

USE OF E-BANKING IN CASH MANAGEMENT USO DE LA BANCA ELECTRONICA EN LA GESTIÓN DE TESORERÍA¹

Leire San-José
Txomin Iturralde
Amaia Maseda

ABSTRACT

There is wide agreement that electronic banking on the one hand has a great impact on the whole bank market, and on the other hand is changing the means by which firms and households obtain financial information and contract financial services. This paper analyzes data from the 2004 Spanish survey which included a battery of questions regarding firms' use of electronic media for financial transactions and decision making in financial department of firms. The survey provides a rich source of information on the current adoption of e-banking technologies in cash management functions. This paper examines what types of electronic banking technology are open to firms, how various electronic products might be attractive to them in terms of improved affordability and ease of use, functionality, controlling development costs, and developing multiple business cases in the use of scenario simulation for financial decision making.

KEYWORDS: ICT, cash management, electronic banking.

JEL Classifications: G21, G30.

RESUMEN

Existe un acuerdo generalizado de que la banca electrónica tiene una gran importancia tanto para el mercado bancario en general, como para sus usuarios, empresas y particulares, por la posibilidad que ofrece de obtener información y contratar productos y servicios financieros. En este trabajo se analiza el uso de la banca electrónica por parte de las empresas, a partir de una encuesta efectuada en 2004, que incluye una serie de cuestiones en relación con el uso de los diversos recursos electrónicos utilizados por las empresas para efectuar transacciones financieras y para la toma de decisiones vinculadas con el departamento financiero. Los datos suministrados por la encuesta son una fuente importante de información sobre el nivel actual de adopción de la banca electrónica en el desarrollo de las funciones de gestión de tesorería. Este trabajo examina qué tipo de recursos electrónicos son utilizados por las empresas en dicha gestión y en qué medida son atractivos en razón de su facilidad de utilización, su funcionalidad, su uso para el control de costes operativos y sus posibilidades para realizar simulaciones de distintos escenarios en la toma de decisiones financieras.

PALABRAS CLAVE: TIC, gestión de tesorería, banca electrónica.

Clasificación JEL: G21, G30.

¹ Contact: Leire San José Ruiz de Aguirre, Departamento de Economía Financiera II, Facultad de CC. Económicas y Empresariales, Avda. Lehendakari Agirre, 83, E48015 Bilbao – Spain. Tel. +34 94601 3808, e-mail. leire.sanjose@ehu.es

1. INTRODUCCIÓN

Existe un acuerdo generalizado sobre el gran impacto que ha generado en el mercado bancario el desarrollo de la banca electrónica. El desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que se consagra con la aparición de Internet, hace evolucionar los canales tradicionales utilizados por las entidades financieras, siendo en la actualidad la banca electrónica uno de los que más utilizan las entidades financieras para el desarrollo de su negocio bancario. El término banca electrónica se refiere al suministro de información, de productos y servicios que ofrece un banco a sus clientes, empresas o particulares, vía telemática (Allen et al., 2001); siendo en la actualidad el servicio más desarrollado el que ofrece la oportunidad de que los clientes accedan a sus cuentas bancarias para realizar diferentes transacciones y compras vía Internet (Daniel, 1999). Su impulso ha sido imparable desde su introducción en la década de los noventa, lo que ha provocado también un importante cambio en las relaciones que mantienen las entidades financieras con sus clientes (Hughes, 2001; Harden, 2002; Ibbotson & Moran, 2003). Es una herramienta que facilita el acceso a servicios financieros de forma igualitaria a grandes y pequeñas empresas, proporcionando mayor información financiera concerniente tanto a la situación bancaria de la empresa como a la información relativa a los mercados financieros (Forman y Shafer, 1999; Cracknell, 2004).

Distintos trabajos han examinado la importancia de la utilización de las TIC para el desarrollo de la banca electrónica en general, y de los servicios financieros en particular (Mols, 1999, 2001; Jayawardhena & Foley, 2000). Sin embargo, la literatura existente sobre la utilización de la banca electrónica desde el punto de vista empresarial es en general escasa, sin apenas aportaciones sobre la potencialidad que ofrece la banca electrónica para el desarrollo de las tareas financieras de las empresas. Resulta muy interesante conocer en qué medida las empresas han adoptado la banca electrónica para el desarrollo de sus funciones financieras, y en que medida dicha adopción tiene un efecto en el rendimiento del departamento financiero.

En este contexto, el objetivo de este trabajo consiste en analizar el nivel de utilización de la banca electrónica para operaciones financieras, identificando si existe una tipología diferenciada de empresas que utilizan e-banking frente a las que no hacen uso de estas herramientas. Asimismo, se pretende conocer, y en su caso, identificar cuál es la relación existente entre el uso de las nuevas tecnologías y las ventajas que éstas aportan para su utilización en operaciones vinculadas con la gestión de tesorería, uno de los principales ejes de actuación del departamento financiero de las empresas.

2. SERVICIOS DE GESTIÓN DE TESORERÍA A TRAVÉS DE LA BANCA ELECTRÓNICA

Antes de analizar el grado de implantación de la banca electrónica en la gestión financiera empresarial, se presentan a continuación los servicios de gestión de tesorería ofrecidos por la banca electrónica, teniendo en consideración que, entre las principales funciones que abarca dicha gestión, se encuentra la gestión de liquidez, la gestión de cobros y pagos, la negociación bancaria, las operaciones de inversión y financiación de excedentes y déficits de efectivo y la gestión de riesgos. Se realiza en primer lugar, una agrupación de los servicios de gestión de tesorería ofrecidos a través de la banca por Internet, y en segundo lugar, se presenta de forma sucinta las aportaciones que estos servicios bancarios ofrecen a las funciones de la gestión de tesorería de las empresas.

De las aportaciones efectuadas por diferentes autores (Revell, 1995; Becerra, 1996; Crane y Bodie, 1996; Delgado, 1998; Havoutis, 1998; Templeton y Bond, 1999; Alfaro y Sánchez, 2001; Lage, 2001), se deduce que entre los servicios de gestión de tesorería ofrecidos por la banca por

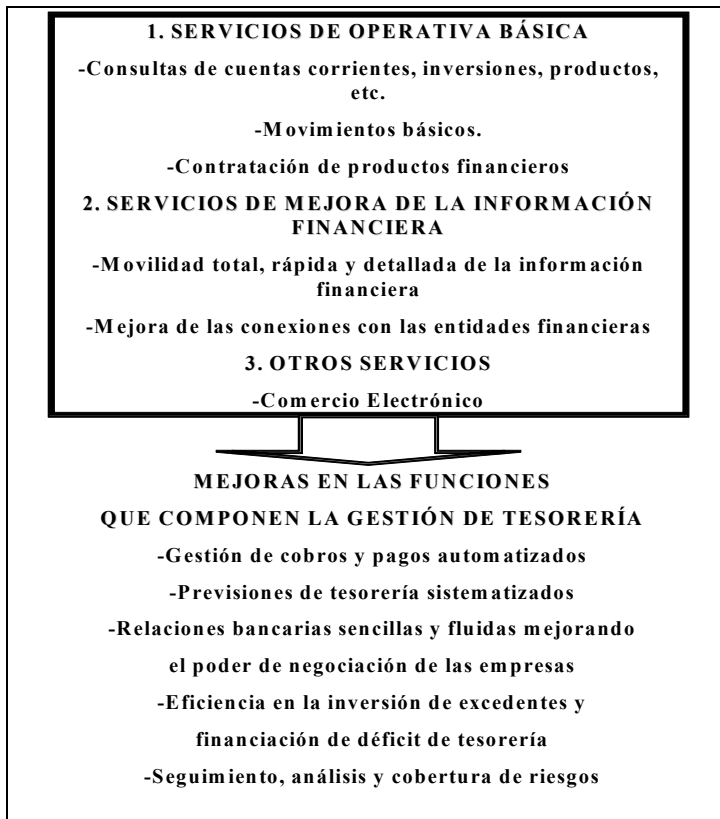
Internet, los más destacados son: la consulta de información financiera propia y la rápida actualización de dicha información, la ejecución de movimientos entre cuentas, la disponibilidad de información sobre los productos financieros ofrecidos por las entidades bancarias y su facilidad en la contratación, la conexión continua entre la entidad financiera y la compañía, junto con otros servicios complementarios como son el comercio electrónico y la utilización del dinero como bien electrónico. Estos servicios pueden agruparse en tres categorías, según se traten de servicios de operativa básica, servicios de información financiera o de servicios complementarios, los cuales se exponen a continuación:

1. *Servicios de operativa básica*: son referentes a operaciones sistemáticas que se realizan diariamente y por cualquier usuario, en relación con la consulta de saldos, de productos financieros, de las condiciones de contratación de productos financieros e incluso su contratación. Estos servicios facilitan la gestión de tesorería de la empresa al permitir anticiparse a las previsiones de excedentes y necesidades de medios líquidos, mediante el conocimiento continuado y exacto de las posiciones de tesorería de la empresa (Morales-Arce, 2001; Navalón, 2001; Pennathur, 2001; Petersen y Rajan, 2002).
2. *Servicios de información financiera*: la rápida actualización de la información financiera y la posibilidad de movilidad total y rápida de dicha información, permite mejorar la capacidad de actuación de las empresas al ofrecer servicios de cash management a través de la banca virtual (Allen et al., 2001). En concreto:
 - Las empresas pueden realizar seguimientos de las cotizaciones bursátiles, tipos de interés, tipos de cambio, etc., sin desplazarse y mediante contratación inmediata a bajo coste. Esta información actualizada optimiza las decisiones sobre qué productos financieros utilizar para financiar los déficit de tesorería o para invertir los excedentes, e incluso en la gestión de riesgos para realizar las correspondientes coberturas.
 - La disponibilidad de datos actualizados sobre flujos de caja en formatos accesibles para los usuarios, permite la ejecución de diferentes cálculos financieros.
 - La conexión continua entre la entidad financiera y la compañía, permite realizar la consolidación de cuentas bancarias, incluso de aquellas que se encuentran en países distintos.
3. *Otros servicios complementarios*: consiste en acciones relativas al comercio electrónico que se ponen a disposición de las empresas, ofreciéndoles acceso a nuevas tecnologías. Internet es el impulsor del negocio electrónico, al suministrar la plataforma tecnológica necesaria para construir los sistemas y ofrecer las condiciones en las que el negocio electrónico pueda desarrollarse: aumento de información, flexibilidad horaria, disminución de precios mediante el descenso de los costes operativos, reducción del tiempo de respuesta en toda relación empresarial y eliminación de la barrera geográfica entre los agentes empresariales (clientes, proveedores y entidades financieras). Asimismo, la banca por Internet posibilita la mejora tecnológica de las empresas mediante ayudas y servicios para creación de páginas web y sistemas para garantizar la seguridad de cobros y pagos vía electrónica. Estas aportaciones y ayudas tecnológicas de la banca para impulsar el negocio electrónico de las empresas beneficia a ambas partes, ya que éstas amplían sus canales de actividad, lo que conduce a una mayor necesidad de sistemas de cobros y pagos vía Internet, lo cual redundará en un aumento del negocio bancario (Wenninger, 2000; Navalón y Santomá, 2001).

En definitiva, la utilización de estos servicios ofrecido por la banca vía Internet mejora la gestión de tesorería al posibilitar la automatización de los cobros y pagos y la sistematización de las previsiones de medios líquidos de una manera más acorde a la realidad futura; mejorar las relaciones bancarias gracias a la interactividad y la facilidad de conexión; posibilitar la

optimización de los recursos financieros y la financiación de los déficits de tesorería a bajo coste; gestionar de forma sencilla y adaptable los riesgos financieros según los requerimientos de cada empresa, optando a coberturas y seguimientos de dichos riesgos. Todas estas aportaciones mejoran, facilitan y abaratan las funciones que componen la gestión de tesorería de las empresas, aunque no modifican las funciones en sí, únicamente modifican la forma de ejecutarlas.

Gráfico 1: aportaciones de la banca por Internet a la gestión de tesorería



Fuente: elaboración propia.

3. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE LA BANCA ELECTRÓNICA

El desarrollo de la banca electrónica ha sido objeto de atención por diversos autores, que han puesto de manifiesto las ventajas y también los inconvenientes que acarrea la utilización de estos canales de información y de comunicación tanto para las entidades financieras como para los particulares, y en menor medida, para las empresas (Kennickell & Kwast, 1997; Downes & Muy, 1998; Mols, 1999; Clemons & Hitt, 2000; Jayawardhena & Foley, 2000; Mantel, 2000; Fernández, 2000; Barajas & Villanueva, 2001; Hughes, 2001; Harden, 2002; Karjaluoto et al., 2002; Ibbotson & Moran, 2003; Kolodinsky et al., 2004; Lymperopoulos & Chaniotakis, 2004; Cracknell, 2004). Tomando en consideración las aportaciones realizadas en estos trabajos, se ofrece a continuación una síntesis de las principales implicaciones de la banca electrónica.

3.1. Ventajas de la banca electrónica

- En los trabajos sobre el impacto de Internet en los servicios financieros, el aspecto más destacado ha sido su efecto en la reducción de los costes directos de transacción, lo cual tiene un importante efecto a largo plazo, por sus consecuencias en la creación de valor de la entidad (Clemons & Hitt, 2000).
La disminución de los costes de transacción se debe a la sustitución de los procesos intensivos en trabajo por procedimientos automatizados de menor coste y por una reducción en los costes de distribución, además de los soportes en papel y los errores humanos, entre otros aspectos (Mols, 1999; Lymperopoulos & Chaniotakis, 2004). Esta disminución de los costes operativos permite aligerar recursos, tanto humanos, como financieros, que pueden ser empleados en otras áreas del negocio. No obstante, el proceso de adopción ha sido en algunos casos lento, debido a las reticencias mostradas ante las inversiones tecnológicas a realizar, el adecuado funcionamiento de Internet o la seguridad de la red bancaria electrónica, entre otros aspectos (Mantel, 2000; Karjaluoto et al., 2002; Barajas & Villanueva, 2001).
- La relación directa de las empresas con las entidades financieras permiten ejecutar las transacciones en tiempo real, disminuyendo el *float* en caso de efectuar una gestión adecuada, con su consiguiente beneficio (Jayawardhena & Foley, 2000). Las empresas pueden obtener información sobre los productos financieros, sus condiciones y la forma de contratarlos; e incluso conocer cuáles pueden ser las repercusiones financieras que esos instrumentos originarán en la compañía. La posibilidad de obtener información actualizada y la gestión de los flujos monetarios en tiempo real consagra la gestión de tesorería *just in time* (Welch, 1999; Navalón & Santomá, 2002).
- La creación de valor no sólo beneficia a las entidades financieras por la reducción de los costes vinculados al negocio bancario al disminuir los costes de distribución, sino que también tiene un efecto positivo para las empresas. Mateache et al. (1994) señalan que este valor añadido proviene de la gestión comercial activa de las empresas (negociación de las condiciones de sus productos y servicios, asesoría financiera y fiscal y venta de productos, principalmente), de la gestión comercial pasiva (resolución de incidencias, atención de reclamaciones y consultas sobre productos, entre otras acciones) y la gestión operativa (ejecución de transferencias, domiciliaciones, cheques, tarjetas de crédito, etc.).
- La banca por Internet permite una reducción de errores, mejorando la calidad del servicio y aumentando así la satisfacción de los clientes (Mols, 2001; Rodríguez et al., 2004). Es decir, la utilización de tecnologías facilita la satisfacción de las exigencias de los clientes, ofreciéndoles *in situ* la oficina bancaria (Casilda, 1994; Thornton & White, 2001).

3.2. Inconvenientes de la banca electrónica

Los principales inconvenientes que dificultan el crecimiento del uso de la banca por Internet desde una perspectiva empresarial son:

- Se aprecia cierta reticencia a la utilización de la banca electrónica por la falta de seguridad en la gestión de la información y cierta lentitud en la ejecución de determinadas tareas. Los fallos en el procesamiento de la información se pueden minimizar con la automatización de las tareas de introducción y modificación de datos; mientras que los fallos de seguridad por el posible acceso a información protegida de personas no autorizadas, se puede minimizar bien con el cambio de claves de acceso, además de con un seguimiento de la actividad desarrollada a través de la banca electrónica por los responsables del control interno de la empresa, por ejemplo, mediante auditorías informáticas (Becerra, 1996; Sathye, 1999; Fernández, 2000; Juez & Del Río, 2001). En la actualidad es el uso de la firma digital o electrónica, la cual

puede definirse como “una tecnología de seguridad que podemos emplear en nuestros documentos para dejar constancia de nuestra voluntad de identificarnos y obligarnos a lo que en ellos estipulemos” (Alamillo, 2000), el de mayor desarrollo. Sus claves secretas, programas, certificados de garantía, etc., permiten obtener íntegramente el mensaje, conociendo si ha sido o no modificado, y la autenticación de la persona firmante.

- La necesidad de una mínima inversión en tecnología y unos conocimientos básicos de las aplicaciones informáticas y del uso de Internet por parte de los usuarios, ha provocado que en empresas de muy pequeña dimensión, así como entre particulares, el uso de la banca por Internet haya tenido una adaptación más lenta y costosa (Sathye, 1999; Pérez-Naves, 2000; Cracknell, 2004).
- La banca por Internet mejora la operatividad de las funciones financieras, que en muchos casos son repetitivas y con alta posibilidad de automatización. Aunque la ejecución de estas operaciones no requiere de trato personal entre la empresa y la entidad financiera, esta relación afectiva es aún muy valorada y exigida por muchas empresas, debido a la confianza y a la seguridad que aporta el contacto personal directo. Por ello, “la experiencia hasta el momento demuestra un éxito mayor en la banca electrónica unido al negocio tradicional” (Juez & Del Río, 2001). Esta conjunción entre banca vía Internet, que aporta rapidez, sencillez y automatización a las funciones financieras, y la banca tradicional, que aporta el deseado trato personal, constituye hasta el momento la fórmula idónea para la gestión bancaria (Kennickell & Kwast, 1997; Mantel, 2000). Esta fórmula evolucionará hacia la utilización de los canales electrónicos y perderán peso los tradicionales, en la medida que la cultura empresarial tienda a dar una importancia menor a las relaciones personales en ciertas actividades del negocio.

4. UTILIZACIÓN DE LA BANCA ELECTRÓNICA: MUESTRA Y CUESTIONARIO

4.1. Descripción de la muestra

La población utilizada para realizar este estudio está constituida por todas las empresas de 10 o más empleados con domicilio social en la Comunidad Autónoma del País Vasco (CAPV – España), pues precisamente, una de las características que identifica a este tipo de entidades es la de carecer de una estructura organizativa relevante, fundamentalmente en el área financiera. En representación a esta población se ha tomado como marco poblacional para seleccionar una muestra representativa, las 6.740 empresas que cumplen las condiciones establecidas.

La selección de la muestra se ha efectuado partiendo de dicho marco poblacional de forma proporcional a la dimensión o tamaño empresarial, definido por el número de empleados², y al sector de actividad³. Para todos los segmentos se ha pretendido obtener un mínimo de 30

² Las empresas se diferencian en base al criterio tamaño empresarial en 4 grupos. Pequeñas empresas, aquellas que tienen entre 10 y 49 empleados. Medianas empresas, el intervalo que va de las 50 a las 249 personas empleadas, habituales en las estadísticas económicas de la Unión Europea (recomendación 96/280/CE). No obstante, estas empresas se han subdividido a su vez en dos segmentos, empresas de 50 a 99 empleados y de 100 a 249 empleados, con el fin de analizar de forma más diferenciada el colectivo de PYMES, dado que es un grupo excesivamente heterogéneo en aspectos vinculados con la gestión de tesorería, como para su análisis en un solo grupo. Por último, las grandes empresas son las que tiene más de 249 personas empleadas.

³ La subdivisión de los sectores de actividad en cuatro grupos ha sido efectuada considerando los códigos de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas del año 1993 (CNAE-93). El sector de actividad queda subdividido en: sector industrial o fabricantes, sector de la construcción y sector de servicios, este último subdividiéndose a su vez en dos: comercio y transporte, y otros servicios. Para realizar la subdivisión de los subsectores se han omitido aquellos que no aportan información relevante para el tema de este estudio o son sectores que requieren un análisis específico debido a su especificidad, no siendo comparativos con el resto (el sector primario, las empresas de intermediación financiera y la administración pública, defensa y seguridad social obligatoria, educación, servicios sociales, otras actividades sociales y de servicios prestados a la comunidad, servicios personales, actividades de los hogares y organismos extraterritoriales).

observaciones, con el fin de poder realizar pruebas de contraste de hipótesis con unas garantías mínimas y hasta obtener un total de 501 empresas. Los datos han sido recogidos mediante una entrevista telefónica.

Tabla 1: ficha técnica

UNIVERSO O POBLACIÓN ESTUDIADA	MUESTRA	CLASIFICACIÓN DE LA MUESTRA	ERROR ALEATORIO	TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS Y CALENDARIO
6.740 Empresas con sede en la CAPV	501 Encuestas válidas a directivos financieros o responsables de la gestión de tesorería.	Diferenciada por tamaño y sector de actividad.	± 3 , 52% con un nivel de confianza del 95,5%, $p=q=0.5$, para datos totales	Entrevistas telefónicas realizadas del 16 de junio al 22 de julio de 2004.


Fuente: elaboración propia.

4.2. El cuestionario

El cuestionario comprende dos bloques de preguntas: el primer bloque, «La banca electrónica para las operaciones financieras», diseñado para conocer los factores que determinan el uso de la banca electrónica, y el segundo bloque sobre los «Beneficios del uso de la banca electrónica en la gestión de tesorería». El cuestionario consta de preguntas concretas sobre los aspectos objeto de estudio, que requieren respuestas igualmente concretas. Estas preguntas, se presentaron mediante una escala tipo Likert que permite cuantificar la opinión cualitativa del empresario y poder así efectuar los contrastes empíricos pertinentes.

Los niveles de acuerdo o de desacuerdo utilizados en estas preguntas han sido de: 1 Nunca/nada importante, 2 Alguna vez y de escasa relevancia, 3 Varias veces y resulta de cierta relevancia, 4 Muchas veces y resulta bastante relevante y 5 Habitualmente y muy importante.

Tabla 2: resumen del cuestionario

LA BANCA ELECTRÓNICA PARA LAS OPERACIONES FINANCIERAS	BENEFICIOS DEL USO DE LA BANCA ELECTRÓNICA EN LA GESTIÓN DE TESORERÍA
-Nº de equipos informático en cada empresa:	-Beneficios de las TIC en la gestión de tesorería: -ahorro en costes -mayor información y más actualizada -simulación de escenarios
-Nivel de utilización de TIC en la gestión de tesorería: -software financiero -Internet -banca electrónica	
Aspectos relativos al uso de la banca electrónica:	Se han  ado las siguientes preguntas en función de la utilización o no de la banca electrónica
-Instrumentos utilizados vía banca electrónica: -cheque -facturas -pedidos -petición de préstamos	
-Grado de utilización de la banca electrónica	
-Uso de la banca electrónica en el futuro para aquellos que no la utilizan en la actualidad	

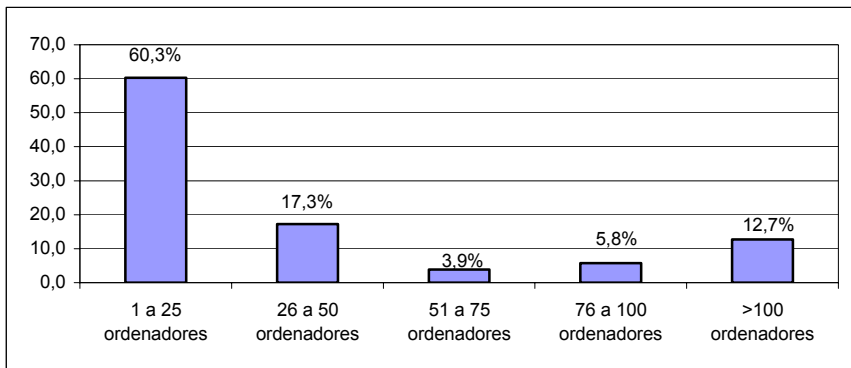
Fuente: elaboración propia.

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1. Disponibilidad de equipos informáticos.

El uso del ordenador está prácticamente extendido entre las empresas de la CAPV, por ello, el 60% de las empresas encuestadas señala tener entre 1 y 25 equipos informáticos, el 17,3% entre 26 y 50, el 3,9% entre 51 y 75, el 5,8% entre 76 y 100 y el 12,7% más de 100. Como media, una empresa de la CAPV tiene 55 equipos informáticos, teniendo el 50% de las empresas como mínimo 20 equipos. En total, en las empresas analizadas, existen 26.753 equipos informáticos, contando éstas con un número de 68.937 empleados, por lo que existe un ordenador para cada 2,5 trabajadores (gráfico 2).

Gráfico 2: número de ordenadores en las empresas



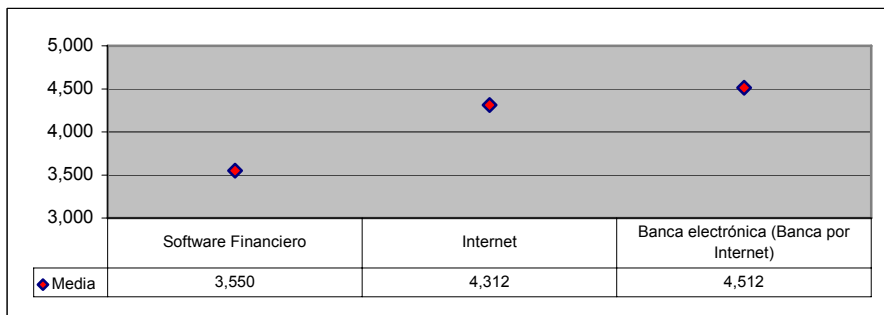
Media = 55

Fuente: elaboración propia.

5.2. Nivel de utilización de las TIC para la gestión de tesorería

El nivel de utilización de las TIC para la gestión de tesorería es analizado mediante el uso del software financiero, Internet y la banca electrónica, por ser éstas las tecnologías más utilizadas para esta finalidad. Para dicho análisis, se estudia en primer lugar los valores medios alcanzados en el uso de estas tecnologías (gráfico 3).

Gráfico 3: nivel de utilización de las TIC para la gestión de tesorería: medias



Fuente: elaboración propia.

El nivel de utilización del software financiero está valorado en un 3,550 de 5 de media, sin embargo, Internet y la banca electrónica (banca por Internet) superan el 4 de media, lo que denota el gran incremento de esta vía de comunicación electrónica global en aspectos de gestión de tesorería.

Internet alcanza el 4,312 de media, pero el uso de la banca electrónica entendida como banca por Internet supera, tanto los límites del uso del software financiero, como los de Internet, llegando a alcanzar un 4,512 de media. Así, de forma genérica podemos señalar que las TIC son herramientas altamente utilizadas para efectuar tareas de gestión de tesorería, si bien se confirma la importancia destacada en estudios previos, referenciados a lo largo de la tercera parte de este trabajo, en la que se indica que la banca electrónica es el instrumento tecnológico más utilizado para gestionar la tesorería de forma eficiente.

Las razones de la expansión de la banca electrónica entendida como banca por Internet, pueden ser varias, pero la más significativa corresponde a la postura adoptada por parte de las propias entidades financieras, las cuales introducen servicios informáticos vía red para gestionar la tesorería o impulsan la contratación de productos financieros electrónicos con características ventajosas para las empresas. Hechos que hacen mejorar la gestión de los movimientos de tesorería, aumentando por un lado, el control de las operaciones financieras, así como de las posiciones de tesorería, y por otro lado, la posibilidad de automatizar procesos financieros disminuyendo así los costes utilizados, principalmente en tareas repetitivas. Además, a las entidades financieras la introducción de nuevas tecnologías en las empresas, les permite obtener mayores márgenes provenientes de la disminución de los costes operativos en las entidades. Al respecto, no se debe olvidar el riesgo que actualmente las entidades financieras asumen por la ejecución de operaciones financieras vía Internet, derivado principalmente, de la falta de leyes en materias relacionadas con las operaciones financieras realizadas por la red de redes.

5.3. La banca electrónica

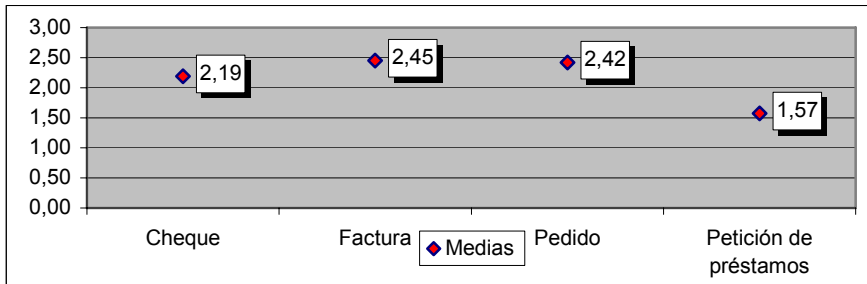
Dado que la banca electrónica es la tecnología más utilizada en la gestión de tesorería, el estudio descriptivo profundiza en el análisis de los instrumentos financieros con un mayor uso a través de canales electrónicos; asimismo, se plantean unas cuestiones en relación al uso futuro de la banca electrónica.

Concretamente, las cuestiones concernientes a los instrumentos financieros emitidos por la banca electrónica y la utilización diaria de la banca electrónica hacen referencia únicamente al 94,6% de las empresas encuestadas (464 de las 490 empresas que respondieron a la pregunta uso de banca electrónica para acciones de gestión de tesorería), que son las que manifestaron utilizar “de vez en cuando”, “muchas veces” o “habitualmente” la banca electrónica en la gestión de tesorería. Asimismo, la pregunta relativa al futuro uso de la banca electrónica hace referencia al resto de las empresas encuestadas, concretamente 26 empresas de 490, esto es, el 5,32%, siendo éstas las que respondieron usar la banca electrónica “nunca” o “casi nunca”.

5.3.1. Instrumentos financieros vía banca electrónica

Se han analizado cuatro instrumentos financieros que se emiten vía banca electrónica; el cheque, las facturas, los pedidos y la petición de préstamos (gráfico 4).

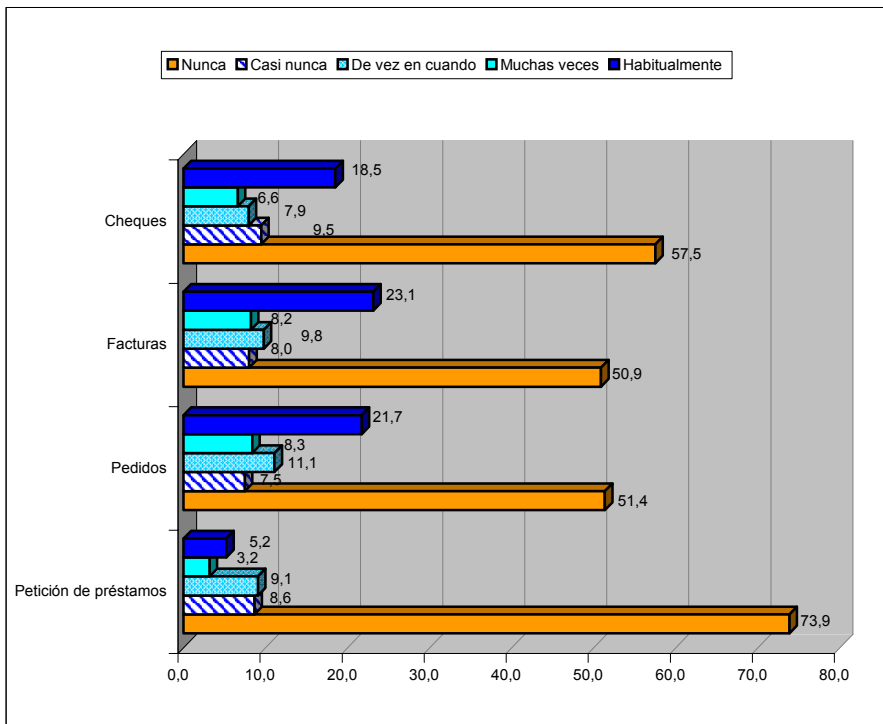
Gráfico 4: instrumentos financieros emitidos por la banca electrónica: medias



Fuente: elaboración propia.

La factura (2,45) es por término medio el instrumento financiero emitido por banca electrónica que más se utiliza, seguido de los pedidos (2,42) y los cheques (2,19). La petición de préstamos (1,57) vía electrónica es considerablemente inferior. Estos datos, en general, denotan que aún los instrumentos financieros vía banca electrónica no se utilizan habitualmente en las empresas, si bien las facturas y los pedidos electrónicos son los más empleados.

Gráfico 5: instrumentos financieros emitidos por la banca electrónica: frecuencias.



Fuente: elaboración propia.

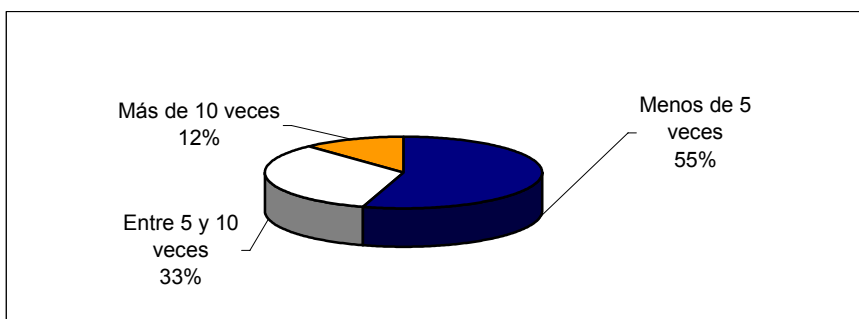
Analizando más específicamente los porcentajes de cada una de las respuestas (gráfico 5), se puede observar que el uso de estos instrumentos no está generalizado vía banca electrónica, ya que más del 50% de las empresas encuestadas señalan que “nunca” lo han utilizado. No obstante, un porcentaje relativamente alto de empresas que utilizan “de vez en cuando”, “muchas veces” o “habitualmente” la banca electrónica revela que el uso de los cheques, facturas y pedidos se está extendiendo; los préstamos vía banca electrónica, sin embargo, no llegan a utilizarse en la misma medida. Los cheques se utilizan de forma habitual en el 18,5% de los casos, las facturas electrónicas en el 23,1% de los casos, los pedidos en el 21,7% de los casos y los préstamos, por el contrario, sólo en un 5,2% de las empresas encuestadas.

En definitiva, la factura y el pedido electrónico son más utilizados que el resto de instrumentos financieros electrónicos, quizás por la fácil conversión y las múltiples ventajas que la factura o el pedido electrónico tienen en relación con los mismos documentos en papel. Asimismo, la razón por la cual el préstamo vía red es el instrumento que menos se ha extendido entre los analizados, es quizás porque las empresas de la CAPV valoran altamente una relación y negociación bancaria directa y personal, se percibe una falta de confianza y de seguridad en la banca electrónica, además de que la modificación de las condiciones bancarias del préstamo o la renegociación vía red se percibe más difícil.

5.3.2. Presente y futuro de la banca electrónica

El 55% de las empresas que hacen un uso extendido de la banca electrónica, es decir, 270 empresas, se conectan menos de 5 veces de media a la banca electrónica diariamente, el 33% lo hacen entre 5 y 10 veces y un 12% más de 10 veces (gráfico 6). Se observa que aunque el número medio diario de conexiones a la banca electrónica es inferior a 5 en la mayoría de las empresas, puede ser suficiente para gestionar la tesorería de forma eficiente, por lo que se preve que el número de conexiones no tiene porqué estar relacionado positivamente con una mayor y mejor gestión de la tesorería.

Gráfico 6: utilización diaria de la banca electrónica.



Fuente: elaboración propia.

Aquellas empresas que no utilizan la banca electrónica no pueden caracterizarse ni por el tamaño de las mismas, ni por el sector, ni por el departamento en el que recae la responsabilidad de la tesorería, ni tampoco por los estudios de sus responsables, debido a que la distribución en las mismas es equitativa. Además, todas ellas tienen equipos informáticos en sus empresas si bien su

uso es más bien escaso, ya que más de la mitad tienen un grado de automatización de cobros y pagos nulos, realizan la introducción de los datos de forma manual y más del 65% no utilizan ni software financiero ni Internet para realizar la gestión de tesorería.

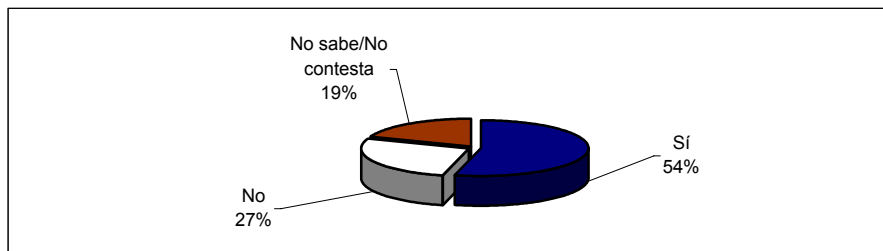
Tabla 3: tipología de las empresas que no utilizan las TIC

TAMAÑO		SECTOR		ESTUDIOS DEL RESPONSABLE FRO		NÚMERO DE ORDENADORES	
10-19 empleados	15%	Construcción	15%	Primarios	5,9%	1-5	40%
20-49 empleados	20%	Fabricantes	40%	FP/Bachillarer	23,5%	6-9	13,3%
50-99 empleados	25%	Comercio y Transp	20%	Diplomado	70,6%	Más de 9	47,7%
100-250 empleados	10%	Otros servicios	25%	/Licenciado			
Más de 250 empl.	30%						
GRADO AUTOMATIZACIÓN DE COBROS Y PAGOS		DPTO. RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE TESORERÍA		UTILIZACIÓN DE SOFTWARE FRO		UTILIZACIÓN DE INTERNET	
Intr. manual datos	58,8%	Administ-Contable	55,6%	Nunca	66,7%	Nunca	77,8%
Automatiz de datos	41,2%	Fro-Tesorero	44,4%	Casi nunca	33,3%	Casi nunca	22,2%

Fuente: elaboración propia.

Las empresas que señalan que “nunca” o “casi nunca” utilizan la banca electrónica con el objetivo de gestionar la tesorería son concretamente 26, de las cuales 14 (54%) señalan que en el plazo de 3 años utilizarán la banca electrónica para realizar las operaciones financieras (gráfico 7). Se observa que si bien la banca electrónica está prácticamente extendida en la actualidad para el uso de la gestión de tesorería, en un futuro próximo su utilización incrementará aún más.

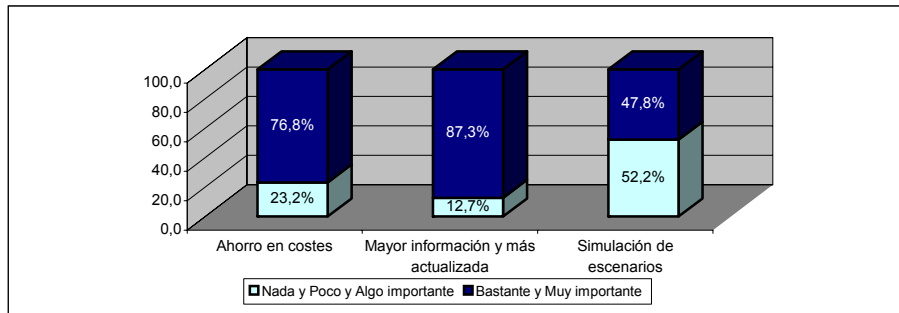
Gráfico 7: previsión de utilizar en el plazo de 3 años la banca electrónica para realizar operaciones financieras



Fuente: elaboración propia.

5.4. Resultados obtenidos por el uso de las TIC en la gestión de tesorería

En este último apartado se analizan las consecuencias que el uso de las TIC aportan al desarrollo de la gestión de tesorería; en concreto, el ahorro en costes, la disponibilidad de una mayor información y más actualizada y la posibilidad de efectuar de simulación de escenarios para la toma de decisiones.

Gráfico 8: ventajas de las TIC en la gestión de tesorería

Ahorro coste - media = 4,1

Mayor información - media = 4,4

Simulación escenarios media = 3,3

Fuente: elaboración propia.

La obtención de mayor información y más actualizada es la ventaja más valorada, concretamente con un 4,4 sobre 5, indicando su gran importancia (“bastante” y “muy importante”) el 87,3% de las empresas, seguida por el ahorro en costes valorado en 4,1 en términos medios y respaldado por el 76,8% de las empresas y por la simulación de escenarios, la cual apoyan el 47,8% de las empresas encuestadas y es considerada en términos medios con un 3,35 sobre 5 (gráfico 8).

Gráfico 9: correlación de Pearson Sig. (bilateral)

CORRELACIONES PEARSON ENTRE VARIABLES			
Empresas CAPV N = 486			
	Ahorro Coste	Mas infor y mas actualizada	Simulación Escenarios
Software Financiero	,122 (.007)**	,138 (.002)**	,184 (.000)**
Internet	,134 (.003)**	,122 (.007)**	,086 (.063)
Banca electrónica	,117 (.010)*	,200 (.000)**	,131 (.005)**

El coeficiente de correlación de *Pearson* es una medida de asociación lineal, adecuada en este caso para analizar las relaciones entre el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y las ventajas que dichas técnicas aportan a la gestión de tesorería. ** La correlación es significativa a un nivel del 1%. * La correlación es significativa a un nivel del 5%.

Fuente: elaboración propia.

Las TIC analizadas, el software financiero, Internet y la banca electrónica están correlacionados con las ventajas que se obtienen por el uso de las mismas en las operaciones de gestión de tesorería. En este sentido, todas las tecnologías mencionadas se relacionan de forma positiva y significativa con la obtención de los resultados empresariales planteados, salvo para el caso del uso de Internet para el que no se constata la obtención de simulaciones de escenarios.

Se puede determinar que las tres ventajas analizadas suponen un gran impulso para un desarrollo eficiente de la gestión de tesorería, si bien la obtención de información más actualizada supone una mayor ventaja para las operaciones de tesorería, simplemente porque éstas requieren de información específica y actual para su correcta consecución. Asimismo, no se debe olvidar que

el Departamento de Tesorería es considerado por el 89% de las empresas como un centro que debe ofrecer beneficios a la empresa mediante una gestión eficaz de las diferentes funciones que se asignan al mismo, además de las tareas básicas de gestión de los cobros y pagos. Por ello, el ahorro de costes proveniente de la implantación de las TIC es una ventaja realmente bien valorada, por la aportación que efectúa en la obtención de dicho fin.

CONCLUSIONES

La gestión de tesorería es un fenómeno que tiende a reforzarse a sí mismo al amparo de la evolución tecnológica. Las TIC, concretamente la banca electrónica, el software financiero e Internet, como referentes de las diferentes tecnologías, se convierten en los elementos impulsores de la expansión y el desarrollo de la gestión de tesorería. Los beneficios de estas tecnologías deben entenderse como soportes que facilitan la búsqueda de soluciones y no en la obtención de la solución en sí, al favorecer la ejecución de las funciones que componen la gestión de tesorería, pero sin modificar la esencia de esta actividad. Por consiguiente, la utilización de las TIC aporta una mejora en los resultados del departamento en el que se integran, por su flexibilidad y facilidad para presentar las alternativas posibles existentes, en la medida en que con posterioridad se adopten las decisiones más adecuadas. Las nuevas tecnologías son consideradas como una de las opciones empresariales más atractivas para aumentar ingresos y generar economías de escala, que permitan reducir los costes unitarios y aumentar la eficiencia en la gestión empresarial.

La utilización cada vez más extendida de las TIC, junto con el mayor y mejor aprovechamiento empresarial de sus potencialidades, hacen que los resultados de la gestión de tesorería mejoren, siendo ésta una de las razones por las que las empresas apoyan la utilización de dichas tecnologías de forma generalizada. Sin embargo, no se debe olvidar el coste y tiempo de implantación, la percepción de falta de seguridad, o incluso el cambio cultural necesario, barreras que constituyen aún elementos retardadores del avance de las nuevas tecnologías.

Entre los beneficios que se generan por el uso de tecnologías de la información y la comunicación en las responsabilidades de la gestión de tesorería, se ha considerado la posibilidad de obtener un mayor volumen de información de manera actualizada, el ahorro de costes y la posibilidad de realizar simulaciones de escenarios para la toma de decisiones. Las empresas encuestadas valoran positivamente estas tres mejoras provenientes del uso de las TIC en la gestión de tesorería, si bien la obtención de más información y más actualizada destaca por su mejor valoración en comparación con el resto. Este resultado nos permite confirmar la opinión dominante en la literatura financiera de que las empresas hacen uso de tecnologías en la gestión de tesorería con la finalidad de obtener información actualizada de forma rápida y sencilla, además de su posibilidad de disminuir los costes operativos del departamento en el que se integra las funciones vinculadas con la gestión de tesorería.

BIBLIOGRAFÍA

- Alamillo, I. (2000): La firma electrónica en el departamento financiero, *Banca y Finanzas*, 53, pp. 22-26.
- Alfaro, F.; Sánchez, E. (2001): Nuevas ideas sobre gestión de canales electrónicos en banca, *Revista del Colegio Economistas de Madrid*, 19, 89, pp. 87-95.
- Allen, F.; McAndrews, J.; Strahan, P. (2001): E-finance: An introduction, *Working Paper No. 01-36*, Financial Institutions Center, Wharton University, Philadelphia, PA, 7 October.
- Barajas, A. y Villanueva, M. (2001): Escenario de la banca en Internet, *Banca y Finanzas*, 66, pp. 29-32.
- Becerra, M. (1996): Las asignaturas pendientes de la banca electrónica para empresa, *Estrategia Financiera*, 121, pp. 27-32.
- Casilda, R. (1994): La oficina bancaria virtual, *Estrategia Financiera*, 96, pp. 46-47.
- Clemons, E.K., Hitt, L.M. (2000): The Internet and the Future of Financial Services: Transparency, Differential Pricing and Disintermediation, 00-35, *Financial Institutions Center*, Wharton University, Philadelphia, PA.

- Cracknell, D. (2004): Electronic banking for the poor – panacea, potential and pitfalls, *Small Enterprise Development*, 15, 4, December, pp. 8-24.
- Crane, D.B.; Bodie, Z. (1996): La banca que viene, *Harvard-Deusto Finanzas y Contabilidad*, 13, pp. 44-54.
- Daniel, E. (1999): Provision of electronic banking in the UK and the Republic of Ireland, *International Journal of Bank Marketing*, 17, 2, pp.72-82.
- Delgado, G. (1998): Banca virtual, comercio electrónico y PYMES, *Fomento del Trabajo*, 2082, pp. 36-37.
- Downes, L.; Mui, C. (1998): *Killer app-digital strategic for market dominance*, Harvard Business School Press: Boston.
- Fernández, A. (2000): *Técnicas de gestión de tesorería en las Pymes Catalanas*, Tesis Doctoral no publicada, Universidad de Barcelona: Barcelona.
- Fernández, M.M. (2000): El sector bancario ante las nuevas tecnologías, *Cuadernos de Información Económica*, 158, pp. 107-113.
- Forman, L.; Shafer, D.L. (1999): 1999 Ernst & Young cash management services survey. Banking on the Internet, *AFP- Exchange*, 19, 6, pp. 80-83.
- Harden, G. (2002): E-banking comes to town: Exploring how traditional UK high street banks are meeting the challenge of technology and virtual relationships, *Journal of Financial Services Marketing*, 6 4, June, pp. 323-332.
- Havoutis, N. (1998): Cross-border pooling in the Euro Zone. Making the dream a reality, *Global Treasury News*, November 26.
- Hughes, T. (2001): Market orientation and the response of UK financial services companies to changes in market conditions as a result of e-commerce, *International Journal of Bank Marketing*, Vol. 19 No.6, pp.222-231.
- Ibbotson, P.; Moran, L. (2003): E-banking and the SME/bank relationship in Northern Ireland, *International Journal of Bank Marketing*, 21, 2, pp. 94-103.
- Jayawardhena, C., Foley, P. (2000): Changes in the banking sector: the case of Internet banking in the UK, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 10, 1, pp. 19-30.
- Juez, P.; Del Río, E. (2001): Los servicios bancarios a través de Internet: evolución y perspectivas, *Cuadernos de Información Económica*, 160, pp. 82-94.
- Karjaluoto, H.; Mänttilä, M.; Penttinen, T. (2002): Electronic banking in Finland: Consumer beliefs and reactions to a new delivery channel, *Journal of Financial Services Marketing*, 6, 4, 346-361.
- Kennickell, A.B.; Kwast, M.L. (1997): Who Uses Electronic Banking? Results from the 1995 Survey of Consumer Finances, *Annual Meetings of the Western Economic Association Paper*, Seattle-Washington.
- Kolodinsky, J.M.; Hogarth, J.M.; Hilgert, M.A. (2004): The adoption of electronic banking technologies by US consumers, *International Journal of Bank Marketing*, 22, 4, 238-259.
- Lage, J. (2001): Móviles e Internet en los nuevos horizontes para la banca, *Dirección y Progreso*, 175, pp. 49-53.
- Lymperopoulos, C.; Chaniotakis, I.E. (2004): Branch employees' perceptions towards implications of e-banking in Greece, *International Journal of Retail & Distribution Management*, 32, 6, pp. 302-311.
- Mantel, B. (2000): Why Don't Consumers Use Electronic Banking Products? Towards a Theory of Obstacles, Incentives, and Opportunities, *Emerging Payments Occasional Paper Series EPS-2000-1*, Federal Reserve Bank of Chicago, September.
- Mateache, P.; Mira, R.; Castrillo, J. (1994): Evolución del marketing en el sector financiero, *Harvard-Deusto Marketing y Ventas*, 6, pp. 24-29.
- Mols, N.P. (1999): The Internet and the banks' strategic distribution channel decisions, *International Journal of Bank Marketing*, 17, 6, pp. 295-300.
- Mols, N.P. (2001): Organizing for the effective introduction of new distribution channels in retail banking, *European Journal of Marketing*, 35, 5/6, pp. 661-686.
- Morales-Arce, R. (2001): Mercados bancarios y nueva economía. Especial consideración de los mercados bancarios en el tránsito entre dos siglos, *Revista de la Sociedad Matritense Torre de los Lujanes*, 45, pp. 23-63.
- Navalón, M. (2001): El tesorero e Internet: el e-treasurer, *Asset*, 28, marzo, pp. 1-7.
- Navalón, M.; Santomá, J. (2002): *E-finanzas*, Gestión 2000: Barcelona.
- Pennathur, A.K. (2001): Clicks and bricks e-risk management for banks in the age of the Internet, *Journal of Banking and Finance*, 25, pp. 2103-2123.
- Pérez-Naves, A. (2000): ¿Qué debe hacer la Pyme para crecer en Internet?, *Dirección y Progreso*, 169, pp. 91-92.
- Petersen, M.A.; Rajan, R.G. (2002): Does distance still matter? The information revolution in small business lending, *Journal of Finance*, 57, 6, pp. 2533-2570.
- Revell, J. (1985): Banking and the international corporate customer, *World of Banking*, 4, 3, pp. 11-13.
- Rodríguez, A.; Urionabarrenetxea, S.; San-José, L.; Youlianov, S. (2004): *Gestión financiera y valor empresarial, desafíos para las Pymes en un entorno globalizado: el caso de Bizkaia*, Documento de Trabajo, publicado en www.uniknow.ehu.es, Bilbao-Spain.
- Sathye, M. (1999): Adoption of Internet banking by Australian consumers: an empirical investigation, *MCB The International Journal of Bank Marketing*, 17, 7, pp. 324-334.
- Templeton, W.K.; Bond, C.A. (1999): Banking on the Euro: changes and challenges, *Managerial Finance*, 25, 11, pp. 17-26.
- Thornton, J.; White, L. (2001): Customer orientations and usage of financial distribution channels, *Journal of Services Marketing*, 15, 3, pp.168-185.
- Welch, B. (1999): *Electronic banking and treasury security*, 2nd edition, Blackwell, Oxford.
- Wenninger, J. (2000): The emerging role of banks in e-commerce, *Current Issues in Economics and Finance*, Vol. 6, Nº 3, p. 3-6.