



Medios de pago electrónicos.  
Hacia la desintermediación bancaria



## Medios de pago electrónicos. Hacia la desintermediación bancaria

Autor: Javier Santomá, profesor del IESE

Con la colaboración de:

Asistentes de Investigación: Carmen Marcé, Centro Internacional de Investigación Financiera (CIIF)  
Eva Armengol, e-business Center PwC&IESE

Edición: Gemma Tonijuan

[www.ebcenter.org](http://www.ebcenter.org)

## Índice

Introducción .....	5
1. Medios de pago y banca, una relación continuada .....	7
2. Modelo tradicional .....	9
3. El pago con tarjeta .....	13
4. Pago con teléfono móvil .....	17
Componentes y funciones de un sistema de pago con móvil .....	18
Mobipay, un modelo de cooperación .....	22
5. Pagos a través de Internet .....	25
Paypal: nacido en y para Internet.....	26
6. Pago en cadenas de conveniencia .....	29
7-eleven: cajeros, prepago y otras formas de reconstrucción bancaria.....	29
7. Conclusiones .....	33
8. Bibliografía .....	35





## Introducción

Tradicionalmente, los medios de pago han suscitado poco interés entre los académicos, un abandono que sorprende por la frecuencia con la que se utilizan. Pagar es un acto que repetimos varias veces a lo largo del día, de forma directa o indirecta. Retirar dinero de un cajero automático, viajar en autobús o llamar por teléfono, son acciones cotidianas que llevan implícito un acto de pago.

El estudio de los distintos modelos e instrumentos de pago no sólo se justifica por su importancia para el comercio, sino también porque actualmente constituyen una de las líneas de negocio más interesantes para la banca. Gracias a las transacciones de pago, los bancos obtienen gran cantidad de información sobre sus clientes, un gran activo que les permite conocer constantemente sus operaciones. Pero la introducción de nuevas tecnologías para el pago y, en especial, de Internet, podría estar cambiando de manos este tipo de información. Un cambio que puede tener un gran impacto sobre la manera de hacer banca.

El objeto de este informe es identificar, describir y evaluar los distintos modelos de medios de pago para descubrir si es cierto que los bancos están perdiendo su posición privilegiada como intermediarios y, si es así, cómo podría afectar esta reconfiguración del sector a las finanzas.

Desde la perspectiva de los sistemas actuales en uso, con mayor o menor grado de desarrollo, se han establecido cinco modelos de pago: el **tradicional**, también denominado de separación de agentes o *China Wall*; el pago con **tarjeta**; con **teléfono móvil**; a través de **Internet** y en cadenas de **conveniencia**.





## 1. Medios de pago y banca, una relación continuada

Los medios de pago son para los bancos una suculenta fuente de ingresos y un servicio que justifica gran parte de su actividad, además de un importante elemento competitivo que les permite captar y retener clientes.

El desarrollo de una política de medios de pago suele ir acompañado de grandes inversiones en la red de agencias o en tecnologías de la información que determinan el posicionamiento de los bancos como locales, regionales o internacionales en función de su capacidad para ofrecer servicios de calidad en esas áreas. Se trata de decisiones muy costosas, que pueden significar una gran oportunidad de negocio o la pérdida de un sector de clientes, por lo que las entidades deberían liderar y monitorizar cualquier cambio que se produjera en los canales e instrumentos de pago. Sin embargo, el análisis de las estrategias al respecto revela una cierta lentitud de previsión, identificación y reacción ante los cambios que han introducido los nuevos medios de pago electrónicos.

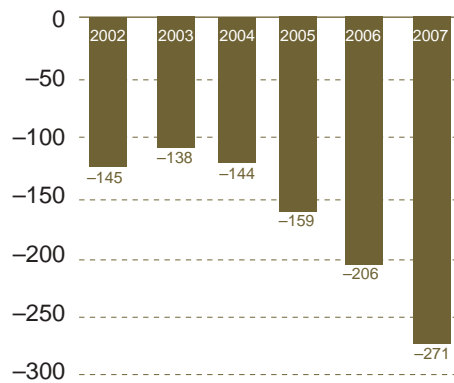
Los bancos americanos, por ejemplo, han ido perdiendo ingresos a medida que la popularidad y uso de los cheques se ha ido desvaneciendo. Y se calcula que, en los próximos cinco años, van a perder alrededor de 900 millones de dólares en ingresos como resultado del aumento en el uso de medios de pago electrónicos.

Actualmente, los bancos obtienen unos ingresos por comisiones de cobro de cheques que rondan los 4.200 millones de dólares. Los ingresos provienen de la distribución de talonarios, del depósito de cheques por parte de los comercios, de otros servicios y de las comisiones por insuficiencia de fondos. Uno de los mayores problemas a los que se enfrenta la banca es la falta de integración de sus operaciones de pagos, lo que dificulta el desarrollo de una estrategia conjunta para preservar dichos ingresos.



Medios de pago electrónicos. Hacia la desintermediación bancaria

**Figura 1. Pérdida potencial por parte de los bancos de ingresos procedentes de medios de pago (en millones de dólares)**



Fuente: Celent Communications.

Según la empresa Telecheck, pionera en el desarrollo del cheque electrónico, la automatización en el mundo de los cheques puede producir unos ahorros superiores a los 13.000 millones de dólares, tanto a nivel de comercios como de usuario particular. No es posible saber cuál será el alcance real de dicha iniciativa en cuanto a los efectos sobre los resultados de las entidades financieras convencionales. Lo que sí parece claro es que las instituciones financieras sufrirán una nueva merma en su negocio tradicional y otro intento de alejarlas de la intermediación financiera en los pagos.

En el año 2001, el mercado de población no bancarizada o infrabancarizada había proporcionado en Estados Unidos unos ingresos aproximados de 6.200 millones de dólares, procedentes de servicios como el cobro de cheques, transferencias y órdenes de pago o préstamos, servicios tradicionalmente prestados por instituciones financieras que en el futuro van a encontrar nuevos competidores atraídos por tal volumen de mercado.





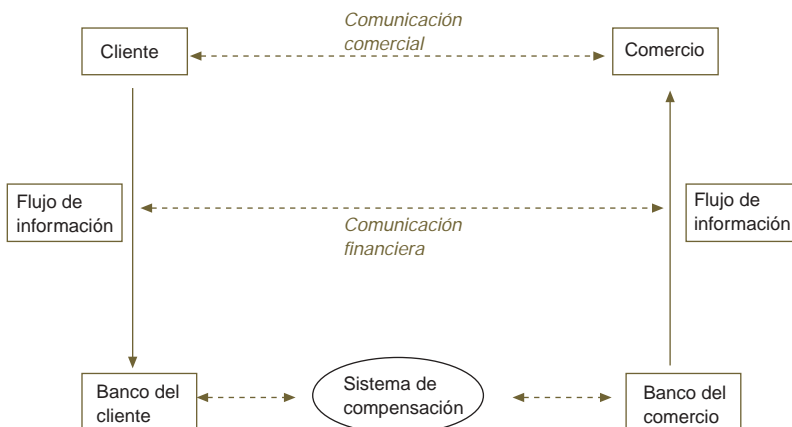
## 2. Modelo tradicional

Los cheques y las transferencias bancarias son los medios electrónicos más utilizados para cerrar transacciones.

Estos medios de pago exigen la intervención de dos sujetos, además del comprador y vendedor: sus respectivos bancos, que entran en contacto tras recibir la orden de sus clientes. La clave de esta comunicación es que ninguno de los dos bancos puede contactar con el cliente del otro, razón por la que este modelo tradicional recibe también el nombre de modelo de separación de agentes o *China Wall*.

La separación entre agentes bancarios otorga a este modelo de pago una característica importante: en todo el proceso cada banco mantiene una relación privilegiada con su cliente. La información del pago siempre fluye a través de la red de la propia entidad, que mantiene con su cliente una relación comercial segura y ajena a sus competidores.

Figura 2. Funcionamiento del modelo tradicional



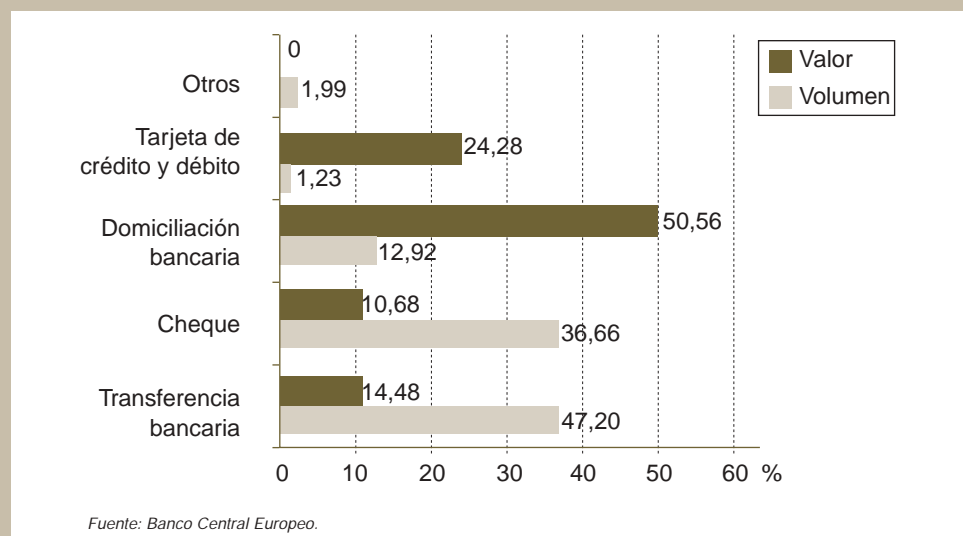


Así, cada vez que se realiza una transferencia bancaria se aplica este modelo. Quien la ejecuta cursa una orden para que se transfieran fondos desde su cuenta bancaria a la del beneficiario de la operación, pero no se produce ningún movimiento de efectivo o de dinero físico, sino que a través de asientos contables en las cuentas que mantienen entre sí los bancos participantes se consigue traspasar el importe de la cuenta de un titular a la de otro. Como se observa en la Figura 3, la comunicación financiera no corre a cargo de los agentes que compran/venden, sino de las entidades, y sin que haya ningún intermediario.

### Medios de pago más utilizados

Según datos del Banco Central Europeo, los españoles apuestan por el dinero en efectivo a la hora de realizar sus compras, ya sea por tradición o por la gran disponibilidad de cajeros automáticos en el país desde los que pueden sacar dinero en cualquier momento. Respecto a otros tipos de pagos, las cifras muestran que, en volumen, el medio de pago preferido por los españoles es la domiciliación bancaria. En valor, en cambio, la transferencia bancaria (47,2%) es el medio de mayor penetración, seguido del cheque (36,66%), la domiciliación bancaria (12,92%) y la tarjeta de crédito o débito (1,23%).

Figura 3. Distribución de pagos no efectivo en España (por volumen y valor)





---

## Un poco de historia

En Estados Unidos, las tarjetas eran un medio de pago frecuente en hoteles, gasolineras y tiendas ya antes de la primera guerra mundial. Se trataba de un medio que permitía identificar al cliente y fiarle pequeñas cantidades de dinero. Sin embargo, cada comercio solía tener su propia tarjeta, lo que impedía comprar con una misma tarjeta en distintos establecimientos.

Hasta los años cincuenta no surgió Diners Club, un sistema de pago válido en restaurantes estadounidenses. La idea de utilizar una misma tarjeta para diferentes establecimientos fue todo un éxito y numerosos bancos la desarrollaron para sus clientes. Aunque la implantación de la tarjeta topó inicialmente con enormes dificultades, su amplia aceptación reveló una creciente necesidad por parte de los clientes de llevar a cabo sus compras sin efectivo y con mayores facilidades crediticias.

A finales de la década, el Bank of America y el Chase Manhattan Bank apostaron por satisfacer esta carencia, convirtiéndose en los primeros en lanzar una tarjeta de crédito de uso general. Hacia finales de los sesenta, otros cuarenta grandes bancos estadounidenses ofrecían a sus clientes esta modalidad de pago.

Pero la iniciativa se detuvo de nuevo: no todos a los que se concedía crédito eran clientes del banco, lo que ocasionaba importantes pérdidas. Además, existían serias restricciones operativas en términos geográficos, es decir, los bancos no podían ofrecer este servicio a los consumidores y comercios de todo el país, sino a los de su estado o estados de influencia.

Era obvio que se necesitaba una entidad que vinculase las cuentas de los clientes y los comerciantes y que operase a nivel global. Así, en 1966 surge Bank America Service Corporation, organización creada por el Bank of America, que además de gestionar este flujo de información aporta una marca reconocida a nivel nacional y, más tarde, a nivel mundial (la actual Visa). Ese mismo año aparece también otra asociación de bancos (Interbank Card Association), que desarrolla el servicio de tarjetas conocido actualmente como MasterCard. Fruto de estas iniciativas, se calcula que a finales de la década de los sesenta en Estados Unidos ya se usaban más tarjetas de crédito que de débito.





### 3. El pago con tarjeta

La tarjeta, como medio de pago, engloba un conjunto muy amplio de distintos productos: de crédito, de débito o tarjeta monedero. Todas tienen dos elementos comunes: la vinculación del cliente, del comercio o de ambos a una cuenta bancaria para poder finalizar la transacción; y la dificultad y lentitud en el proceso de aceptación que ha caracterizado a este medio de pago.

Figura 4. Funcionamiento del pago con tarjeta



Fuente: Elaboración propia.

Este modelo introduce una leve modificación respecto al sistema tradicional de cheque y/o transferencia: el comercio transmite la información a su banco (banco del *merchant*), y éste al sistema de compensación (Visa, MasterCard).

El sistema requiere la autorización previa del banco emisor de la tarjeta. Esta autorización, que puede ser *online* o diferida, añade seguridad al comercio y es la pieza clave sobre la que se sustenta este medio de pago. Al mismo tiempo,



Medios de pago electrónicos. Hacia la desintermediación bancaria

esta autorización exige la introducción de nuevos elementos en el proceso: el operador de los sistemas (Visa, MasterCard, American Express, etc.) y la gestión de la información entre los bancos. Con todo, el pago con tarjeta mantiene a salvo las relaciones privilegiadas de los bancos con sus clientes.

El comercio electrónico ha puesto de relieve algunas desventajas de este medio de pago. Según Forrester, la desconfianza que genera escribir los datos de la tarjeta de crédito en una página web es una de las principales barreras para el comercio electrónico.

---

### Tipos de tarjetas

**Tarjetas de pago diferido o crédito:** requieren de una cuenta bancaria específica en la que se adeudan las disposiciones de efectivo o los pagos realizados con la tarjeta durante un período (normalmente un mes). Al término de este período, estos pagos se cargan a la cuenta asociada a la tarjeta.

**Tarjetas de débito:** cualquier disposición de dinero efectivo o pago realizado con este tipo de tarjeta se adeuda de inmediato en la cuenta asociada a la misma. El adeudo se produce como una transferencia electrónica de fondos. En los últimos años se han desarrollado dos tipos de tarjetas de débito:

**Tarjetas monedero:** incorporan un chip para abonar pequeñas cantidades de dinero y se presentan como las sustitutas de la calderilla. Ejemplos de ellas son las que se usan en los teléfonos públicos y en algunas máquinas expendedoras.

**Tarjetas inteligentes (*smart cards*):** contienen un pequeño ordenador con una unidad procesadora y de almacenaje. Este microprocesador, dotado de más memoria, permite no sólo transferir fondos de manera electrónica, sino también acceder a múltiples aplicaciones.



## Ventajas y desventajas

		Tarjetas	
		Débito (firma)/crédito	Débito (pin)/tarjeta inteligente
Conveniencia	Dinero efectivo		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requiere cajeros automáticos/bancos para obtener dinero</li> <li>- No siempre adecuado</li> <li>- La mayoría de países tienen su propia moneda</li> <li>- No se puede pagar con efectivo en Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No es conveniente para importes pequeños en comercios reales</li> <li>- Intermediario cobra al comercio una tasa (entre el 2 y el 5% para tarjetas de crédito)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No se puede pagar con esta tarjeta en el extranjero, ya que no existe un estándar común</li> <li>- Se precisa un lector de tarjetas</li> <li>- No se puede utilizar la tarjeta para comprar en Internet</li> </ul>
Seguridad	Dinero efectivo		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto riesgo de robo y pérdida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percibida como insegura, especialmente para pagos en Internet. Más de dos tercios de los “carros de compra” en Internet son abandonados por los usuarios antes de la entrega porque no están preparados para rellenar la información necesaria para hacer la compra (Forrester)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin desventajas significativas</li> </ul>







## 4. Pago con teléfono móvil

Para mitigar la inseguridad que el consumidor percibe en el uso de la tarjeta de crédito por Internet y potenciar el desarrollo del comercio electrónico, han aparecido iniciativas encaminadas a generalizar el uso del teléfono móvil como herramienta de pago.

El teléfono móvil abre una serie de posibilidades que, bien explotadas, pueden generar nuevos patrones de pago y la oportunidad de acceder a capas de población poco bancarizadas pero dotadas de terminal móvil. Este método ofrece alta portabilidad, seguridad, penetración, conectividad y personalización. Además, el coste para el usuario es mínimo comparado con el del resto de medios, como también lo es el nivel de identificación requerido (no es necesario dar el número de teléfono, ya que existe la posibilidad de identificarse con un código de barras adherido a la terminal). También permite realizar micropagos, es decir, desembolsos de menos de 10 euros.

El pago a través de teléfono móvil puede efectuarse mediante prepago, por medio de una tarjeta de crédito o cuenta corriente, o a través de la factura de teléfono. Las tres soluciones se diferencian por sus requerimientos antes y durante el pago y por las tecnologías utilizadas.

A estas ventajas se suma la posibilidad de utilizar este medio para pagar las compras realizadas a través de Internet sin tener que facilitar datos personales sensibles, como el número de la tarjeta de crédito.

Para las tiendas *online*, el teléfono supone una alternativa de pago segura y aceptada por los usuarios. Los negocios presenciales podrían utilizar este medio de pago como alternativa en situaciones donde la movilidad sea un factor decisivo, como el pago de servicios de taxi o la entrega de productos a domicilio.



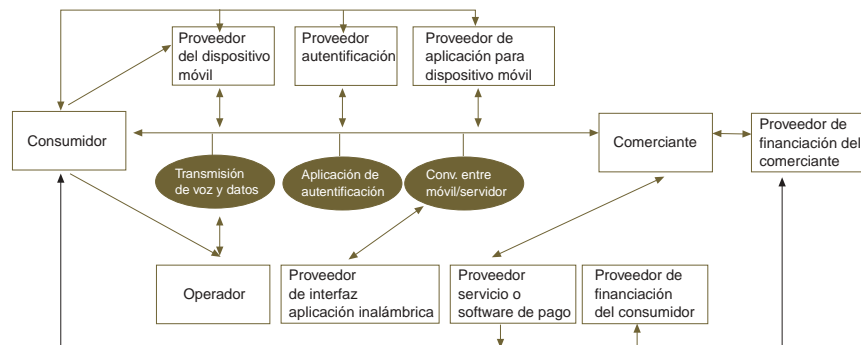
Sin embargo, este sistema todavía no ha alcanzado la penetración esperada, ya que quedan aspectos por resolver, como la seguridad de la transmisión, la protección legal del consumidor y su aceptación como medio de pago fiable. Además, el comerciante puede ver un obstáculo importante en las inversiones necesarias. Otro aspecto que por el momento limita la difusión de este medio de pago es la ausencia de estándares.

Para conseguir que el teléfono móvil se convierta en una verdadera alternativa de pago habrá que educar al consumidor ofreciendo nuevos conceptos de compra. Por ejemplo, se podría ofrecer un sistema que permitiera al consumidor pagar el producto o el servicio en cualquier lugar de la tienda sin necesidad de pasar por caja. Pero esta labor pedagógica lleva tiempo y debe realizarse cuidadosamente, atendiendo tanto a los usuarios finales como a los comerciantes.

### Componentes y funciones de un sistema de pago con móvil

Un sistema de pago con móvil depende de una serie de componentes y actores que realizan distintas funciones a lo largo del proceso de pago. Los rectángulos de la Figura 5 muestran los distintos roles necesarios para una transacción de pago con móvil, mientras que los óvalos indican los componentes o funciones utilizados en una aplicación de este tipo.

Figura 5. Pago con móvil: roles transaccionales y componentes de aplicación



Fuente: Gartner Research DATA.



## Soluciones de pago por teléfono móvil

	Requisitos previos	Proceso de pago	Tecnologías utilizadas
<b>Prepago</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjeta monedero electrónico recargable</li> <li>- PIN (para recargar la tarjeta)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección producto o servicio</li> <li>- Selección "pago con móvil"</li> <li>- Autorizar la transacción utilizando el PIN o contraseña</li> <li>- Efectuar el pago (el importe se descuenta de la tarjeta)</li> <li>- El proveedor del servicio de pago efectúa la liquidación de la transacción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarjeta monedero electrónico en combinación con teléfonos de <i>dual-slot</i> (doble ranura) o lectores de tarjetas inteligentes</li> </ul>
<b>Pago "directo" por medio de una tarjeta de crédito o cuenta corriente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato</li> <li>- El usuario tiene que dar a conocer su número de cuenta o tarjeta de crédito al proveedor de servicios de pago</li> <li>- PIN/contraseña</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Selección producto o servicio</li> <li>- Selección "pago con móvil"</li> <li>- Autorizar la transacción utilizando el PIN o la contraseña</li> <li>- Proveedor del servicio de pago transmite el número de cuenta o de tarjeta de crédito al comercio</li> <li>- Banco o compañía de tarjeta de crédito carga el importe a la cuenta y realiza el pago al comercio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfonos de <i>dual-slot</i> en combinación con lectores de tarjetas inteligentes</li> <li>- Basado en Internet</li> <li>- Sistemas de llamada revertida</li> </ul>
<b>Pago a través de la factura de teléfono</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato que permite al proveedor de servicios de pago cargar las transacciones a su factura de teléfono</li> </ul>	<p><b>Infrarrojo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación de la máquina de venta con el móvil a través de la conexión infrarroja</li> <li>- Selección producto o servicio</li> <li>- Autorización de la transacción</li> <li>- Cargo del importe en la factura de teléfono</li> </ul> <p><b>Número especial</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Llamada al número especial</li> <li>- Selección producto o servicio</li> <li>- Llamada del operador al punto de venta para autorizar transacción</li> <li>- Cargo del importe en la factura de teléfono</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conexión por infrarrojo (hasta que la tecnología <i>Bluetooth</i> esté disponible) entre móvil y punto de venta</li> <li>- Número especial</li> </ul>



Como puede observarse, existen diez roles básicos en una transacción de pago con móvil (una compañía puede desarrollar más de un rol): 1) consumidor; 2) comerciante o entidad que vende productos o servicios; 3) operadora de voz y datos móvil; 4) fabricante del dispositivo móvil (teléfono o PDA); 5) proveedor de interfaz de aplicación inalámbrica (separa la información de pago del resto de la información que viaja a través del espacio hasta llegar al proveedor del sistema de pago); 6) proveedor de servicios de autenticación del consumidor; 7) proveedor de la aplicación utilizada en el dispositivo móvil para realizar la transacción; 8) proveedor del servicio o del software para la ejecución de la transacción de pago, de modo que el pago iniciado por el teléfono móvil sea transmitido y ejecutado en el banco o en la red de pago apropiada; 9) proveedor de financiación del consumidor, entidad que gestiona la cuenta del consumidor o comprador, y 10) proveedor de financiación del comerciante, entidad que gestiona la cuenta del comerciante.

Los tres componentes básicos de una aplicación de pago con móvil –gestionados por las entidades que asumen los roles principales– son la transmisión de los datos que contiene el mensaje de pago, la autenticación de la identidad del pagador (o consumidor) para la protección contra el fraude, y la conversión de datos de pago entre el móvil y el servidor de procesamiento de la transacción o del punto de venta.

Las numerosas relaciones, los roles y los componentes de la aplicación de un mensaje de pago con móvil son interdependientes entre sí, es decir, cada uno necesita del siguiente para completar la transacción.

Esta compleja estructura da lugar a dos obstáculos para el despegue del pago por móvil: la estandarización de sistemas y la coordinación entre las distintas partes implicadas (operadoras telefónicas, bancos y sistemas de compensación). Para salvar estas barreras, se están llevando a cabo diversos proyectos basados en la cooperación, en los que los diversos agentes que participan obtienen beneficios. Los bancos se benefician de este modelo en tanto que pueden mantener y aumentar la relación financiera con comercios y usuarios, incrementado la frecuencia de relación con el consumidor y abriendo un nuevo canal de comunicación que les puede ser útil para promocionar nuevos servicios. También les permite utilizar terminales de terceros para realizar transacciones sin un coste adicional.



## Comercio móvil

Según Ovum, este año 2004 habrá 1.192 millones de abonados a servicios móviles. De éstos, 373 millones utilizarán el dispositivo móvil para efectuar compras. En consecuencia, es probable que exista una creciente necesidad de soluciones para llevar a cabo transacciones, pagos y facturación a través de estos dispositivos.

Además, el pago a través de terminales móviles (comercio móvil; *m-commerce*) se configura ya como una alternativa al pago con tarjeta en las tiendas virtuales, debido a que el consumidor todavía no ha superado la desconfianza de insertar el número secreto de su tarjeta en Internet.

### Estadísticas sobre el mercado *m-commerce* (en millones)

#### Abonados de servicios de Internet móvil y usuarios de *mobile commerce* a escala global

	2000	2001	2002	2003	2004
Abonados servicios móviles	469	643	821	1.006	1.192
Usuarios de Internet móvil	6	16	77	190	322
Compradores <i>m-commerce</i>	22	65	139	249	373

Fuente: Ovum ([www.ovum.com](http://www.ovum.com)).

#### Usuarios de medios de pagos a través de dispositivos móviles a escala global

	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Europa	0,5	2	4	10	19	31
Asia-Pacífico	0,5	3	7	13	21	29
Estados Unidos	n.d.	n.d.	n.d.	0,5	1	2

Fuente: Celent Communications ([www.celent.com](http://www.celent.com)).

#### Adopción de aplicaciones por medio de dispositivos móviles

Aplicaciones	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mensajes	100	230	399	611	916	1.268
Comercio electrónico	12	36	107	195	318	469
Servicios financieros	50	123	225	357	529	798
Intranet (empresas)	5	20	49	81	129	206
Internet, WAP	4	20	85	183	344	614
Tiempo libre	61	143	246	372	554	775
Navegación	47	146	239	345	488	785

Fuente: allNetDevices ([www.allnetdevices.com](http://www.allnetdevices.com)).



Por su parte, los operadores de telefonía móvil –con capacidad para facturar un gran volumen de servicios de bajo valor monetario– se benefician del dominio de las instituciones financieras en el cobro de pagos de mayor cuantía. Además, incrementan los contenidos propios de la red móvil y el uso de ésta. También pueden aumentar su relación con los comercios vendiendo nuevas aplicaciones tecnológicas que resuelvan de un modo eficiente la recarga de las cuentas prepago, y con ello inducir a un mayor uso del teléfono móvil.

### Mobipay, un modelo de cooperación

La empresa española Mobipay nació en 2001 con el apoyo de los principales operadores de telecomunicaciones, instituciones financieras y sociedades de compensación de medios de pago.

Su objetivo es crear un estándar tecnológico de activación de medios de pago para conseguir que el usuario pague electrónicamente independientemente del soporte tecnológico que utilice, ya sea a través del tradicional TPV (terminal punto de venta) o del teléfono móvil. Por tanto, no se trata de competir con las tarjetas de pago tradicionales, sino de incrementar su uso ofreciendo un nuevo canal (el móvil). De hecho, Mobipay también ha obtenido la cooperación e integración en su accionariado de los tres operadores de pago con tarjeta del mercado español (Sermepa, Euro 6000 y el sistema 4B), impulsores del proyecto. La empresa espera un aumento en la cantidad de consumidores y comercios asociados a sistemas de compensación, con el consiguiente aumento en el volumen de las transacciones con tarjeta. En concreto, Mobipay aspira a lograr para finales de 2004 unos 4 millones de usuarios del sistema en España. Sus impulsores basan sus expectativas en dos factores principales: la penetración de la telefonía móvil en España (un 80% de la población española dispone de teléfono móvil) y las optimistas previsiones de penetración de los sistemas de pago en los comercios españoles (unos 800.000 comercios están adheridos a la red de pagos con tarjeta). Por otra parte, el desarrollo tecnológico Mobipay actúa como una barrera de entrada para nuevos competidores.

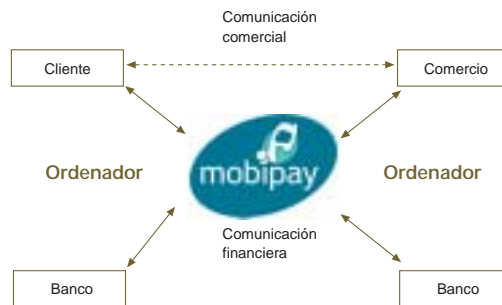
La novedad de este sistema es que, por primera vez, un tercero, sin ser una entidad bancaria, establece relación con las dos partes (cliente y proveedor). Mobipay utiliza el sistema de compensación de las tarjetas para comunicarse con las entidades bancarias. De este modo mantiene una relación simultánea



con las dos partes y con el sistema de compensación de las tarjetas. La única función de Mobipay es redireccionar las transacciones hacia los bancos. Para ello, solicita autorización para realizar la transacción a Visa o MasterCard como si fuera un TPV (terminal punto de venta) tradicional. El comercio se dará de alta en el servicio, pero en este caso la terminal puede ser un simple teléfono.

Además, el sistema permite utilizar la propia tarjeta prepago del teléfono para abonar el dinero de una transacción, lo que convierte a Mobipay en un nuevo canal de pago.

**Figura 6. Funcionamiento del sistema Mobipay**



Fuente: Elaboración propia.







## 5. Pagos a través de Internet

Todavía hoy, las tarjetas de crédito y débito siguen siendo el medio de pago más extendido para el comercio electrónico entre empresa y consumidor (TBC), entre otras razones, por su amplia difusión, por la posibilidad de aprobación *online* del pago y por la transmisión virtual de la información necesaria para la transacción.

Sin embargo, este medio adolece de algunas limitaciones, como el coste de la transacción (que lo hace poco apropiado para micropagos), su vulnerabilidad jurídica (por la falta en muchas ocasiones de los comprobantes debidamente firmados) y su poca idoneidad para las relaciones persona a persona (P2P). En este tipo de relaciones comerciales (como las subastas electrónicas entre usuarios), la tarjeta presenta algunos problemas, tales como la inseguridad generada por tratar con desconocidos, el recelo a revelar datos personales o el hecho que normalmente son pequeñas cantidades de dinero, con lo que los costes asociados suelen ser algo desproporcionados. Para hacer frente a estas dificultades han surgido nuevas formas de pago electrónico, denominadas *e-payment*.

Los *e-payments* permiten a los internautas efectuar transacciones sin tener que enviar por correo un cheque o teclear un número de tarjeta de crédito en una página web. Funcionan sobre el principio de compensación automática de retirada de fondos (autorizada previamente) y se sirven de la infraestructura y de los sistemas de compensación bancaria ya existentes. Son utilizados básicamente por los participantes de subastas online, un mercado muy limitado que por ahora resulta insignificante en comparación con el volumen total de pagos en Estados Unidos.

Aun así, los expertos ya se cuestionan si a largo plazo los *e-payments* podrían suponer una amenaza real para las instituciones financieras, ya que las cuentas corrientes, y especialmente aquellas asociadas a los tradicionales cheques en el mercado americano, son una notable fuente de ingresos para los bancos y un vínculo importante de relación con sus clientes. Los bancos deben partici-



## Medios de pago electrónicos. Hacia la desintermediación bancaria

par en los pagos *online* desde su fase inicial si no quieren perder cuota de mercado y posicionamiento en el nuevo entorno.

La firma de análisis Robertson Stephens predijo en un reciente informe que todo el mercado de consumidor a consumidor (C2C o P2P), dominado en tres cuartas partes por los pagos efectuados por correo electrónico, conseguiría 57 millones de usuarios en todo el mundo en el año 2005, frente a los 8 millones actuales. «Lo mejor que pueden hacer los bancos es levantarse y ponerse en marcha rápidamente.»

### Estimación del mercado total de pagos P2P, 2001-2005 (en millones de dólares)

Región	2001	2002	2003	2004	2005
Estados Unidos	3.889	4.394	4.834	5.317	5.849
Europa	691	835	978	1.141	1.327
Reino Unido	231	271	308	350	397
Francia	59	76	94	115	139
Alemania	358	429	500	580	671
Italia	28	39	51	64	80
España	14	20	25	32	40

Fuente: Datamonitor.

## PayPal: nacido en y para Internet

Basado en un sistema de cuentas de correo electrónico en el que el usuario se registra previamente, PayPal permite enviar pagos de forma segura a otra persona o empresa que disponga de una dirección de correo electrónico, utilizando para ello su tarjeta de crédito o cuenta bancaria. La red de PayPal se apoya en la infraestructura financiera existente de cuentas bancarias y tarjetas de crédito, y su proveedor para el procesamiento de pagos es el banco estadounidense Wells Fargo.

PayPal, que permite realizar las transacciones a través de una página web o de cualquier dispositivo con conexión a Internet, opera en 38 países, entre los que destaca Estados Unidos. Además, permite escoger entre euros, libras esterlinas, dólares estadounidenses, dólares canadienses y yenes.



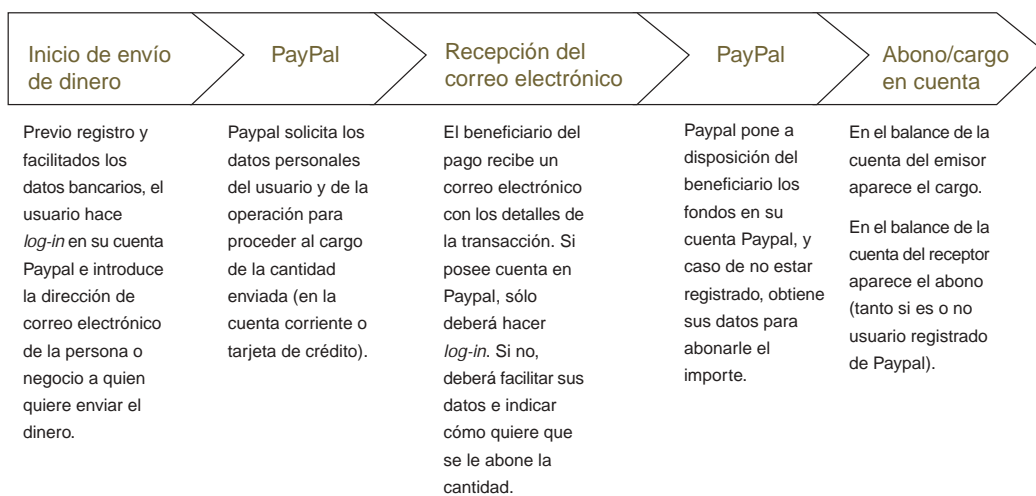
En la actualidad, PayPal pertenece a la empresa de subastas eBay, que adquirió el sistema en 2002 al darse cuenta de que la mayoría de los usuarios de la sede lo utilizaban para sus transacciones en lugar del propio sistema de pago de la compañía, Billpoint.

Durante el primer semestre de 2002, PayPal movió más de 3.000 millones de dólares.

### Claves del éxito de PayPal

1. Es un servicio totalmente gratuito para sus usuarios.
2. Resulta de fácil y cómodo acceso a través de dispositivos con conexión a Internet.
3. Permite el anonimato en las transacciones, ya que es la dirección de correo electrónico la que está asociada a una cuenta o tarjeta para que se proceda al cargo de la misma, pero dicha relación sólo la conoce PayPal.
4. Se trata del sistema de pago por Internet más seguro. Para aumentar la confianza en su servicio (en la venta de artículos de las subastas), la compañía ha comenzado recientemente a ofrecer a los clientes el reembolso de las transacciones en disputa cuando los vendedores hubieran sido verificados previamente por PayPal.

Figura 7. Proceso de envío y recepción de dinero a través de PayPal

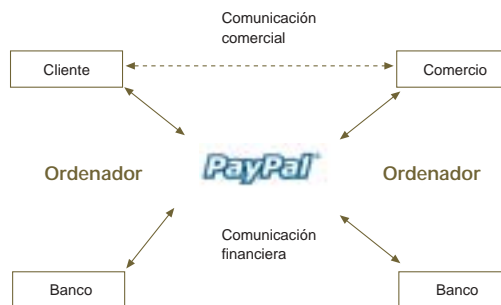


Fuente: Elaboración propia.



El éxito de este servicio reside en que es totalmente gratuito para los usuarios, fácil y cómodo, permite el anonimato en las transacciones y es el sistema de pago por Internet más seguro. De hecho, PayPal ha impulsado las garantías a sabiendas de que una de las mayores barreras para el uso de la red en temas de pagos es la falta de confianza en el uso de tarjetas. Por ejemplo, se hace responsable de los costes ocasionados por el fraude con las tarjetas.

**Figura 8. Funcionamiento del sistema PayPal**



Fuente: Elaboración propia.

La compañía gestiona los datos financieros del comprador y del vendedor. Esto puede parecer algo trivial o sin importancia, pero tal como queda reflejado en la Figura 8, por primera vez un solo agente controla la información financiera de ambas partes. Hasta ahora, una de las partes (cliente y comercio) mantenía relaciones únicas y privilegiadas con sus instituciones financieras. Con Paypal se rompe este esquema y una única empresa, en cierta forma atípica pues no es un banco, tiene información financiera relevante de las dos partes involucradas en la transacción, y además se comunica con ellas. Así, Paypal resta protagonismo comercial y funcional al banco.



## 6. Pago en cadenas de conveniencia

En Estados Unidos, las entidades financieras están sometidas cada vez más a presiones por parte de todo tipo de competidores. Las últimas en tratar de entrar con fuerza en un nicho de mercado tradicionalmente bancario han sido las tiendas de conveniencia. A diferencia de los comercios tradicionales, se trata de establecimientos con libertad horaria y normalmente situados en lugares de paso. Estos comercios han ido arañando mercado a los bancos en los últimos tiempos, especialmente en lo relativo a los medios de pago. Parece, pues, que se abre otra brecha en la intermediación bancaria.

Anteriormente, comercios tradicionales como Wal-Mart, la mayor cadena de grandes almacenes del mundo, ya habían entrado en dicho mercado.

Pagar la factura telefónica, gestionar el seguro del automóvil, efectuar compras *online* de determinados productos, adquirir entradas para espectáculos e, incluso, comprar un billete de avión, son sólo algunas de las aplicaciones que podrían ofrecer los terminales de algunas tiendas de conveniencia en un futuro no muy lejano. Sin duda, es la mayor apuesta para contrarrestar la supremacía que hasta ahora han tenido las tarjetas de crédito en las compras *online*, sin contar, claro está, con Paypal, que ofrece otro modelo de negocio.

## 7-eleven: cajeros, prepago y otras formas de reconstrucción bancaria

Con el fin de fidelizar a sus clientes y rentabilizar al máximo los horarios (24 horas 7 días a la semana) de sus numerosos establecimientos, la cadena norteamericana 7-eleven decidió lanzarse de lleno a la prestación de servicios financieros, a través de unos novedosos cajeros automáticos. La idea se puso en práctica en marzo de 2001. Se instalaron unos cajeros denominados Vcom (abreviatura de *Virtual Commerce*) que ofrecían servicio 24 horas, pantalla tác-



til fácil de usar con todas las capacidades de un cajero automático tradicional, servicios financieros o de cualquier tipo y un teléfono directo de atención al cliente para resolver cualquier duda que pudiera surgir mientras se realizaba la operación.

Como en toda innovación tecnológica, lo difícil fue conseguir que la gente se decidiera a probar el cajero. Para ello, y tal y como los bancos habían hecho al aparecer los cajeros automáticos, 7-eleven decidió dedicar personal para explicar a sus clientes el uso de los terminales. La idea era conseguir que el cliente comprobara que los cajeros Vcom disponían de las capacidades de cualquier cajero tradicional, así como de nuevas aplicaciones tales como el cobro de cheques. Durante la promoción del servicio se regalaron cupones de 5 dólares al proceder al cobro de cheques. Del mismo modo, los empleados podían cobrar sus cheques sin coste alguno, de modo que todos conocían bien su funcionamiento.

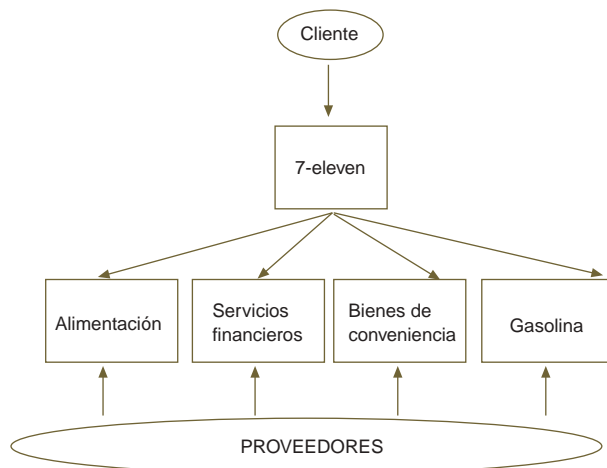
En el primer trimestre de 2003 la empresa tenía instaladas 575 terminales Vcom y esperaba llegar a su objetivo de un millar a finales de año. A largo plazo, 7-eleven estima que llegará a contar con 3.500 cajeros Vcom. Los ingresos generados por la prestación de estos servicios supusieron en el año fiscal 2002 el 3% sobre el total de ingresos.

La empresa recibe comisiones de sus socios y también una parte de las comisiones que se generan en las transacciones. En marzo de 2003, 7-eleven tenía compromisos de pago de sus socios de alrededor de 270 millones de dólares, que recibiría y amortizaría durante la vida de los diferentes acuerdos. El modelo para el desarrollo de las capacidades de Vcom, como en el caso de los propios establecimientos, se apoya en la idea de las franquicias.

Para conseguir que sus *kiosks* Vcom dispongan de gran cantidad de servicios, 7-eleven ha establecido alianzas con numerosos proveedores de servicios financieros y de tecnología. Ejerce únicamente de intermediario, beneficiándose de las comisiones por las transacciones que se realizan en sus *kiosks* al tiempo que mantiene y fideliza a sus clientes tradicionales. Este modelo de alianzas es clave, pues permite a 7-eleven minimizar el riesgo de la fuerte inversión (cada cajero tiene un coste estimado superior a los 40.000 dólares).



Figura 9. Funcionamiento de un cajero V-com



Fuente: Elaboración propia.

Los socios obtienen el derecho a ofrecer en exclusividad sus productos a través de las terminales, y por ello pagan unas cuotas, así como un porcentaje de los costes de las transacciones y otros gastos adicionales. En algunos casos, los socios son los encargados de proponer nuevas aplicaciones y funcionalidades.

Hasta ahora, los Vcom de 7-eleven permiten realizar las operaciones habituales en un cajero automático (servicios provistos por American Express); la compra de órdenes de pago y transferencias a través de Western Union, cuyo servicio *Quick Collect*, permite el pago urgente de facturas; y el cobro de cheques a través de *Certegy Check Services*, de Equifax. Por su parte, Mosaic's Postilion provee el software para efectuar la transacción, garantizando que la operación se dirija a su destino apropiadamente y que sea segura. Además, el sistema genera automáticamente los ficheros para la conciliación y la compensación. Trintech, con su producto ReconNet, permite a 7-eleven conciliar automáticamente las distintas modalidades de transacciones contra la disponibilidad o el ingreso de efectivo.

7-eleven ha apostado también por el mercado de tarjetas prepago, que si bien han experimentado un espectacular aumento en el sector de las telecomunicaciones, generalmente han fracasado en el comercio cotidiano. La apuesta de



7-eleven por este producto parece más ambiciosa y tiene una doble vertiente. Por un lado, la de tarjeta prepago tradicional (tipo tarjeta monedero), enfocada a aquellos clientes que no tienen cuenta bancaria, no disponen de un historial de crédito que les permita optar a una tarjeta bancaria o, simplemente, prefieren el pago en efectivo. Por otro, la tarjeta prepago ligada a las terminales Vcom, que puede utilizarse en la compra de combustible, productos de la tienda o bien para realizar las transacciones financieras disponibles en Vcom. La idea es que dichas tarjetas, tras haberlas cargado vía cobro de cheques o ingreso en efectivo, sirvan para realizar compras y, al mismo tiempo, se conviertan en un instrumento de fidelización instantáneo. Además, no se descarta que más adelante incluyan un chip (*smart card*) que incorpore nuevas aplicaciones.

En un futuro, 7-eleven pretende asociarse con un banco para ofrecer la posibilidad de abrir cuentas de depósitos y de ahorro. Vcom ya se ha dotado de todas las capacidades tecnológicas para llevar a cabo este tipo de operaciones, así como para captar imágenes de los cheques, lo que le abre enormes posibilidades ante el inminente cambio de regulación, que pondrá fin a la necesidad de que los cheques viajen físicamente a los bancos emisores para ser cobrados.

Las comisiones por operar en estos cajeros varían en función del tipo de operación. La iniciativa Vcom genera ingresos por el cobro de cheques, con una comisión del 0,5 al 2%, y por la venta de órdenes de pago, con una comisión de entre 1 y 5 dólares. Puesto que 7-eleven vende alrededor de 4.500 millones de dólares (en contravalor) de estas órdenes al año, su director general espera obtener beneficios con esta iniciativa a finales de 2004. Además, 7-eleven ya controla en la actualidad el 5% del negocio de cobro de cheques en Estados Unidos, porcentaje que se espera aumentar gracias a las terminales Vcom.





## 7. Conclusiones

Los cinco modelos de medios de pago presentados en este documento cubren situaciones diversas, desde micropagos en entornos de comercio electrónico relativamente sofisticados a sistemas de pagos aptos para consumidores no bancarizados. Detrás de cada modelo de pago hay una serie de situaciones comerciales que están bien servidas por estos modelos y un conjunto de instituciones financieras, o casi financieras, que los proveen.

Tras el análisis de estos cinco modelos, con especial hincapié en las relaciones entre los compradores, los vendedores y sus respectivas instituciones financieras, pueden extraerse las siguientes conclusiones:

- Creciente importancia de los medios de pago como un elemento integrante del proceso de compra. Los medios de pago se han convertido en una línea de negocio especialmente importante para la banca, no sólo porque suponen una significativa fuente de ingresos, sino porque constituyen un elemento diferencial para captar y retener clientes.
- Reducción de la importancia del pago en metálico o “desmaterialización” del pago. La comodidad de los medios de pago electrónicos está desplazando a las formas de pago más tradicionales, como el efectivo o el cheque.
- Creciente apoyo en redes de comunicación complejas para gestionar el proceso de pago. Las nuevas formas de pago exigen la participación de nuevos agentes, abriendo con ello nuevas oportunidades de negocio.
- Desconfiguración del modelo tradicional bancario, por dos factores. En primer lugar, el fin de la relación privilegiada del cliente con su institución financiera debido a la intromisión de otros agentes. En segundo lugar, la fragmentación y *comoditización* de los procesos bancarios, que pueden distribuirse por partes, casi a granel, y que da lugar a proveedores de marcas blancas.



Medios de pago electrónicos. Hacia la desintermediación bancaria

Estos modelos también pueden ofrecernos pautas sobre el futuro desarrollo de los medios de pago en los entornos de comercio electrónico. Pautas que tendrán un fuerte impacto en la conformación de las instituciones financieras, sus estrategias y sus cuentas de resultados.



## 8. Bibliografía

### Libros

- Santomá, J., «Gestión de tesorería», 2ª edición, Gestión 2000, Barcelona, 2002.
- Santomá, J. y M. Navalón, «eFinanzas. Dirección financiera con las nuevas tecnologías», Gestión 2000, Barcelona, 2002.
- Banco Central Europeo, «Payment and Securities Settlement Systems in The European Union (Blue Book)» 3ª edición, Frankfurt am Maine, 2001.

### Documentos de investigación

- Santomá, J. y M. Reiser, «Medios de pago-Pago con el teléfono móvil», IESE Business School, Barcelona, 2001.
- Santomá, J. y M. Reiser, «Paybox: Introducción de un nuevo sistema de pago», IESE Business School, Barcelona, 2001.
- Santomá, J. y C. Marcé, «Paypal: Sistema de pago a través de correo electrónico», IESE Business School, Barcelona, 2003.
- Santomá, J. y C. Marcé, «7-Eleven», IESE Business School, Barcelona, 2003.

### Estudios

- Bézard, G., «Bank's Payments-Driven Revenues: Why Banks Need Payments Czars», Celent Communications, Nueva York, 2003.
- Boorman, A., «Online Consumer Payments», Datamonitor, 2003.
- Basso, A., «Consumers Need Reassurance on Mobile Phone Payments», Gartner Research, 2003.

### Artículos

- Santomá, J. y C. Marcé, «El modelo Paypal: ¿una nueva desintermediación bancaria?», Revista *ASSET*, nº 34, marzo de 2003.



Av. Pearson, 21  
08034 Barcelona  
Tel.: 93 253 42 00  
Fax: 93 253 43 43

[www.ebcenter.org](http://www.ebcenter.org)