

---

**TECNOLOGÍAS DE LA  
INFORMACIÓN: ASPECTOS  
MICROECONÓMICOS**

---



# EL IMPACTO DE INTERNET SOBRE LA ESTRUCTURA DE LOS MERCADOS

.....  
**BRUNO CASSIMAN**  
**SANDRA SIEBER (\*)**

*IESE Business School — Universidad de Navarra*

**INTERNET INFLUYE EN LAS ESTRATEGIAS COMPETITIVAS CONVENCIONALES DE LAS EMPRESAS AL MENOS DE TRES MANERAS DIFERENTES. EN PRIMER LUGAR, SE GENERA UNA MAYOR EFICIENCIA DEBIDO A LA EXISTENCIA DE COSTES MÁS**

bajos. En segundo lugar, afecta a la disponibilidad de pago de los consumidores, con una reducción de los costes de búsqueda de los consumidores, la aparición de nuevas oportunidades de diferenciación de los productos. Finalmente, varían las políticas de precios, posibilitando nuevos mecanismos de fijación de precios.

Internet es una tecnología que ha impactado a las empresas tanto por el lado de la demanda como por los costes (Porter, 2001), creando lo que Kim y Mauborgne

(1996) han denominado como «innovaciones de valor». Tanto las empresas ya establecidas como los nuevos entrantes han sido capaces de reposicionarse radicalmente dentro de un sector, modificando por tanto la estructura de los mercados. Ello ha provocado respuestas competitivas de las otras empresas, por lo que en muchos sectores se ha desencadenado una completa transformación.

Al analizar el efecto de Internet sobre los mercados hay que tener en cuenta la transformación de los mismos, por lo que

simples estudios comparativos estáticos sobre la estructura de los precios difícilmente pueden ayudar a una mejor comprensión del impacto real de Internet en las estrategias de las empresas.

En el sector de los servicios financieros en EEUU, por ejemplo, la llegada de Internet ha tenido un profundo impacto sobre la intermediación financiera. En 1997 el mercado estaba dividido básicamente en dos segmentos: el servicio de intermediación completo, con comisiones medias de \$117, y entre 40 y 45 millones

de cuentas; y el servicio con descuento, con unas comisiones medias de \$66, y entre 12 y 14 millones de cuentas operativas. La intermediación por Internet estaba en sus comienzos y en fuerte crecimiento, con alrededor de 60 empresas ofreciendo servicios de intermediación *online* a unas 3 millones de cuentas y a precios tan bajos como \$7.95. Tal como muestra el cuadro 1, en el segmento *online* se había desencadenado una guerra de precios.

En 1998 Charles Schwab introdujo un nuevo servicio *online* por Internet a un precio \$29.95, que incluía una mayor gama de servicios que cualquier otro competidor, captando además una parte de la clientela del sector tradicional de servicio completo o de descuento. A consecuencia de ello, se convirtió en la empresa más valorada del sector sobrepasando la capitalización bursátil de Merrill Lynch en la última sesión de bolsa de 1998. La respuesta competitiva de Merrill Lynch no llegó hasta Junio de 1999, cuando anunció el lanzamiento al mercado de un servicio de intermediación *online*, también a \$29.95. El nuevo producto incluía servicios de investigación, era de fácil utilización y proveía información precisa y constantemente actualizada sobre las cuentas. Por tanto, ofrecía un gama de servicios más completa que la que Charles Schwab era capaz de ofrecer. Estas y otras iniciativas complementarias llevaron a Merrill Lynch a recobrar su posición de líder (ver figura 1 para la evolución de Charles Schwab y Merrill Lynch) de un sector que, sin embargo, se había transformado completamente, ofreciendo una gama de productos y servicios más amplia a precios significativamente más bajos (1).

Transformaciones similares están ocurriendo en otros sectores, especialmente en aquellos en los que el tratamiento de información es clave: los contenidos (sector de entretenimiento), la comunicación de la información (sector de las telecomunicaciones), y sus infraestructuras (sectores de hardware, software y electrónica). Todos ellos se han visto afectados por la revolución de las tecnologías de la información, estando inmersos en un proceso de convergencia sectorial, en el cual han surgido nuevos sectores con dinámicas competitivas diferentes.

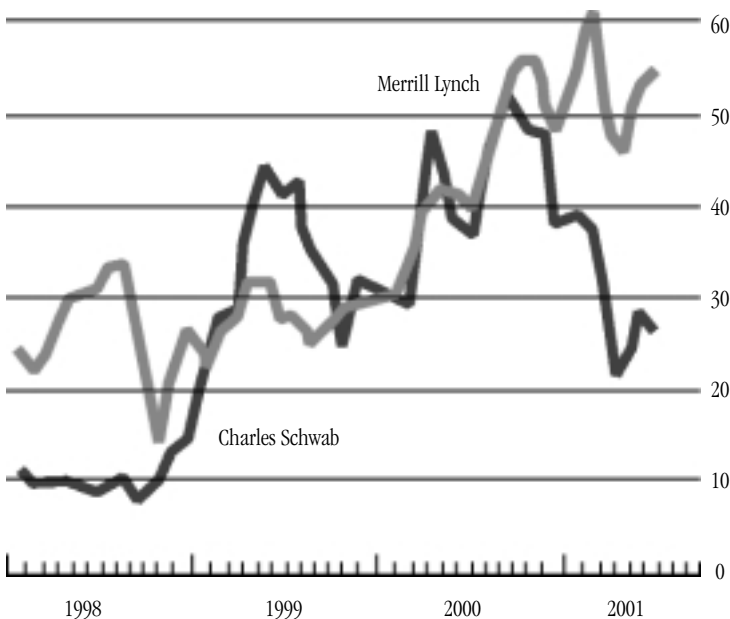
CUADRO 1  
COMISIONES DE INTERMEDIACIÓN

	200 acciones a \$20	3.000 acciones a \$10
<b>Servicio completo</b>		
Comisión media .....	116.90	672.59
<b>Servicio con descuento</b>		
Comisión media .....	66.09	145.05
<b>Servicio online*</b>		
Dl direct .....	20.00	60.00
E*trade.....	14.95**	74.95**
Fidelity Brokerage .....	14.95	14.95
Datek Securities .....	9.99	9.99
Ameritrade .....	8.00	8.00
Suretrade .....	7.95	7.95

(\*) Por Internet. (\*\*) Clientes activos.

FUENTE: Credit Suisse First Boston Corp., Empresas, Business Week, 8.12.1997.

GRÁFICO 1  
COMPARATIVA DE LAS CAPITALIZACIONES DE MERCADO ENTRE  
CHARLES SCHWAB Y MERRILL LYNCH  
ENERO 1998-JUNIO 2001



FUENTE: Thomson Financial Datastream.

A modo de ejemplo, la fusión entre America Online y Time Warner en Enero de 2001, tenía como objetivo la creación de «la primera empresa mundial en medios en Internet y comunicaciones— que va a conectar, informar y entretener de forma innovadora a las personas en cualquier lugar» (2), lo que muestra que

la transformación de los sectores tradicionales de películas, medios y telecomunicaciones está aún en sus comienzos, y es de esperar que la convergencia de estos sectores continúe. AOL Time Warner ha optado por una estrategia integrada, al querer estar presente en la gran mayoría de las etapas de lo que Valor y Hess

(2002) denominan «la cadena de valor online» (gráfico 2). La empresa proporciona contenido a través de empresas de publicaciones (Time Inc y Time Warner Trade Publishing), filmación y entretenimiento (Warner Bros y New Line Cinema), música (Warner Music Group) y vídeo interactivo (AOL Time Warner Interactive Video). Estos contenidos se agregan a través de su portal (AOL.com). Llegan al consumidor mediante su propio proveedor de acceso a Internet (AOL), así como sus propias redes (Turner Broadcasting, Home Box Office) y sistemas de cable (Time Warner Cable).

A pesar de que las transformaciones de los sectores mencionados han sido ampliamente documentados, las causas que han inducido estos cambios siguen estando poco claras. En este artículo proporcionamos un marco de análisis que nos ayude a comprender mejor el impacto de las nuevas tecnologías de información en general, y de Internet en particular, en la realidad competitiva de las empresas (3).

En primer lugar, introduciremos el concepto de creación de valor, estableciendo que Internet afecta al potencial de creación de valor tanto por el lado de la demanda como por el lado de la oferta. Seguidamente, discutiremos las implicaciones que tiene la existencia de un mayor potencial de creación de valor para la transformación sectorial, afectando las posibilidades de las empresas para apropiarse dicho valor. Analizamos las principales dimensiones a considerar para determinar las posibilidades de apropiación de valor.

Finalizaremos este artículo explicando cómo el poder de fijación de precios de una empresa es el resultado de las oportunidades tanto de creación como de apropiación de valor. En consecuencia, al confrontar la transformación sectorial por el impacto de Internet no sólo deben cambiar su política de precios, sino su posicionamiento competitivo.

•••••  
**CREACIÓN**

La creación de valor se da en aquellos casos en los que la predisposición a

GRÁFICO 2  
LA CADENA DE VALOR ONLINE  
(VALOR Y HESS, 2002)

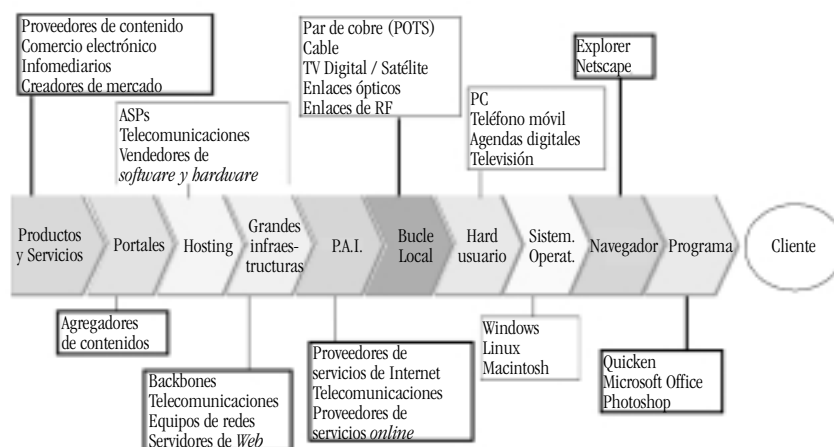
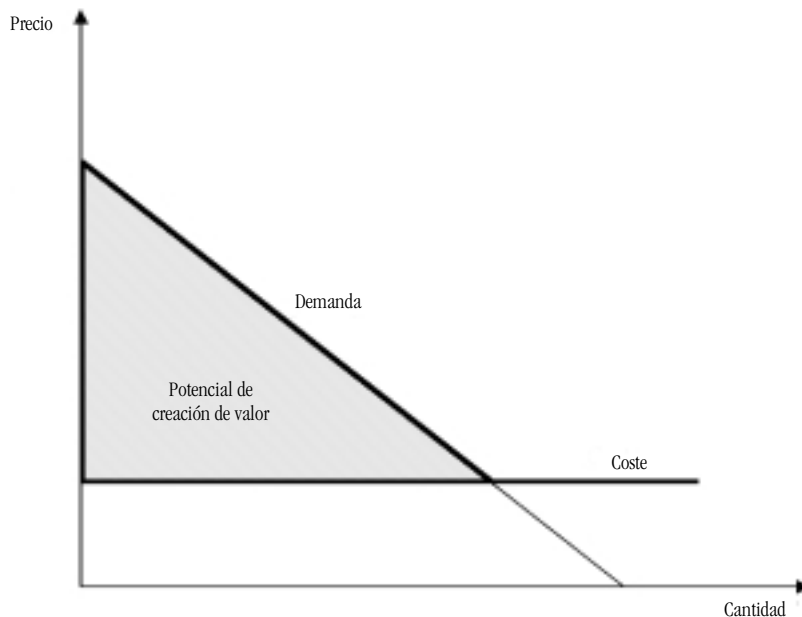


GRÁFICO 3  
EFECTO DE INTERNET SOBRE EL POTENCIAL DE CREACIÓN DE VALOR



pagar por un determinado producto o servicio es superior al coste de proveer dicho producto o servicio. El *potencial de creación de valor* de un sector se puede representar de la forma mostrada en el gráfico 3. Cada punto de la demanda muestra la disponibilidad a pagar de los consumidores, dada la cantidad de producto. El área bajo la curva de demanda por encima del coste medio representa el área de *potencial creación de valor*. Para

simplificar nuestra exposición consideraremos un coste medio igual al coste marginal constante. La misma argumentación se puede aplicar al nivel de empresa.

De este modo, el productor de ordenadores personales Dell compra, por ejemplo, componentes de fabricantes externos, dispone de trabajadores, y accede al capital mediante el mercado de valores. Con estos *inputs*, produce los ordenado-

res personales que son vendidos a sus clientes. En el proceso se crea valor siempre y cuando la disponibilidad a pagar de los clientes sea superior al coste de los recursos utilizados para la creación de la oferta de Dell. Además, Dell tendrá un potencial de beneficios superior al de sus competidores siempre y cuando pueda crear más valor que sus competidores. Nos referiremos a este valor superior como *valor añadido* (4) (Brandenburger y Stuart, 1996).

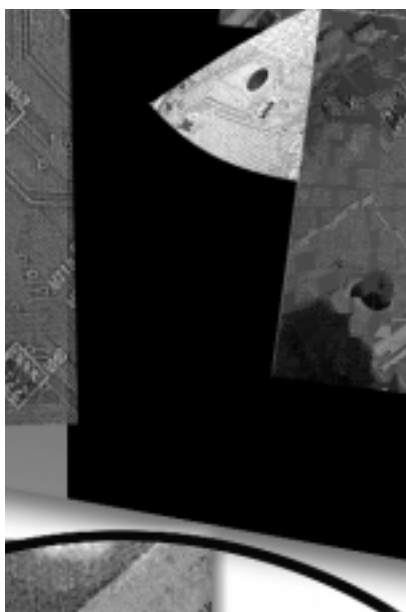
Sin embargo, hay que tener en cuenta que la rentabilidad final de Dell en relación con sus competidores dependerá no sólo de su potencial de creación de valor, sino también de su habilidad de apropiación del valor creado. Nos centraremos con más detalle en los aspectos más importantes de la apropiación en la tercera sección.

Por lo tanto, el efecto de Internet sobre el potencial de creación de valor depende de su efecto sobre los costes de los productores y de la disponibilidad a pagar de los consumidores (5), tal como indicamos en el gráfico 4. En las siguientes secciones discutiremos los diferentes efectos específicos —al nivel de empresa y de sector— que Internet puede tener sobre las estructuras de costes de las empresas y las condiciones de la demanda.

#### CREACIÓN DE VALOR Y EFECTOS DE INTERNET SOBRE LA OFERTA

El efecto principal de Internet sobre la oferta consiste en la reducción de los costes de transacción (Williamson, 1975). Siguiendo a Milgrom y Roberts (1992), los costes de transacción comprenden dos tipos de coste diferentes: los costes de coordinación y los costes de motivación del sistema de valor (6). Aquellos costes asociados a la coordinación incluyen la determinación de precios, la asignación de recursos y la localización de compradores y vendedores para la realización de la transacción. Los costes de motivación incluyen el coste generado por la información asimétrica y los compromisos imperfectos.

Cuando compradores y vendedores acuerdan el intercambio de un bien o ser-



vicio, los compradores tienen información privada sobre su disponibilidad a pagar, mientras que los vendedores lo tienen sobre sus costes, es decir, la creación potencial de valor. Ello lleva a la existencia de asimetrías de información que incrementan los costes de la transacción. Adicionalmente, el hecho de que las partes implicadas en una transacción sólo se puedan comprometer imperfectamente a llevar a cabo las inversiones necesarias para un proyecto, llevan a oportunidades de oportunismo *ex post* que afectan a las inversiones iniciales de un proyecto.

Ambos tipos de costes de transacción existen en el lado de la oferta, pero el efecto de Internet sobre cada uno de ellos es distinto. A priori, se esperarían reducciones importantes de los costes de coordinación, pero incrementos en los costes de motivación. Como Internet posibilita transacciones entre partes más distantes y anónimas, se pueden incrementar las asimetrías de información, dificultando por tanto que las transacciones puedan llevarse a cabo.

Garicano y Kaplan (2000) estudiaron los cambios en los costes de transacción de las subastas de coches usados al introducir mercados electrónicos, mediante el cálculo de las reducciones potenciales de los costes de transacción y producción de una empresa de subastas *online*. Estimaron ahorros de aproximadamente el 52 por

ciento al pasar de subastas presenciales a subastas electrónicas. La reducción de los costes de transacción venía inducida principalmente por menores costes de coordinación, si bien no encontraron ninguna evidencia de un incremento en las asimetrías de información que pudiera contrarrestar los ahorros creados por la bajada de costes de transacción.

#### Formas organizativas y organización del trabajo.

—La llegada de Internet, al reducir los costes de búsqueda y coordinación, posibilita la aparición de nuevas formas organizativas y de organización del trabajo. Con ello, puede dar lugar a que actividades que anteriormente se integraban en una empresa sean coordinadas por el mercado; sin embargo, también cabe la posibilidad de desintermediación y reintermediación de actividades, que modifican tanto de los procesos internos de una empresa como del sistema de valor de un sector entero.

Los mercados tienen un rol central en la economía, al actuar como mecanismos de intercambio en el que se igualan las demandas de los compradores con las ofertas de los vendedores, formándose así los precios de equilibrio. En cambio, en una relación jerárquica, las cadenas de valor están gobernadas por reglas de control que establecen la provisión de *inputs* a través de proveedores establecidos. Mediante esta organización de actividades, se reduce el coste de búsqueda de fuentes de provisión alternativas, la escritura de contratos, etc. Sin embargo, si las actividades de un sistema de valor se pueden llevar a cabo a través de un mercado abierto, se pueden conseguir ofertas con precios más competitivos, siempre que los costes de transacción no eliminen las ganancias presenciales.

La revolución de las tecnologías de información en general, e Internet en particular, ha reducido los costes de coordinación y de búsqueda de información, incrementando la transparencia del sistema de valor para todos los jugadores. Tal como señalan Malone et. al (1987) esta reducción de costes consigue eficiencias tanto para mercados como para jerarquías, aunque existe un claro desplazamiento de las jerarquías hacia mercados. Bajo determinadas situaciones la realiza-

ción de transacciones a través del mercado puede ser más eficiente.

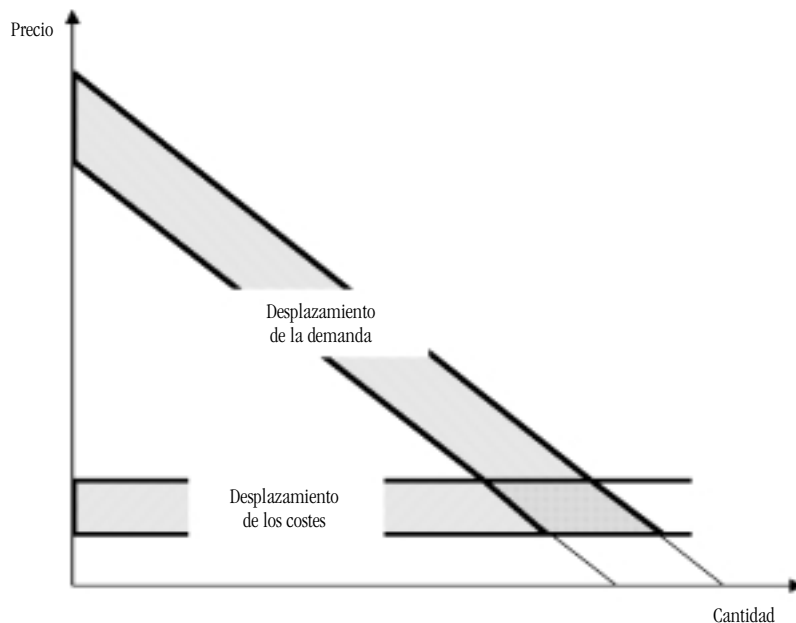
En particular, cuando los costes de una transacción son muy reducidos, se pueden formar «marketplaces electrónicos», entendidos como «un sistema de información interorganizacional que permite el intercambio de información relacionada con precios y características del producto a los compradores y vendedores» (Bakos, 1991, p. 296). En estos casos la realización de transacciones a través de relaciones jerárquicas es menos eficiente que a través del mercado. Según una estimación reciente de The Economist, se han desarrollado más de 750 marketplaces electrónicos en los últimos años. Éstos pueden ser verticales o horizontales, llegando a cubrir una gran variedad de productos y un grupo muy extenso de compradores y vendedores del sector.

En este sentido, el mercado de trabajo está experimentando innovaciones fundamentales debido a la aparición de bolsas de empleo *online* en claro crecimiento. Goldman Sachs estima que las ofertas *online* de trabajo y sus servicios relacionados pueden llegar a valer € 6.131 millones en 2006. Un estudio de iLogos Research en abril de 2001, estableció que el uso global de Internet con el propósito de selección de personal por parte de las 500 empresas más globales ha aumentado del 29 por ciento en 1998 al 88 por ciento en 2001. Sin embargo, gran parte de esta expansión se debe al uso de webs corporativas para la selección de candidatos.

Estudiando el comportamiento de los candidatos, Forrester Research llegó a la conclusión en junio de 2001 de que en Europa los periódicos aún son la fuente más importante de ofertas de trabajo (62 por ciento de los candidatos frente al 15 por ciento de los que utilizan Internet y al 7,5 por ciento de consultas en páginas corporativas).

Los portales de selección de personal, como el líder en el mercado español Infojobs.net, ofrecen importantes ventajas para sus clientes, que son tanto las empresas ofertantes como los demandantes de trabajo: ahorran costes en la publicación de ofertas de trabajo y en el envío de los currículums, reducen los costes del

GRÁFICO 4  
EFECTO DE INTERNET SOBRE EL POTENCIAL DE CREACIÓN DE VALOR



proceso de búsqueda de información para ambos grupos de cliente, y consiguieran reducciones del tiempo total necesario de un proceso de selección típico.

Por tanto, a pesar de que los procesos de selección presenciales seguirán siendo claves en la fase final del proceso de selección, la aparición de las bolsas de trabajo *online*, al reducir los costes de búsqueda y de coordinación, están cambiando el sector. Incluso algunas de las empresas de selección de recursos humanos más significativas ya han respondido adoptando estrategias mixtas, llevando una parte de sus procesos de selección a Internet.

Otro impacto de las nuevas tecnologías de información es que posibilita la integración virtual de las cadenas de valor de las empresas, llevando a la obtención de nuevas eficiencias y transparencias de mercado en el sistema de valor de un sector.

Empresas como Dell Computer y Cisco Systems han obtenido aumentos significativos en sus valoraciones desde que adoptaron Internet como elemento clave en su arquitectura empresarial. Han automatizado la coordinación de sus actividades, tanto internas como con proveedo-

res externos, consiguiendo una mayor eficiencia y transparencia del sistema de valor. Ello ha permitido una integración más profunda de su cadena de valor con las de otras organizaciones.

Adicionalmente, como consecuencia del impacto de las tecnologías de información en el sistema de valor de un sector se están viviendo procesos de desintermediación, en el que intermediarios tradicionales son sustituidos por nuevos intermediarios virtuales. La repercusión para empresas y consumidores dependerá de cada sector y de las características concretas del sistema de valor, teniendo en cuenta que en la mayoría de países industrializados, los márgenes típicos de intermediación se mueven alrededor del 33 por ciento del precio final del producto (7).

Benjamin y Wigand (1995), por ejemplo, encontraron que en el mercado de camisas de gama alta se podrá llegar a reducciones del precio final al consumidor de casi el 62 por ciento si los distribuidores y mayoristas se eliminan del sistema de valor. El fabricante podría vender sus productos directamente a las tiendas minoristas coordinándose con ellos a través de Internet, o bien podría vender a tiendas

integradas más eficientes, reduciendo el precio final e incrementando el margen de beneficios.

De este modo, Sony ha empezado a vender sus productos directamente a los consumidores por Internet y, aunque la empresa estima que en los próximos tres a cinco años no llegarán a cuotas de venta directa por encima del 20 por ciento, el impacto de su decisión de venta directa sobre el sector de la electrónica de consumo puede ser notable (8).

De forma similar, 27 líneas aéreas, incluyendo a las cinco grandes Americanas (American, Continental, United, Northwest y Delta), han creado una *web* de viajes conjunta en el que ofrecen una amplia gama de servicios que incluye desde ofrecer tarifas hasta llevar a cabo la emisión de billetes. Uno de los objetivos primordiales de esta iniciativa consiste en la reducción de las comisiones que se pagan a los intermediarios virtuales (entre \$5 y \$10) en un negocio que según Forrester puede llegar a facturar \$64.000 millones en billetes *online* (9).

Como conclusión, hay que destacar que la simple comparativa del «antes» y «después» de un sector es demasiado simplista. La revolución de las tecnologías de información ha tenido un profundo impacto en las formas organizativas y la organización del trabajo, posibilitando la aparición de *marketplaces* y ofreciendo nuevas oportunidades de desintermediación y reintermediación, que modifican tanto de los procesos internos de una empresa como del sistema de valor de un sector entero.

#### CREACIÓN DE VALOR Y DEMANDA

Tal como hemos introducido en la primera sección, variaciones en la creación de valor se deben no sólo a cambios en la oferta y los costes de los productos, sino también a cambios en la demanda. Los desplazamientos de la curva de demanda se deben a variaciones en la disponibilidad a pagar de los consumidores. Al igual que en el caso de los inductores de costes, los inductores de la demanda se van afectados de distintas maneras por la lle-

gada de Internet. El impacto más importante se localiza en los costes de búsqueda de los consumidores. Estos han disminuido considerablemente, debido a que la información es cada vez más instantánea, y los compradores pueden comparar las ofertas de los vendedores a escala global.

Otros inductores, como la imagen de marca y los servicios de valor añadido no se han visto afectados de una manera tan directa por la evolución de Internet, aunque, tal y como señalan Latcovich y Smith (2001) parece ser que inversiones en precisamente estas categorías son las más importantes para conseguir ventajas basadas en la diferenciación, claves para la posterior apropiación de valor, como veremos en la tercera sección. Además, Internet ha permitido a las empresas captar mucha mayor información acerca de sus clientes, por ejemplo mediante el análisis de los flujos de transacción, a través del cual se puede encontrar información precisa para ajustar la oferta de tal modo que se acerca más a la disponibilidad a pagar del consumidor.

En este sentido, la aparición de eToys como tienda *online* ha cambiado el sector de la venta de juguetes. Los compradores (normalmente los padres) llegan al mercado con una demanda fija (el niño como prescriptor del juguete a comprar), y su disponibilidad total de pagar bruta se compone de (a) el valor del juguete, (b) los costes de búsqueda para encontrar el precio más bajo, y (c) el tiempo consumido en el proceso de compra. En el mundo presencial, los costes de búsqueda son altos, debido a que se tienen que visitar distintas tienda de juguetes, y el proceso de compra es muy intensivo en tiempo (especialmente en la época de Navidad, cuando las calles y grandes centros comerciales están a rebosar). La proposición de venta de eToys, con precios bajos, facilidad de comparación de precios, y un proceso de compra rápido sin desplazamientos ni cargas de productos, fue una clara innovación respecto a las proposiciones de venta tradicionales del sector. La entrada de eToys transformó el sector de forma fundamental, y eToys fue capaz de captar unas ventas totales de \$107 millones durante la época de Navidad de 1999.

**Costes de búsqueda.**—Mucho se ha escrito sobre la reducción de costes de búsqueda gracias a Internet. Ello supone un incremento de la disponibilidad neta de pagar de los consumidores individuales, desplazando la curva de demanda del producto ofrecido. Al mismo tiempo, los costes de búsqueda aumentan la accesibilidad de los consumidores a productos sustitutos. Ello implica una reducción de la demanda para una empresa individual, incrementándose la rivalidad, lo que da lugar a precios más bajos y a una dispersión de precios menor (Janssen y Moraga, 2001).

En esta dirección, Brynolfsson y Smith (2000) han llegado a la conclusión que en Internet los precios de los libros y los CDs son entre un 9 y un 13 por ciento y un 9 y 16 por ciento respectivamente más baratos que en tiendas tradicionales. Adicionalmente, la dispersión de precios en Internet es más baja en ambos casos. Por tanto, teniendo en cuenta que, tal como señala Stigler «la dispersión de precios es una manifestación —y de hecho una medida— de la ignorancia del mercado», de modo que la reducción de los costes de búsqueda parece incrementar la eficiencia global de los mercados. Diferentes tecnologías de búsqueda, como los motores de búsqueda o *shopbots*, que facilitan al consumidor el encontrar precios más bajos y ofertas especiales, ayudan a incrementar la transparencia de los mercados (10).

Sin embargo, a pesar de costes de búsqueda más bajos, el efecto total de Internet sobre los precios continúa siendo incierto. Una encuesta realizada por McKinsey & Company señala que la mayoría de compradores *online* de hecho no llevan a cabo búsquedas del mejor precio con la intensidad que se pensaba. Más del 80 por ciento de los compradores *online* de libros, juguetes y CDs compran en la primera *web* que visitan. Para bienes duraderos, tales como electrónica de consumo, el porcentaje de compra en la primera *web* es del 76 por ciento (Baker et. al, 2001a, 2001b). Además, tal como muestran Janssen y Moraga (2001) la madurez del mercado y el tamaño final de la compra son factores determinantes para la intensidad de búsqueda y la concentración de precios de mercado.





to de pedidos), adoptando un enfoque de «clicks & bricks». Esto a su vez afectó a la proposición de valor al consumidor, ya que Toys «R» Us ofrecía también servicios adicionales (por ejemplo permitía devoluciones en toda su red de tiendas), por lo que se incrementó aún más la disponibilidad a pagar. Ante esta evolución de los acontecimientos, eToys empezó a tener serios problemas, con unas ventas muy por debajo de las expectativas durante las Navidades de 2000, que provocaron su definitivo cierre en la Primavera del 2001.

Otras tiendas *online* puras, como toymart.com, toytime.com, o redrocket.com ya habían dejado de operar en el mercado unos meses atrás. En cualquier caso, la venta minorista se ha transformado, al incluir la venta *online* en la proposición de valor en los consumidores: se ha incrementado la presión sobre los precios, teniendo que ofrecer más servicios, por lo que han disminuido las oportunidades de apropiación de valor.

Sin embargo, no todos los negocios *online* tienen problemas de apropiación de valor. Empresas como eBay han tenido beneficios desde sus comienzos y siguen en crecimiento. La empresa declaró ingresos netos de \$18,3 millones en 1999, incrementándolos a 568,6 millones en 2000, mostrando la extremada robustez de su modelo de negocio. eBay aprovechó el hecho de ser la primera empresa en ofrecer subastas *online*, capaz de diferenciarse respecto a nuevos entrantes mediante la creación de externalidades de red y su posterior explotación, con la consiguiente creación de *lock-in* de compradores y vendedores. Ello les ha permitido alcanzar altos volúmenes de transacción y, al existir economías de escala y de alcance (11) se han reducido sus costes medios, lo que a su vez les ha proporcionado una ventaja significativa respecto a sus competidores (Sieber, 2002).

Por tanto, la solución al reto de la apropiación de valor depende de los condicionantes competitivos del entorno: rivalidad, barreras de entrada y el nuevo equilibrio resultante entre las empresas, sus consumidores y sus proveedores. Estas fuerzas determinarán el poder de fijación de precios de las empresas dentro de un sector.



#### RIVALIDAD Y ENTRADA DE NUEVOS COMPETIDORES

Un vicepresidente senior de Lehman Brothers, New York, al referirse a los efectos de los mercados electrónicos en el sector químico, destacó que «está bastante claro que con el *e-business* tienes más a perder en el precio final de ventas comparado con lo que ganas en ahorros de materias primas necesarias para producirlos, simplemente porque estas vendiendo más productos de especialidades y comprando más productos indiferenciados —en los que los mercados ya son muy eficientes...» Esto refleja la existencia de presiones de competitividad y de transparencia de mercados sobre la rentabilidad de algunos sectores.

Las posibilidades de apropiación de valor dependen del poder de mercado de las empresas. Por ejemplo, en situaciones de monopolio, en la que hay una sola empresa con todo el poder de mercado, la empresa es capaz de apropiar una mayor porción del valor añadido creado (tanto por el lado de la oferta como de la demanda) debido a la introducción de nuevas tecnologías, frente a empresas que no tienen poder de mercado (12).

Por el contrario, en mercados competitivos, en los que las empresas no tienen poder de mercado, el resultado es claramente diferente. Los precios son más parecidos al coste de oportunidad y exis-

ten menores oportunidades de apropiación de valor del lado del consumo. Esto implica que los compradores incrementan su excedente, apropiando la mayor parte del valor creado gracias a la introducción de Internet. Las empresas sólo pueden apropiar el valor añadido creado por reducciones de coste, bien por ganancias en eficiencias (mejoras en coordinación), bien porque son capaces de reducir los precios que pagan a sus proveedores sin que los precios al consumo se reduzcan en la misma medida. En mercados con alta rivalidad y bajas barreras a la entrada, las empresas existentes tendrán que reducir precios, renunciando a una parte sustancial del valor adicional creado debido a Internet.

En general, la llegada de Internet ha incrementado la rivalidad entre empresas, especialmente en el canal de ventas *online*. Sectores con barreras de entrada más bajas han visto incrementados la presión competitiva a corto plazo, reduciendo los precios de mercado y la rentabilidad agregada. Sin embargo, inversiones en infraestructuras de tecnologías de la información, así como costes de marketing y construcción de imagen de marca parecen incrementar las barreras de entrada. En el sector de la venta *online* de libros, Latcovich and Smith (2001) encontraron que Amazon gasta un 32 por ciento de sus ventas en publicidad, mientras que Barnesandnoble.com gasta más del 50 por ciento. Por el contrario en el mercado tradicional, Barnes and Noble y Borders sólo gastan entre el 14 y 20 por ciento en publicidad.

Por tanto, las interacciones competitivas que cabe esperar en el mercado tradicional de venta de libros tendrían que ser diferentes que las del mercado *online*, dada la naturaleza endógena de las estructuras de mercado. Lucking-Reiley and Spulber (2001), sin embargo, consideran que los costes de entrada parecen ser más bajos para algunas empresas punto.com debido principalmente a que pueden subcontratar sus infraestructuras de TI y software, reduciendo sus inversiones iniciales mediante la variabilización de costes, que son costes irrecuperables para las empresas tradicionales. Además, si tienen facilidad de acceso al mercado de capitales existen pocas barre-

ras financieras a la entrada. Todo ello lleva a una mayor rivalidad y presumiblemente a más competencia en precios.

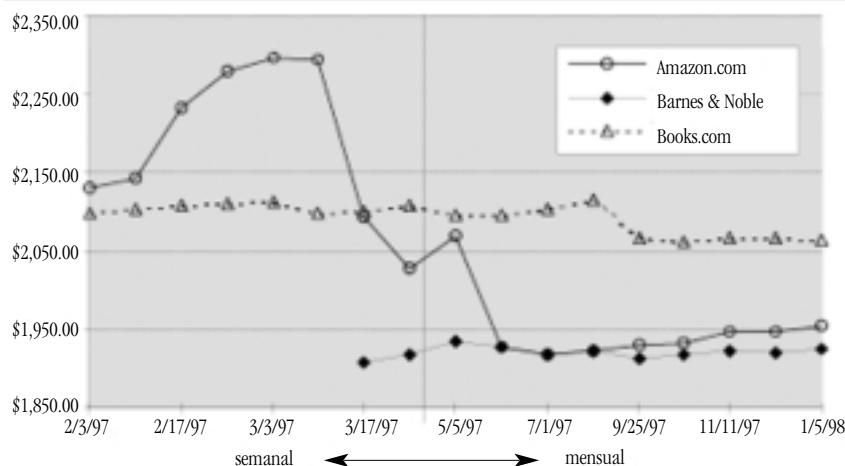
En el sector librero Bailey (1998b) examinó el impacto de la entrada de un gran jugador del mercado tradicional, Barnes and Noble, en el mercado *online*, así como la reacción del líder *online*, Amazon.com. El principal resultado fue que, Amazon redujo sus precios para igualar los precios de una misma cesta de libros ofrecida por Barnesandnoble.com (ver gráfico 5). En este proceso es interesante destacar que Barnes and Noble sólo redujo precios en el canal Internet, sin tocar los precios de libros en sus tiendas presenciales.

Friberg et. al (2001) analizaron el problema de las diferencias en precios entre canales tradicionales y electrónicos, construyendo un modelo en el que comparan una estructura de mercado duopolística, con una empresa minorista tradicional y un vendedor *online*, frente a una estructura de mercado monopolística, en la que una sola empresa vende en ambos canales (electrónico y tradicional). Utilizando una muestra del mercado sueco de libros y CDs, se encuentran evidencias de precios más bajos en el canal *online* para aquellas empresas que venden exclusivamente a través de Internet. Se puede interpretar que este hecho viene dado porque empresas monopolísticas en mercados *online* cargan precios más altos para evitar la canibalización de ventas en sus tiendas tradicionales. Mazón y Pereira (2001) desarrollan un modelo, en el que la estructura de mercado está contemplada de forma endógena, que genera predicciones muy similares.

**TRANSPARENTIZACIÓN DE MERCADOS**

La llegada de Internet, junto con la existencia de motores de búsqueda, potencialmente crean un entorno de información perfecta en el que las empresas que venden al precio más bajo son indexadas en los motores de búsqueda del mejor precio. Ello podría llevar a una competencia en precios en la que las empresas reducen sus precios hasta igualarlos a sus

GRÁFICO 5  
PRECIO DEL MERCADO DE LA CESTA EN  
AMAZÓN, BARNES & NOBLE Y BROOKS.COM



FUENTE: Bailey, 1998.

costes de oportunidad. Sin embargo, en la realidad no funciona exactamente así. Siguiendo a Ellison y Ellison (2001) los motores de búsqueda que sólo publican las webs con los precios más bajos tendrán una corta vida en el mercado. Los motores de búsqueda de precios se apropian de parte del valor creado en una transacción, normalmente cobrando un porcentaje de la transacción que se lleva a cabo a través de su intermediación.

Por citar un ejemplo, todos los vendedores *online* a los que se accede a través de Terra tienen que pagar una parte (negociada previamente) del valor de la transacción a Terra si el usuario finalmente compra un artículo durante aquella conexión (13). Si sólo son incluidas en el buscador de precios aquellas empresas que venden a precios iguales a sus costes de oportunidad, el buscador no podrá apropiarse ningún valor a largo plazo, porque no queda margen que el vendedor le pueda ceder.

Kephart y Greenwald (1998) proporcionan uno de los primeros tratamientos teóricos sobre cómo los motores de búsqueda pueden afectar a la competencia en mercados electrónicos. En su modelo las empresas fijan precios aleatoriamente entre dos tipos de compradores, con el fin de discriminar entre los buscadores de ofertas y los no-buscadores. De esta manera, las empresas pueden competir

por los buscadores activos con precios bajos, compensándolo con precios más altos cobrados a los no-buscadores. De forma similar, cuando existe un *gatekeeper* de información que regula el acceso a los consumidores, éste no dará acceso a todas las empresas (Baye y Morgan, 2001) por lo que el *gatekeeper* puede apropiarse parte del valor de la transacción llevado a cabo en su *site*. Iyer y Pazgal (2001) modelizan la elección de empresas para alistarse en un agente de compras (14).

La *transparentización* de los mercados ha llevado a la hipótesis que la competencia en mercados electrónicos tendrá lugar en forma de competencia de Bertrand, en la que las empresas compiten meramente en precios, por lo que la situación de equilibrio prevé *precios más bajos* con una *dispersión menor de precios* y, por tanto, con una baja rentabilidad sectorial.

Sin embargo, las evidencias empíricas recientes no soportan esta hipótesis, como concluyen Smith et. al (2001) en una revisión extensiva de estudios empíricos sobre la fijación de precios en mercados electrónicos (15). De hecho, los primeros estudios empíricos reportaban precios en Internet más altos que en los canales tradicionales, tal como señala Lee (1997), comparando precios de coches usados en mercados convencionales y electrónicos desde 1986 hasta 1995. Una

posible explicación a sus resultados es que su estudio está basado en precios que se forman mediante subastas, en las que el cliente con la mayor disponibilidad a pagar es el que obtiene un producto único.

Ello implica que los precios en subastas normalmente son más altos que en mercados tradicionales, por lo que en Internet existe la posibilidad de apropiación de valor mediante la implantación de mecanismos de fijación de precios novedosos. Bailey (1998a, 1998c), utilizando una muestra de libros, CDs y software en vendedores americanos entre 1996 y 1997, también encontró precios más altos en Internet. De todas formas, los estudios empíricos más recientes presentan una situación diferente, con precios más bajos en Internet. Ya hemos mencionado el estudio de Brynolfsson y Smith (2000) sobre la venta de libros y CDs en Internet.

De forma similar, Clay, et. al (2001) han encontrado precios de Internet más bajos, si bien con una mayor dispersión de los mismos. Así, el precio medio de New York Times *bestsellers* es el más bajo que han encontrado (un 69 por ciento del precio recomendado al público), algo más alto para *bestsellers* de ordenadores (79%) y más alto para una muestra aleatoria de libros (86%). Respecto a la dispersión de precios han encontrado una dispersión más alta para los *bestsellers* del New York Times (28%), seguido de *bestsellers* de ordenadores (16%) y de libros aleatorios (13%). Teniendo en cuenta el análisis de Sorensen (2000) del mercado tradicional de medicamentos con receta, cabría esperar que los niveles de precios y de dispersión hubieran sido más bajos para los productos más frecuentemente comprados, es decir, para los *bestsellers* del New York Times.

La evidencia empírica revisada soporta la idea de que la transparencia del mercado conlleva precios más bajos en Internet, aunque sigue existiendo un cierto nivel de dispersión de precios. La existencia de información simétrica, el hecho de que en realidad los costes de búsqueda, aunque se hayan reducido, sigan existiendo, y la heterogeneidad de los productos son posibles explicaciones para la dispersión de precios (16).



#### NUEVOS PRODUCTOS Y MECANISMOS DE FIJACIÓN DE PRECIOS

Mientras que una mayor rivalidad y transparencia de los mercados dificultan la apropiación de valor por parte de las empresas, la evidencia empírica nos ha enseñado que algunas empresas han podido crear nuevas oportunidades de apropiación de valor mediante la redefinición de sus productos y la implantación de nuevos mecanismos de fijación de precios. Ya hemos mencionado la importancia de la personalización para la creación de valor, debido a que incrementa la disponibilidad a pagar.

Por otro lado, la personalización también puede ayudar en la apropiación de este valor creado, porque se consigue una diferenciación real respecto a sus competidores, dificultando la comparación de precios y poniendo barreras a la sustitución. De esta manera, Amazon no sólo ofrece libros sino toda una serie de informaciones complementarias, parte de la cual proviene del análisis del perfil de los consumidores (información del comportamiento *online* actual y pasado que queda registrada en la bases de datos de Amazon), y que por tanto no es imitable por ninguno de sus competidores. De forma similar, Yahoo! basa una parte de su ventaja competitiva en el hecho de que sus usuarios tienen páginas iniciales personalizadas, acceden a sus cuentas de

correo electrónico a través de sus página *web* y participan activamente en la comunidades de Yahoo!, creando por tanto una adherencia que no puede ser replicada de forma fácil por ningún otro portal. Ello permite a Yahoo! apropiar valor a través de sus ingresos por publicidad y por una cuota sobre el comercio electrónico generado. Además, Yahoo! puede cobrar precios diferentes por publicidad dependiendo del perfil de cada usuario, del cual va acumulando información.

Internet también proporciona oportunidades de discriminación de precios. Como ya hemos comentado, la subasta constituye una nueva forma muy popular de discriminación de precios. Adicionalmente, otros mecanismos más elaborados incluyen posibilidades de discriminación que se están implantando, por ejemplo, en los supermercados *online*. Peapod, el mayor supermercado americano *online*, ofrece cupones y descuentos a consumidores basados en sus perfiles de usuario, extrayendo información relevante de consumidores habituales para captar nuevas ventas potenciales.

Como ejemplo de su funcionamiento, un comprador habitual de cereales que nunca ha comprado zumos «Tropicana», pueden encontrarse un cupón de «Tropicana» (en forma de bandera), durante su sesión de compra. Adicionalmente, Peapod también sigue el proceso de compra de cada individuo, y de este modo puede llegar a ofrecer un descuento de salsa de tomate al comprar espaguetis. Todas estas iniciativas, que aportan valor al consumidor (en forma de ahorro), implican una mayor apropiación de valor para el vendedor.

Del análisis precedente se puede observar que Internet tiene un impacto importante en la estructura de los mercados. Por un lado, se han incrementado la rivalidad y la transparencia de los mercados, dificultando la apropiación de cualquier valor creado mediante Internet. Por otro lado, barreras de entrada endógenas, nuevos mecanismos de fijación de precios y nuevos productos han abierto nuevas oportunidades para la apropiación del valor por parte de las empresas.

CONCLUSIONES

Internet ha posibilitado nuevas oportunidades de creación y apropiación de valor que no tan sólo han llevado a la redefinición del equilibrio de precios de un sector debido a menores costes de transacción y de búsqueda, nuevas oportunidades de personalización, incremento de la transparencia del mercado y de la rivalidad de los competidores. Internet está cambiando de forma fundamental las estructuras de los mercados, puesto que la oferta puede cambiar sustancialmente afectando a la dinámica competitiva de los sectores.

La entrada en Internet con una estrategia apropiada puede suponer enormes ventajas, tanto para empresas tradicionales como para las punto.com de nueva creación. Sin embargo, cabe proceder a un cuidadoso análisis, contemplando el efecto neto que Internet puede tener sobre el posicionamiento competitivo de una empresa en particular. De esta manera, por el lado de la creación de valor Internet ha permitido a muchas empresas incrementar la disponibilidad a pagar de los consumidores, y debido a incrementos del volumen de facturación y al aprovechamiento de nuevos procesos organizativos, conseguir reducciones notables en los costes de aprovisionamiento de sus productos y servicios.

No obstante, estas mismas empresas pueden no haber apropiado este nuevo valor creado, debido a que la rivalidad entre empresas se ha incrementado, y la *transparentización* del mercado ha hecho imposible el establecimiento de un esquema de precios que permita la captación del valor.

En este sentido, hemos destacado que en el lado de la creación de valor cabe diferenciar entre el impacto de Internet sobre la demanda —en el que hay que valorar si existen reducciones de los costes de transacción, en forma de costes de motivación y de coordinación—, y sobre la oferta —en el que las nuevas tecnologías posibilitan nuevas formas organizativas y nuevos procesos de trabajo, causan una reducción de los costes de búsqueda y



pueden proporcionar oportunidades de personalización.

Por otro lado, la apropiación de valor y las estrategias de precios dependen fundamentalmente de la rivalidad y nuevas entradas al sector, de la *transparencia* de los mercados y de las posibilidades de definición de nuevos productos y nuevos mecanismos de fijación de precios. El modo en que estos factores afecten a la creación y la apropiación de valor definirá cómo la dinámica competitiva cambiará la estructura de los mercados, llevando a nuevos equilibrios o desequilibrios competitivos.

**(\*) Rafael Andreu y Joan Enric Ricart hicieron valiosos comentarios que nos han servido para mejorar el presente artículo. Raul González fue un excelente asistente de investigación. Agradecemos el apoyo financiero del eBusiness center PWC-IESE.**

NOTAS

(1) La información en que se basa esta sección ha sido extraída de artículos de prensa: en el *Business Week* «Remaking Schwab», 25/05/1998 y «Can Schwab Hang on to its Heavy Hitters?» 31/1/2000, en el *Wall Street Journal* «Late to the Party», 17/7/2000, y en *The Economist* «A Reluctant Success», 7/6/2001.

(2) AOL Time Warner, nota de prensa, 11.1.2001  
 (3) Dado que Internet es un fenómeno reciente no es posible aún hablar de hechos o esquemas empíricamente validados. Sí que es posible, en cambio, establecer un marco de análisis que pueda servir de guía para trabajo futuros de validación.  
 (4) En inglés Brandenburger y Stuart utilizan el término *added value*, que no coincide con el *value added*, que se utiliza habitualmente para calcular el impuesto de valor añadido.  
 (5) Internet puede afectar tanto la curva de costes como de demanda. Respecto al efecto sobre la curva de demanda, se dará un desplazamiento de la misma cuando la reducción de los costes de búsqueda o la existencia de posibilidades de personalización tienen un efecto renta. También cabe la posibilidad de que, en casos de complementariedad entre búsquedas y consumo de productos, dado que bajan los costes de búsqueda, los consumidores aumentan sus búsquedas, lo que induce a un aumento de consumo total. Sin embargo, el efecto sobre el nuevo precio de equilibrio no está claro.  
 (6) Distinguimos entre cadena de valor y sistema de valor. Por cadena de valor entendemos las etapas de creación de valor de una empresa (todas las actividades que una empresa lleva a cabo). Por sistema de valor entendemos las etapas de creación de valor de una industria (desde proveedores hasta el consumidor final).  
 (7) OECD Report sobre el comercio electrónico, www.oecd.org  
 (8) *The E-Commerce Times* «Sony Shocks Japanese Dealers with Direct Sales Web Site» 01/02/00 escrito por Rob Spiegel.

