R. (1994): "Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden", *Journal of Marketing*, Vol. 58, pp. 53-66.

ANDERSON, J.C.; GERBING, D.W. (1988): "Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach", *Psychological Bulletin*, vol. 103, núm. 3, pp. 411-423.

ANGELES, R. (2000): "Revisiting the Role of Internet-EDI in the Current Electronic Commerce Scene", *Logistics Information Management*, vol. 13, núm. 1, pp. 45-57.

BAGOZZI, R.P.; YI, Y. (1988): "On the Evaluation of Structural Equation Models", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 16, núm. 2, pp. 74-94.

BAKER, J.; PARASURAMAN, A.; GREWAL, D.; VOSS, G.B. (2002): "The Influence of Multiple Store Environment Cues on Perceived Merchandise Value and Patronage Intentions", *Journal of Marketing*, vol. 66, (abril), pp. 120-141.

BAKOS, J.Y.; BRYNJOLFSSON, E. (1993): "Information Technology, Incentives, and the Optimal Number of Suppliers", *Journal of Management Information Systems*, vol. 10, núm. 1, pp. 37-50

BALLOU, R.H. (2004): *Logística. Administración de la cadena de suministros*. México: Prentice Hall/Pearson Educación.

BARDI, E.J.; RAGHUNATHAN, T.S.; BAGCHI, P.K. (1994): "Logistics Information Systems: The Strategic Role of Top Management", *Journal of Business Logistics*, vol. 15, núm. 1, pp. 71-85.

- BARRIO, S. DEL; LUQUE, T. (2000): "Análisis de ecuaciones estructurales", en T. Luque [coord.]: *Técnicas de análisis de datos en investigación de mercados*, pp. 489-557. Madrid: Pirámide.
- BENTLER, P.M.; BONNET, D.G. (1990): "Comparative fit indexes in structural models", *Psychological Bulletin*, vol. 107, pp. 238-246.
- BERNÉ, C.; MÚGICA, J.M.; YAGÜE, M.J. (1996): "La gestión estratégica y los conceptos de calidad percibida, satisfacción del cliente y lealtad", *Economía Industrial*, núm. 307, pp. 63-74.
- BERRY, L.L.; SEIDERS, K.; GREWAL, D. (2002): "Understanding Service Convenience", *Journal of Marketing*, vol. 66, julio, pp. 1-17.
- BERRY, L.L.; YADAV, M.S. (1997): "El papel del valor en la determinación del precio de los servicios", *Harvard Deusto Business Review*, vol. 78, pp. 26-37.
- BIENSTOCK, C.C.; MENTZER, J.T.; BIRD, M.M. (1997) "Measuring Physical Distribution Service Quality", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, núm. 1, pp. 31-44.
- BITITCI, U.S.; MARTINEZ, V.; ALBORES, P.; PARUNG, J. (2004): "Creating and Managing Value in Collaborative Networks", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 34, núm. 3-4, pp. 251-268.
- BONNER, J.M.; CALANTONE, R.J. (2005): "Buyer Attentiveness in Buyer-Supplier Relationships", *Industrial Marketing Management*, vol. 34, pp. 53-61.
- BOULDING, W.; KALRA, A.; STAELIN, R.; ZEITHAML, V.A. (1993): "A Dynamic Process Model of Service Quality: From Expectations to Behavioral Intentions", *Journal of Marketing Research*, vol. 30, (febrero), pp. 7-27.
- BOVEL, D.; MARTHA, J. (2000): "From Supply Chain to Value Net", *Journal of Business Strategy*, vol. 21, núm. 4, pp. 24-28.
- BOWERSOX, D.J.; DAUGHERTY, P.J. (1995): "Logistics Paradigms: The Impact of Information Technology", *Journal of Business Logistics*, vol. 16, núm. 1, pp. 65-80.
- BOWERSOX, D.J.; CLOSS, D.J.; STANK, T.P. (2000): "Ten Mega-Trends that Will Revolutionize Supply Chain Logistics", *Journal of Business Logistics*, vol. 21, núm. 2, pp. 1-16.
- BROWN, L.G. (1989): "The Strategic and Tactical Implications of Convenience in Consumer Product Marketing", *The Journal of Consumer Marketing*, vol. 6, núm. 3, pp.13-19.
- BROWN, L.G. (1990): "Convenience in Services Marketing", *The Journal of Consumer Marketing*, vol. 4, núm. 1, pp. 53-59.
- BRUQUE CÁMARA, S.; VARGAS SÁNCHEZ, A.; HERNÁNDEZ ORTIZ, M.J. (2003): "Determinantes del valor competitivo de la tecnologías de la información. Una aplicación al sector de la distribución farmacéutica", *Revista Europea de Dirección y Economía de Empresa*, vol. 12, núm. 4, pp. 101-124.
- BUTTLE, F.; BURTON, J. (2002): "Does Service Failure Influence Customer Loyalty?", *Journal of Consumer Behavior*, vol. 1, núm. 3, pp. 217-227.
- CARMINES, E.G.; ZELLER, R.A. (1994): "Reliability and Validity Assessment", *Basic Measurement*. Londres: Sage.
- CASARES, J.; REBOLLO, A. (2005): *Distribución comercial*. 3ª ed. Madrid: Civitas/Cidur Menor.
- CASTÁN FERRERO, J.M.; CABAÑERO PISA, C.; NÚÑEZ CARBALLOSA, A. (2000): *La logística en la empresa*. Madrid: Pirámide.
- CHAPMAN, R.L.; SOOSAY, C.; KANDAMPULLY, J. (2002): Innovation in Logistic Services and the New Business Model: A Conceptual Framework. *Managing Service Quality*; vol. 12, núm. 6; pp. 358-371.
- CHRISTOPHER, M. (1992): *Logistics and Supply Chain Management*. London: Pitman.
- CHURCHILL, G.A. (1979): "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs", *Journal of Marketing Research*, vol. 16, (febrero), pp. 64-73.
- CLEMONS, E.K.; ROW, M.C. (1991) "Sustaining IT Advantage: The Role of Structural Differences", *Management Information Systems Quarterly*, (septiembre), pp. 275-292.
- CLOSS, D.J.; GOLDSBY, T.J.; CLINTON, S.R. (1997): "Information Technology Influences on World Class Logistics Capability", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 27, núm. 1, pp. 4-17.
- CLOSS, D.J.; XU, K. (2000): "Logistics Information Technology Practice in Manufacturing and Merchandising Firms – An International Benchmarking Study Versus World Class Logistics Firms", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 30, núm. 10, pp. 869-879.
- COYLE, J.J.; BARDI, E.J.; LANGLEY, J.C. (1996): *The Management of Business Logistics*. 6ª ed. New York: West.
- CRONIN, J.J.; BRADY, M.K.; HULT, G.T. (2000): "Assessing the Effects of Quality, Value, and Customer Satisfaction on Consumer Behavioural Intentions in Service Environments", *Journal of Retailing*, vol. 76, núm. 2, pp. 193-218.
- CRONIN, J.J.; TAYLOR, S.A. (1994): "SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance-Bases and Perceptions Minus Expectation Measurement of Service Quality", *Journal of Marketing*, vol. 58, (enero), pp. 125-131.
- DAHLSTROM, R.; MCNEILLY, K.M.; SPEH, T.W. (1996): "Buyer-Seller Relationships in the Procu-

- rement of Logistical Services”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 24, núm. 2, pp. 110-124.
- DAUGHERTY, P.J.; STANK, T.P.; ELLINGER, A.E. (1998): “Leveraging Logistics/Distributions Capabilities: The Effect of Logistics Service on Market Share”, *Journal of Business Logistics*, vol. 19, núm. 3, pp. 35-51.
- DICK, A.; BASU, K. (1994): “Customer Royalty: toward an Integrated Conceptual Framework”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 22, núm. 2, pp. 99-113.
- DODDS, W.B. (1991): “In Search of Value: How Price and Store Name Information Influence Buyers’ Product Perceptions”, *The Journal of Consumer Marketing*, vol. 8, núm. 2, pp. 15-24.
- EGGERT, A.; ULAGA, W. (2002): “Customer Perceived Value: A Substitute for Satisfaction in business Markets?”, *The Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 17, núm. 2-3, pp. 107-118.
- EMERSON, C.J.; GRIMM, C.M. (1996): “Logistics and Marketing Components of Customer Service: An Empirical Test of the Mentzer, Gomes y Krapfel model”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 26, núm. 8, pp. 29-42.
- ERIKSSON, K.; MAJKGARD, A.; SHARMA, D.D. (1999): “Service Quality by Relationships in the International Market”, *The Journal of Services Marketing*, vol. 13, núm. 4-5, pp. 361-382.
- FLINT, D.J.; LARSON, E.; GAMMELGAARD, B.; MENTZER, J.T. (2005): “Logistics Innovation: A Customer Value-Oriented Social Process”, *Journal of Business Logistics*, vol. 26, núm. 1, pp. 113-147.
- FLINT, D.J.; MENTZER, J.T. (2000): “Logisticians as Marketers: Their Role When Customers’ Desired Value Changes”, *Journal of Business Logistics*, vol. 21, núm. 2, pp. 19-46.
- FLINT, D.J.; WOODRUFF, R.B.; GARDIAL, S.F. (2002): “Exploring the Phenomenon of Customers’ Desired Value Change in a Business-To-Business Context”, *Journal of Marketing*, vol. 66, (octubre), pp. 102-117.
- FOGGIN, J.H.; MENTZER, J.T.; MONROE, C.L. (2004): “A supply chain diagnostic tool”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 34, núm. 10, pp. 827-855.
- FORNELL, C.; JOHNSON, M.D.; ANDERSON, E.W.; CHA, J.; BRYANT, B.E. (1996): “The American Customer Satisfaction Index: Nature, Purpose, and Findings”, *Journal of Marketing*, vol. 60, núm. 4, pp. 7-18.
- FORNELL, C.; LARKER, D.F. (1981): “Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error”, *Journal of Marketing Research*, vol. XXVII, (febrero), pp. 39-50.
- GALLARZA, M.G.; GIL, I. (2006): “Desarrollo de una escala multidimensional para medir el valor percibido de una experiencia de servicio”, *Revista Española de Investigación en Marketing, ESIC*, vol. 10, núm. 2, pp. 25-59.
- GATTORNA, J. (1990): “Adding Value Through Managing the Logistics Chain”, *The Gower Handbook of Logistics and Distribution Management*. Vermont: Gower.
- GIESE, J.L.; COTE, J.A. (2000): “Defining Consumer Satisfaction”, *Academy of Marketing Science Review*, vol. 1, pp. 1-34.
- GOLDSBY, T.J.; STANK, T.P. (2000): “World Class Logistics Performance and Environmentally Responsible Logistics Practices”, *Journal of Business Logistics*, vol. 21, núm. 2, pp. 187-208.
- GRÖNROOS, C. (2000): “Relationship Marketing: Interaction, Dialogue and Value”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, núm. 3, pp. 13-24.
- GUTIÉRREZ, G.; PRIDA, B. (1998): *Logística y distribución física*. Madrid: McGraw-Hill.
- HALLEY, A.; NOLLET, J. (2002): “The Supply Chain: The Weak Link for Some Preferred Suppliers?”. *Journal of Supply Chain Management*, vol. 38, núm. 3, pp. 39-47.
- HALSTEAD, D.; HARTMAN, D.; SCHMITH, S. L. (1994): “Multisource Effects on the Satisfaction Formation Process”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 22, núm. 2, pp. 114-129.
- HARDING, F.E. (1998): “Logistics Service Provider Quality Private Measurement, Evaluation and Improvement”, *Journal of Business Logistics*, vol. 19, núm. 1, pp. 103-120.
- HERNÁNDEZ, M. (2001): “Evaluación del impacto de las dimensiones de ofertas sobre la percepción global del valor recibido del establecimiento minorista: una aplicación empírica en la compra de productos de parafarmacia”, *XIII Encuentro de Profesores Universitarios de Marketing*, pp. 71-81. Málaga.
- HESKETT, J.L. (2002): “Beyond Customer Loyalty”, *Managing Service Quality*, vol. 12, núm. 6, pp. 355-357.
- INNIS, D.E.; LA LONDE, B.J. (1994): “Customer Service: The Key to Customer Satisfaction, Customer Loyalty, and Market Share”, *Journal of Business Logistics*, vol. 15, núm. 1.
- JONES, M.A.; SUH, J. (2000): “Transaction-Specific Satisfaction and Overall Satisfaction: An Empirical Analysis”, *Journal of Services Marketing*, vol. 2, pp. 147-159.
- KELLEY, E.J. (1958): “The Importance of Convenience in Consumer Purchasing”, *Journal of Marketing*, vol. 23, (julio), pp. 32-38.

- KENT, J.L.; MENTZER, J.T. (2003): "The Effect of Investment in Interorganizational Information Technology in a Retail Supply Chain", *Journal of Business Logistics*, vol. 24, núm. 2, pp. 155-175.
- KNEMEYER, M.; CORSI, T.M.; MURPHY, P.R. (2003): "Logistics Outsourcing Relationships: Customer Perspective", *Journal of Business Logistics*, vol. 24, núm. 1, pp. 77-103.
- KNEMEYER, A.M.; MURPHY, P.R. (2004): "Evaluating the Performance of Third-Party Logistics Arrangements: A Relationship Marketing Perspective", *Journal of Supply Chain Management*, vol. 40, núm. 1, (invierno), pp. 35-51.
- KNEMEYER, A.M.; MURPHY, P.R. (2005): "Exploring the Potential Impact of Relationship Characteristics and Customer Attributes on the Outcomes of Third Party Logistics Arrangements", *Transportation Journal*, vol. 44, núm. 1, (invierno), pp. 5-19.
- KOTLER, P.; CÁMARA, D.; GRANDE, I. (2000): *Dirección de Marketing*. (Edición del Milenio). Madrid: Prentice-Hall.
- KUMAR, N.; SCHEER, L.; STEENKAMP, J. (1995): "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes", *Journal of Marketing Research*, vol. 32, (agosto), pp. 348-356.
- KWON, I. G.; SUH, T. (2004): "Factors Affecting the Level of Trust and Commitment in Supply Chain Relationship", *Journal of Supply Chain Management*, vol. 40, núm. 2, pp. 4-14.
- LAMBERT, D.M.; BURDUROGLU, R. (2000): "Measuring and Selling the Value of Logistics", *International Journal of Logistics management*, vol. 11, núm. 1, pp. 1-17.
- LAMBERT, D.M.; KNEMEYER, A.M.; GARDNER, J.T. (2004): "Supply Chain Partnerships: Model Validation and Implementation", *Journal of Business Logistics* vol. 25, núm. 2, pp. 21-42.
- LANGLEY, C.J.; HOLCOMB, M.C. (1992): "Creating Logistics Customer Value", *Journal of Business Logistics*, vol. 13, núm. 1, pp. 1-11.
- LARSON, P.D.; KULCHITSKY, J.D. (2000): "The Use and Impact of Communication Media in Purchasing and Supply Management", *Journal of Supply Chain Management*, vol. 36, núm. 3, pp. 29-39.
- LEE, M.; CUNNINGHAM, L.F. (2001): "A Cost/Benefit Approach to Understanding Service Loyalty", *Journal of Services Marketing*, vol. 15, núm. 2, pp. 113-130.
- LEWIS, I.; TALALAYEVSKY, A. (1997): "Logistics and Information Technology: A Coordination Perspective", *Journal of Business Logistics*, vol. 18, núm. 1, pp. 141-157.
- LIN, C.H.; SHER, P.J.; SHIH, H.Y. (2005): "Past Progress and Future Directions in Conceptualizing Customer Perceived Value", *The International Journal of Service Industry Management*, vol. 16, núm. 4, pp. 1-48.
- LUSCH, R.F.; BROWN, J.R. (1996): "Interdependency, Contracting, and Relational Behavior in Marketing Channels", *Journal of Marketing*, vol. 60, (octubre), pp. 19-38.
- MANETTI, J. (2001): "How Technology is Transforming Manufacturing", *Productions and Inventory Management Journal*, vol. 42, núm. 1, pp. 54-64.
- MARAVAR TARIFA, G. (2002): *Marketing relacional en el sistema logístico. Aplicación al sector del transporte internacional de bienes por carretera*. Granada: Universidad de Granada.
- MARTÍNEZ-RIBES, J.M.; BORJA, L. DE; CARVAJAL, P. (1999): *Fidelizando clientes. Detectar y mantener al cliente leal*. Barcelona: EADA Gestión/Gestión 2000.
- MCDUGALL, G.; LEVESQUE, T. (2000): "Customer Satisfaction with Services: Putting Perceived Value Into the Equation", *Journal of Services Marketing*, vol. 14, núm. 5, pp. 392-410.
- MCGUFFOG, T.; WADSLEY, N. (1999): "The General Principles of Value Chain Management", *Supply Chain Management*, vol. 4, núm. 5, pp. 218-225.
- MENTZER, J. T. (1993): "Managing Channel Relation in the 21st Century", *Journal of Business Logistics*, vol. 14, núm. 1, pp. 27-37.
- MENTZER, J.T.; FLINT, D.J.; HULT, T.M. (2001): "Logistics Service Quality as a Segment-Customized Process", *Journal of Marketing*, vol. 65, núm. 4, pp. 82-104.
- MENTZER, J.T.; FLINT, D.J.; KENT, J.L. (1999) "Developing a Logistics Service Quality Scale", *Journal of Business Logistics*, vol. 20, núm. 1, pp. 9-32.
- MENTZER, J.T.; MIN, S.; BOBBITT, L.M. (2004): "Toward a Unified Theory of Logistics", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 34, núm. 8, pp. 606-627.
- MENTZER, J.T.; MYERS, M.B.; CHEUNG, M.S. (2004): "Global Market Segmentation for Logistics Services", *Industrial Marketing Management*, vol. 33, pp. 15-20.
- MENTZER, J.T.; RUTNER, S.M.; MATSUNO, K. (1997): "Application of the Means-End Value Hierarchy Model to Understanding Logistics Service Value", *International Journal of Distribution & Logistics Management*, vol. 27, núm. 9-10, pp. 630-640.
- MILLEN, R.; MAGGARD, M. (1997): "The Change in Quality Practices in Logistics: 1995 Versus 1991", *Total Quality Management*, vol. 8, núm. 4, pp. 173-179.
- MILLEN, R.; SOHAL, A.; MOSS, S. (1999): "Quality Management in the Logistics Function: An Empiri-

- cal Study”, *The International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 16, núm. 2, pp. 166-180.
- MORASH, E.A.; DROGE, C.; VICKERY, S. (1996): “Strategic Logistics Capabilities for Competitive Advantage and Firm Success”, *Journal of Business Logistics*, vol. 17, núm. 1, pp. 1-22.
- MORASH, E.A.; DROGE, C.; VICKERY, S. (1997): “Boundary-Spanning Interfaces between Logistics, Production, Marketing, and New Product Development”, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 27, núm. 2, pp. 350-369.
- MORASH, E.A.; CLINTON, S.R. (1998): “Supply Chain Integration: Customer Value through Collaborative Closeness Versus Operational Excellence”, *Journal of Marketing Theory and Practice*, vol. 6, núm. 4, pp. 104-120.
- MORGAN, R.M.; HUNT, S.D. (1994): “The Commitment Trust Theory of Relationships Marketing”, *Journal of Marketing*, vol. 58, (julio), pp. 20-38.
- MOTWANI, J.; MADAN, M.; GUNASEKARAN, A. (2000): “Information Technology in Managing Global Supply Chains”, *Logistics Information Management*, vol. 13, núm. 5, pp. 320-327.
- NARASIMHAN, R.; KIM, S.W. (2001): “Information System Utilization Strategy for Supply Chain Integration”, *Journal of Logistics Business*, vol. 22, núm. 2, pp. 51-75.
- NICHOLSON, C.Y.; COMPEAU, L.D.; SETHI, R. (2001): “The Role of Interpersonal Liking in Building Trust in Long-Term Channel Relationships”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 29, núm. 1, pp. 3-15.
- NOVACK, R.A.; LANGLEY, C.J.; RINEHART, L.M. (1995): *Creating Logistics Value*. Oak Brook, IL: Council of Logistics Management.
- NOVACK, R.A.; RINEHART, L.M.; LANGLEY, C.J. (1994): “An Internal Assessment of Logistics Value”, *Journal of Business Logistics*, vol. 15, núm. 1, pp. 113-127.
- NOVACK, R.A.; RINEHART, L.M.; LANGLEY, C.J. (1996): “A Comparative Assessment of Senior and Logistics Executives’ Perceptions of Logistics Value”, *Journal of Business Logistics*, vol. 17, núm. 1, pp. 135-178.
- NOVACK, R.A.; RINEHART, L.M.; Y WELLS, M.V. (1992): “Rethinking Concept Foundations in Logistics Management”, *Journal of Business Logistics*, vol. 13, núm. 2, pp. 233-267.
- NUNNALLY, J.C. (1987): *Teoría psicométrica*. México: Trillas.
- OLIVER, R.L. (1999a): “Value as Excellence in the Consumption Experience”, en M.B. Holbrook [ed.]: *Consumer Value. A Framework for Analysis and Research*, pp. 43-62. London: Routledge.
- OLIVER, R.L. (1999b): “Whence Consumer Loyalty?” *Journal of Marketing*, núm. 63, pp. 33-44.
- ORDIZ FUERTES, M.; PÉREZ-BUSTAMANTE ILANDER, G. (2000): “Creación de valor en la empresa a través de las tecnologías de la información y la comunicación”, *Esic Market*, (enero-abril), pp. 151-164.
- PARASURAMAN, A. (1997) “Reflections on Gaining Competitive Advantage through Customer Value”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, núm. 2, pp. 154-161.
- PARASURAMAN, A.; GREWAL, D. (2000): “The Impact of Technology on the Quality-Value-Loyalty Chain: A Research Agenda”, *Journal of Academy of Marketing Science*, vol. 28, núm. 1, pp. 168-174.
- PERRAULT, W.D.; RUSS, F.A. (1974): “Physical Distribution Service in Industrial Purchase Decisions”, *Journal of Marketing*, núm. 40, (abril), pp. 3-10.
- PETRICK, J.F. (2002): “Development of a Multi-Dimensional Scale for Measuring the Perceived Value of Service”, *Journal of Leisure Research*, vol. 34, núm. 2, pp. 119-134.
- PORTER, M.E. (1985): *Competitive Advantage*. New York: The Free Press.
- RAVALD, A.; GRÖNROOS, C. (1996): “The Value Concept and Relationship Marketing”, *European Journal of Marketing*, vol. 30, núm. 2, pp. 19-30.
- RICHARDSON, H.L. (1995): “What Value Logistics?”, *Transportation and Distribution*, vol. 36, núm. 8, pp. 30-35.
- RINEHART, L.M.; ECKERT, J.A.; HANDFIELD, R.B.; PAGE JR., T.J. (2004): “An Assessment of Supplier-Customer Relationships”, *Journal of Business Logistics*, vol. 25, núm. 1, pp. 25-62.
- RUYTER, K. DE; WETZELS, M.; BLOEMER, J. (1998): “On the Relationship between Perceived Service Quality, Service Loyalty and Switching Costs”, *International Journal of Service Industry Management*, vol. 9, núm. 5, pp. 436-453.
- RUPPEL, C. (2004): “An Information Systems Perspective of Supply Chain Tool Compatibility: The Roles of Technology Fit and Relationships”, *Business Process Management Journal*, vol. 10, núm. 3, pp. 311-324.
- RUTNER, S.M.; LANGLEY, C.J. (2000) “Logistics Value: Definition, Process and Measurement”, *International Journal of Logistics Management*, vol. 1, núm. 2, pp. 73-82.
- SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, J. (2002): “Percepciones de fabricantes y distribuidores respecto a los efectos del uso del EDI en el canal de distribución”, *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 11, núm. 2, pp. 77-94.

- SÁNCHEZ, M.; SARABIA, F.J. (1999): "Validez y fiabilidad de escalas", en F.J. Sarabia [coord.]: *Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas*. Madrid: Pirámide.
- SANDERS, N.R.; PREMUS, R. (2002): "IT Applications in Supply Chain Organizations: A Link between Competitive Priorities and Organizational Benefits", *Journal of Business Logistics*, vol. 23, núm. 1, pp. 65-83.
- SETÓ, D. (2003): "La fidelidad del cliente en el ámbito de los servicios: un análisis de la escala intenciones de comportamiento", *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, núm. 2, pp. 189-204.
- SHAPIRO, R.D. (1985): "La logística puede potenciar a la empresa", *Harvard-Deusto Business Review*, (1º trim.), pp. 31-42.
- SOHAL, A.S.; MILLEN, R.; MAGGARD, M.; MOSS, S. (1999): "Quality in Logistics: A Comparison of Practices between Australian and North American / European Firms", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 29, núm. 4, pp. 267-274.
- SPITERI, J.M.; DION, P.A. (2004): "Customer Value, Overall Satisfaction, End-User Loyalty, and Market Performance in Detail Intensive Industries", *Industrial Marketing Management*, vol. 33, pp. 675-687.
- STANK, T.P.; DAUGHERTY, P.J.; ELLINGER, A.E. (1998): "Pulling Customers Closer Through Logistics Service", *Business Horizons*, (septiembre-octubre), pp. 74-80.
- STANK, T.P.; KELLER, S.B.; CLOSS, P.J. (2001a): "Performance Benefits of Supply Chain Logistical Integration", *Transportation Journal*, vol. 41, núm. 2-3, pp. 32-46.
- STANK, T.P.; KELLER, S.B.; DAUGHERTY, P.J. (2001b): "Supply Chain Collaboration and Logistical Service Performance", *Journal of Business Logistics*, vol. 22, núm. 1, pp. 29-48.
- STANK, T.P.; GOLDSBY, T.J.; VICKERY, S.K., SAVITSKIE, K. (2003): "Logistics Service Performance: Estimating its Influence on Market Share", *Journal of Business Logistics*, vol. 24, núm. 1, pp. 27-55.
- STEEMKAMP, E.M.; VAN TRIJP, C.M. (1991): "The Use of LISREL in Validating Marketing Constructs", *International Journal of Research in Marketing*, vol. 8, pp. 283-299.
- SUÁREZ ÁLVAREZ, L.; VÁZQUEZ CASIELLES, R.; DÍAZ MARTÍN, A.M. (2004): "El marketing de relaciones y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: análisis del caso de las agencias de viaje minoristas", *Libro de actas del XVI Encuentros de Profesores Universitarios de Marketing*. Alicante.
- SWEENEY, J.C.; SOUTAR, G.N. (2001): "Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale", *Journal of Retailing*, núm. 77, pp. 203-220.
- TAYLOR NELSON SOFRES (2001): *Impact des NTIC sur la logistique des entreprises commerciales*. París: Commission Européenne, DG Enterprise.
- TRACEY, M. (1998): "The Importance of Logistics Efficiency to Customer Service and Firm Performance", *The International Journal of Logistics Management*, vol. 9, núm. 2, pp. 65-76.
- VAN DER VEEKEN, J.M.; RUTTEN, W.G.M.M. (1998): "Logistics Service Management: Opportunities for Differentiation", *The International Journal of Logistics Management*, vol. 9, núm. 2, pp. 91-97.
- VÁZQUEZ, R.; DÍAZ, A.M.; RÍO, A.B. DEL (2000): *Marketing de relaciones: el proceso de desarrollo de las relaciones comerciales entre comprador y vendedor*. (Cuadernos de Trabajo). Universidad de Oviedo.
- WILLIAMS, L.R.; NIBBS, A.; IRBY, D.; FINLEY, T. (1997): "Logistics Integration: The Effect of Information Technology, Team Composition, and Corporate Positioning", *Journal of Business Logistics*, vol. 18, núm. 2, pp. 31-41.
- WISNER, J.D. (2003): "A Structural Equation Model of Supply Chain Management Strategies and Firm Performance", *Journal of Business Logistics*, vol. 24, núm. 1, pp. 1-25.
- WOODRUFF B.R. (1997) "Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage", *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, núm. 2, pp. 139-153.
- WOODRUFF R.B.; GARDIAL, S.F. (1996): *Know Your Customer: New Approaches to Customer Value and Satisfaction*. Cambridge, MA: Blackwell.
- XU, K.; DONG, Y. (2004): "Information Gaming in Demand Collaboration and Supply Chain Performance", *Journal of Business Logistics*, vol. 25, núm. 1, pp. 121-144.
- YU, Y.T.; DEAN, A. (2001): "The Contribution of Emotional Satisfaction to Consumer Loyalty", *International Journal of Service Industry Management*, vol. 12, núm. 3, pp. 234-250.
- ZABKAR, V.; MAKOVEC, M. (2004): "Values, Trust, and Commitment in Business-To-Business Relationships", *International Marketing Review*, vol. 21, núm. 2, pp. 202-215.
- ZEITHAML V.A. (1988) "Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence", *Journal of Marketing*, vol. 52, pp. -22.

ZEITHAML, V.A.; BERRY, L.L.; PARASURAMAN, A. (1996): "The Behavioral Consequences of Service Quality", *Journal of Marketing*, vol. 60, (abril), pp. 31-46.

ZEITHAML, V.A.; BITNER, M.J. (2002): *Marketing de Servicios. Un enfoque de integración del cliente a la empresa*. 2ª ed. México: McGraw-Hill.

ZHAO, M.; DRÖGE, C.; STANK, T.P. (2001): "The Effects of Logistics Capabilities on Firm Performance: Customer-Focused Versus Information-Focused Capabilities", *Journal of Logistics Management*, vol. 22, núm. 2, pp. 91-107.

ZINELDIN, M. (2004): "Total Relationship and Logistics Management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 34, núm. 3-4, pp. 286-301.