

BLOQUE I: ANÁLISIS PRELIMINAR DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

1. Introducción. El comercio electrónico.

1.1. Definiciones y orígenes.

Existen diversas definiciones del comercio electrónico, pero todas ellas pueden englobarse en la misma filosofía. El comercio electrónico es definido por Del Águila (2000)¹ como “el desarrollo de actividades económicas a través de las redes de telecomunicaciones”. Por tanto podemos considerarlo como “todo tipo de negocio, transacción administrativa o intercambio de información que utilice cualquier tecnología de la información y las comunicaciones” (Comisión Europea, 1999: 6) o simplemente “hacer negocios electrónicamente” (Comisión Europea, 1997: 11)².

No obstante, hay que destacar que estas definiciones incluyen el comercio de bienes físicos a través de plataformas electrónicas así como el comercio de bienes intangibles, como puede ser la información. El comercio electrónico no es sólo una herramienta de apoyo a las transacciones comerciales, sino que además abarca todos los pasos de la transacción, como apoyar a la función de marketing en la empresa en cada uno de los siguientes aspectos: compra y venta electrónica de bienes, búsqueda de información comercial, negociación entre comprador y vendedor, publicidad *on line*, gestión de cobros y pagos por la red y atención al cliente entre otros. Además también incluye prestación de servicios como asesoramiento legal *on line*, servicio postventa, o soporte electrónico para colaboración entre empresas. Por tanto, se pone de manifiesto

¹ Esta definición de comercio electrónico ha sido tomada de Del Águila (2000), de su libro “Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial”, página 41.

² Las definiciones aportadas por las Comisiones de las Comunidades Europeas (1997 y 1999) se han obtenido del “Libro Blanco del Comercio”, COM (99) 6 final (www.cordis.lu/esprit/scr/ecomcom.html), y de Miguel Peris, S., Caplliure Giner, E.V., García Sastre, M.A. “El fenómeno de la compra interactiva en España”, “Esic Market, Revista Internacional de Economía y Empresa”, Mayo-Agosto 2002 (num. 112).

que el comercio electrónico no significa necesariamente venta. De hecho, los términos anglosajones de *eCommerce* y *eBusiness* marcan esta diferencia, cuando el primero implica la venta, el segundo se refiere a la noción más genérica de hacer negocio a través de medios electrónicos sin vender necesariamente. Por ejemplo: captar nuevos clientes mediante técnicas de *eMarketing*, es una de las iniciativas más exitosas del comercio electrónico.

Un concepto que a menudo no es diferenciado por la mayoría de los autores es el comercio en la *web* frente al comercio electrónico. Se define comercio en la *web* o basado en la *web* como la utilización de un explorador de comunicaciones a través de Internet para identificar los proveedores, seleccionar productos o servicios realizando un compromiso de compra y una transacción económica completa, para obtener finalmente dicho servicio. La ejecución puede efectuarse electrónicamente o de un modo convencional. El comercio electrónico es un concepto más genérico, pues como acabamos de explicar, se refiere a hacer negocios electrónicamente sobre Internet, redes punto a punto entre empresas o cualquier otro modo de unión electrónica entre los agentes económicos. Sin embargo el nombre de comercio electrónico está tan extendido a la hora de referirse al comercio en la *web*, que utilizaremos normalmente comercio electrónico en lugar de comercio basado en *web*, en el resto de esta exposición, también por ser éste último el que tiene especial interés para nosotros.

Entre las aplicaciones más conocidas y extendidas de comercio electrónico se encuentra el EDI (Electronic Data Interchange), cuyo objetivo principal fue desde la década de los sesenta el intercambio de documentación entre grandes empresas. El Computer Assisted Lifecycle Support (CALs) y el Electronic Funds Transfer (EFT), que permitía una adecuada transmisión electrónica de fondos y realización de pagos, son otras dos aplicaciones que estuvieron menos extendidas, y que hoy en día han caído prácticamente en desuso. Las dos tecnologías más recientes que posibilitan el comercio electrónico son el correo electrónico y la *web* (*World Wide Web*). Las tres primeras formas citadas han tenido un efecto limitado en su difusión y asunción, pero desde hace poco tiempo, se está observando un desarrollo tremendo del comercio electrónico. Las razones son Internet y la *web*, los cuales están haciendo el comercio electrónico mucho más accesible, pues ofrecen unas formas fáciles de usar y con unos costes reducidos.

Hasta hace relativamente poco, el mayor obstáculo para la implantación del comercio electrónico a gran escala se encontraba en los altos costes de las comunicaciones y de la tecnología software. La disponibilidad de una red pública de bajo coste con cobertura mundial como lo es Internet y otros avances importantes en las tecnologías de la información suponen, sin duda un gran paso adelante.

1.2. Ventajas que aporta el comercio electrónico³.

Conviene hacer un análisis de los principales beneficios que un entorno de comercio electrónico puede reportar a las empresas, es decir, cuáles pueden ser los motivos para que una empresa emprenda un proyecto de comercio electrónico. Estas

³ En la elaboración de este apartado se han utilizado ideas de varias fuentes, entre las que se destacan Downes, R. y C. Mui (1999), "Aplicaciones Asesinas: Estrategias Digitales para Dominar el Mercado", ediciones Harvard Business School Press (páginas 51 a 93); "ebXML. Una visión general", febrero de 2002, Copyright © 2001 (Advanced Quality Solutions), www.aece.es; "RosettaNet. Una visión general", febrero de 2002, Copyright © 2001 (Advanced Quality Solutions), www.aece.es; Sáez Vacas, F., García, O., Palao, J., Rojo, P., (2003), "Temas Básicos de Innovación Tecnológica en las Empresas", www.dit.upm.es/~fsaez/innovaciontecnologica.html.

ventajas, que analizamos a continuación, se deducen directamente de las ventajas que aporta el uso de Internet. Sin embargo, hay que destacar que muchas veces las compañías se ven obligadas a emprender proyectos de comercio electrónico para mantener su posicionamiento competitivo, ya que otros agentes también se posicionan en Internet⁴.

- **Mayor posibilidad de competir de empresas pequeñas contra grandes compañías.** Las grandes empresas disponen de importantes ventajas de partida por sus mayores recursos económicos e infraestructurales para detectar clientes potenciales y ofrecer servicio, posibilidades que se encuentran en muchos casos fuera del alcance de empresas más pequeñas. Un ejemplo de ello puede ser una red comercial que permita acceder directamente a los clientes locales o campañas de marketing por medios de comunicación. Con Internet esta distancia se aminora ya que es un medio gratuito de difusión masiva. Con él, la creatividad de la empresa en la confección de su oferta y la manera de transmitirla toma un peso relativo mayor, ya que el coste marginal por cliente a través de Internet se reduce a un valor cercano al cero.
- **Reducción de costes operativos y mayor eficiencia.** Sobre todo en relaciones entre empresas (B2B), los costes operativos bajan al automatizar los procesos y evitar los errores humanos en las transacciones. De cara al consumidor, la reducción de costes se debe principalmente al menor coste del medio, es decir, actualizar, por ejemplo, un catálogo electrónico es un coste prácticamente despreciable comparado con la actualización de un catálogo impreso.
- **Ofrecer información actualizada en todo momento a los clientes y mejora de servicios relacionados.** Otra característica ventajosa del medio Internet, comparado con otros medios como el papel, es su rapidez para transmitir la información al cliente, ya que al ser un medio electrónico se dispone siempre de la última información disponible en los sistemas. A esto se añade que el hecho de acceder a la información de forma electrónica, permite trasladar al cliente las ventajas de trabajar con ésta frente a otros medios, por ejemplo, la posibilidad de buscar la información de interés de forma mucho más rápida y cómoda que en medios impresos, o recibir la información de manera personalizada según temas de interés.
Un ejemplo clásico lo encontramos en la librería virtual www.amazon.com. Amazon incluye, aparte de diferentes forma de búsqueda, valoraciones enviadas por sus clientes las cuales son un apoyo valioso a la selección de uno o varios libros sobre una manera determinada, un valor añadido que por si sólo ya justificaría la visita de su *web*. Más tarde Amazon, incorporó sugerencias sobre libros relacionados con el buscado. De esta manera hacerse con la mejor bibliografía sobre una determinada temática resulta prácticamente un juego de niños, muy fiable y rápido, por lo que cuenta con un servicio con el que ninguna librería convencional puede competir.
- **Actividad las 24 horas.** Los servicios ofrecidos funcionan las 24 horas del día ampliando así las posibilidades de negocio y mejorando el servicio al cliente.
- **Mayor cercanía entre proveedores y clientes.** Una vez se haya conseguido captar a los clientes a través de Internet, hay que tener en cuenta que Internet supone un canal de comunicación directo hacia ellos. La venta por Internet es solamente una entre muchas posibilidades de explotar el contacto directo con el cliente. Otras posibilidades incluyen servicios de valor añadido como notificaciones con

⁴ Cuando hablamos de que otros agentes “obligan” a las compañías a embarcarse en proyectos de comercio electrónico, nos referimos con ello a los representados mediante las cinco fuerzas de Porter, compradores, proveedores, nuevos participantes, competidores y sustitutivos (consultar su artículo “Strategy and the Internet” (2000)).

información actualizada⁵ sobre los productos que les interesan, promociones *on line*, formación, sugerencias, etc.

- **Rica y precisa información sobre el comportamiento de los clientes⁶.** Internet es un canal interactivo, por tanto, se les puede incentivar para que interactúen con la empresa aportándole así información valiosa para afinar los movimientos estratégicos, por ejemplo en forma de encuestas de opinión con premios como incentivos. Además permite seguir de forma fidedigna el comportamiento de los clientes ya que se puede hacer un seguimiento, por ejemplo, de cómo navegan los clientes por un catálogo: qué tipos de productos les interesan más, analizar cómo responden ante cambios en productos existentes, o nuevas líneas de productos, cuales son los factores comunes en productos aceptados o rechazados, etc.

Estos beneficios o ventajas, entre otros, son los que han propiciado el gran desarrollo que ha tenido el comercio electrónico en los últimos años⁷.

1.3. Algunos estándares de comercio electrónico⁸.

El primer estándar de comercio electrónico ampliamente adoptado fue el anteriormente citado EDI, que estaba orientado a facilitar el intercambio de información entre empresas sin intervención humana, siempre que los participantes se hubieran puesto de acuerdo sobre el formato de los datos. Esto puede ocurrir entre dos empresas específicas o para un sector completo, por ejemplo, SWIFT en la banca o DAKOSY en la industria transporte.

Desarrollar estándares para sectores específicos tiene la ventaja de que se reduce sustancialmente la necesidad de implementaciones a medida, pero estos estándares realizados de forma independiente no son compatibles entre sí. Por esa razón surgió el estándar EDIFACT (EDI for Administration, Commerce and Transport), que pretende establecer reglas y un vocabulario en los que basar la descripción de los objetos de negocio, para mantener así compatibilidad entre diferentes sectores. Aunque supone un gran paso adelante, acusa un inconveniente muy importante: el coste de las comunicaciones de la red a la que todas las empresas necesitaban estar conectadas, con lo cual, el uso de estas tecnologías ha sido un lujo solamente al alcance de las grandes compañías. Con la introducción de XML se desarrolla a finales de los años noventa la fusión entre XML y EDI, que convenientemente lleva el nombre de iXML/EDIe, un área de trabajo compatible con las infraestructuras EDI existentes que sustituye los mensajes EDI por mensajes XML, más una serie de elementos de infraestructura. Las ventajas se deben fundamentalmente al carácter autodescriptivo de XML. La estructura del lenguaje y procesos de negocio ya existentes bajo EDI se aprovechan y al poder

⁵ En el apartado 2.2.2.1. del bloque II de este trabajo (“Ventajas del uso del e-mail como forma de promoción de un sitio *web*”), y de forma más general en el apartado 2.2.2., “Formas publicitarias “basadas en push” mediante correo electrónico: e-mail marketing”, se analizará detenidamente las posibilidades que aporta Internet en este sentido.

⁶ Las formas de obtención y uso de la información de los clientes con fines de marketing se estudiará en el apartado 2.3. del bloque II de este trabajo (“La obtención de datos estadísticos en Internet con fines de marketing”).

⁷ El fenómeno del desarrollo del comercio electrónico se estudiará con precisión en el apartado 3., “Situación actual y nuevas perspectivas del comercio electrónico a través de Internet en España”.

⁸ Algunos datos concretos que se presentan en este apartado han sido obtenidos de los documentos “ebXML. Una visión general”, febrero de 2002, Copyright © 2001 (Advanced Quality Solutions), www.aece.es y “RosettaNet. Una visión general”, febrero de 2002, Copyright © 2001 (Advanced Quality Solutions), www.aece.es.

expresarlas en XML, y se añaden posibilidades derivadas de este hecho, como poder buscar en estos documentos, introducir referencias, autodescripción de servicios, etc. En este momento las iniciativas en el comercio electrónico se multiplican y nacen tanto líneas desvinculadas de fabricantes concretos, como ebXML o RosettaNet, e iniciativas propietarias, empujadas por empresas como Comerse One o Ariba. Éstas empujan a su vez estándares propietarios con el fin de acelerar la realización del comercio electrónico a gran escala, y de paso, tomar una posición dominante en el mercado. En esta línea se encuentran las iniciativas como xCBL (Comerse One) y cXML (Ariba).

2. Clasificación de los tipos de comercio electrónico.

2.1. Modelos de comercio electrónico según los agentes que intervienen⁹.

Si nos centramos en el tipo de agente que interviene en la relación de intercambio, podemos distinguir varias formas de relaciones, y con ello, varios tipos de comercio electrónico. Según Del Águila (2000)¹⁰ se distinguen: Comercio electrónico entre empresas (B2B, relaciones empresa-empresa), comercio electrónico entre empresas y consumidor (B2C, relaciones empresa-consumidor), comercio electrónico entre consumidores (C2C, relaciones consumidor-consumidor); comercio electrónico entre empresas (o consumidores) y Administración pública (B2A y C2A); Comercio electrónico entre consumidor y empresa (C2B, relaciones consumidor-empresa); y por último, comercio electrónico entre “compañeros” (P2P, relaciones “*peer to peer*”, entre personas de igual *standing*).

Estos son los seis modelos más extendidos según R. Del Águila, sin embargo, según autores como Cornella¹¹, existen otras posibilidades como: Empresa y empleado (B2E), la empresa ofrece una serie de servicios a sus empleados; Empleados y Empresa (E2B), los empleados podrían ofrecer a la empresa servicios que van más allá del contrato que les une, y Empleados a Empleados (E2E), en el que estos podrían usar la infraestructura de la red de la empresa para establecer un mercado de individuos restringido a los miembros de la organización. Sin embargo en cuanto a estas últimas modalidades podríamos estar en desacuerdo por muchos factores si tomamos el comercio electrónico en un sentido más restringido. Veamos ahora cada uno de los modelos enumerados con más detalle.

2.1.1. Comercio electrónico entre empresas (B2B).

El comercio electrónico interempresarial es a veces conocido como *Business-to-Business* (B2B) y se refiere a las transacciones entre empresas realizadas en el mercado electrónico. Estas transacciones son las que efectúan las compañías cuando realizan pedidos, reciben facturas, efectúan pagos y en definitiva, se relacionan con sus

⁹ La información utilizada para llevar a cabo la elaboración de este apartado ha sido tomada de varias fuentes, entre las que destacamos Del Águila, R. (2000). “Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial”, Shaw, M., Blanning, R., Strader, T., Whinston, A. (1996), “Handbook on Electronic Commerce”, Briz, J. e Laso, I. (2001) “Internet y Comercio Electrónico”, Miguel Peris, S., Caplliure Giner, E.V., García Sastre, M.A. “El fenómeno de la compra interactiva en España”, “Esic Market, Revista Internacional de Economía y Empresa”, Mayo-Agosto 2002 (num. 112), Küster, I., Vila, N. “La venta *on line*: principales problemas y soluciones” “Esic Market, Revista Internacional de Economía y Empresa”, Mayo-Agosto 2003 (num. 115).

¹⁰ Del Águila (2000) en su libro “Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial”, página 42, enumera clasifica el comercio electrónico en estos tipos.

¹¹ Las afirmaciones de Cornella han sido obtenidas del libro de Del Águila, p.42.

proveedores o clientes corporativos a través de Internet. El comercio empresa-empresa es mucho más que la venta en Internet, e incluye una gran variedad de aspectos que permiten hacer negocios electrónicamente, incluyendo incluso uniones electrónicas entre procesos dentro de una organización y entre organizaciones distintas, a lo largo de la cadena de valor.

El origen de este tipo de transacciones podemos situarlo a través de los sistemas de intercambio de pedidos y facturas, como el EDI, sistemas que están basados en otro tipo de tecnologías. Sin embargo las grandes compañías y sus proveedores están empezando a trasladarse hacia los protocolos de Internet.

Aunque los medios de comunicación están constantemente hablando del comercio electrónico como de aquél que tiene que ver con las ventas *on line* a los consumidores finales, es el negocio “empresa a empresa” el que inundará Internet en el futuro más próximo. Este modelo abarca hoy alrededor del 75% del mercado de comercio electrónico¹².

El B2B genera ahorros del 10% al 20% en los precios para el comprador. Los vendedores se benefician al poder llegar a más clientes, conseguir mejor información sobre ellos, dirigirse a ellos de modo más eficiente y prestarles un mejor servicio. Por otro lado también genera valor para los intermediarios, que pueden cobrar por los valores añadidos que generan servicios como captura y análisis de información sobre el consumidor, procesamiento de pedidos y pagos, integración de los sistemas de vendedores y compradores, y servicios de consultoría entre otros¹³. A raíz de estas observaciones se puede vislumbrar el gran potencial que ofrece este tipo de comercio electrónico.

2.1.2. Comercio electrónico entre empresas y consumidor (B2C).

Es el comercio que permite las transacciones entre las compañías y el consumidor final. En la actualidad, las compras de los consumidores a través de Internet representan una cuota de mercado sensiblemente reducida con relación a su potencial futuro. Si nos centramos en la óptica empresarial, en este tipo de relaciones podemos hablar de fabricantes o de minoristas, ya que Internet elimina los obstáculos que justifican la necesidad de intermediarios, al menos en teoría.

El mercado sobre el que se asienta la venta minorista por Internet o B2C posee una serie de características distintas de las que se observan en el mundo físico. Entre ellas destacamos la mayor eficiencia de los mercados, donde el precio se fija tras la concurrencia de compradores y vendedores; el mayor poder de los consumidores, que pueden usar agentes inteligentes para encontrar el producto que mejor se adapte a sus deseos; y la personalización masiva del marketing, que permite dirigirse a una gran cantidad de clientes de forma individualizada. Estas características hacen que se deriven de este nuevo modo de negocio una serie de ventajas e inconvenientes.

La principal ventaja que el comercio en la red ofrece a las empresas es la posibilidad de vender directamente al consumidor, sin la infraestructura que normalmente va asociada a una localización determinada y una operación de venta directa. Se ve como una oportunidad de abrirse a nuevos mercados, a la vez que permite mejorar el nivel de servicios que se ofrece al consumidor.

¹² Consultar el apartado 2.2., “La venta de productos industriales *on line* (B2B)”, en el que se dan cifras sobre el volumen que mueve el comercio electrónico B2B en España.

¹³ Consultar el apartado 2.2.4., “Intermediación”, en el que se explican estos modelos de negocio.

Sin embargo, la principal dificultad a que se enfrentan las empresas que intentan abrirse mercado en la red es la adquisición de una cuota de mercado. Para dirigirse al cliente, éstos se han de encontrar los clientes entre el gran número de competidores de la red y además ofrecer el producto y la presentación más competitivos del Internet, donde los sitios *web* se multiplican constantemente.

Los principales desafíos consisten en dotar a la página de una completa capacidad transaccional, ya que muchas veces los consumidores se ven obligados a completar la operación con un fax o a través del teléfono, y en integrar el servicio de una oficina de apoyo y de un sistema de cumplimiento con el servicio de la *web*.

Los sectores que más están experimentando cambios debidos al comercio electrónico en Internet, corresponden según J. Briz (2001)¹⁴ a los sectores de agentes de bolsa, software y hardware, viajes y venta de libros. También, la venta de música y películas de video aprovechará el potencial que ofrece Internet y las nuevas tecnologías de banda ancha, que permiten la distribución en formatos digitales. Otros sectores como las floristerías y tiendas de regalo, recibirán un impacto también muy grande, pero gradual.

Este tipo de comercio electrónico se desarrollará con más detalle en la sección de la venta de productos de consumo *on line*¹⁵, ya que es el comercio electrónico al consumidor el más interesante desde el punto de vista de este trabajo.

2.1.3. Comercio electrónico entre consumidores (C2C).

Se trata de la realización de transacciones entre consumidores, procesos de compraventa que pretenden poner en contacto a los oferentes y demandantes de un determinado producto sin que exista la necesidad de un intermediario.

En este tipo de comercio electrónico destacan por volumen de negocio las subastas *on line*. Entre otras ventajas, este tipo de transacción permite los consumidores fijar ellos mismos el precio y definir una categoría de productos en función de sus preferencias específicas.

2.1.4. Otros modelos de transacciones electrónicas.

En este apartado vamos a exponer otros modelos de transacciones electrónicas que no involucran necesariamente un movimiento económico. Lo más frecuente es que se den solamente intercambios de información u otros bienes, por lo que algunos autores no son partidarios de englobar dichas transacciones en modelos de comercio electrónico. Sin embargo, y según la definición de la Comisión Europea (1999: 6)¹⁶ que hemos adoptado al comienzo de este trabajo, siempre que implique un intercambio electrónico como modo de hacer negocios, lo calificaremos dentro de un tipo de comercio electrónico. Veamos pues algunos ejemplos de estos tipos de comercio electrónico.

¹⁴ Estos datos han sido tomados del libro "Internet y Comercio Electrónico" de Julián Briz e Isidro Laso, p. 161-166.

¹⁵ Consultar el apartado 2.1., "La venta de productos de consumo *on line*".

¹⁶ Remitimos al comienzo de este bloque (1.1., "Orígenes y definiciones"), donde se trata de clarificar la definición de comercio electrónico.

2.1.4.1. Comercio electrónico entre empresas (o consumidores) y administración pública (B2A, C2A).

Si tenemos en cuenta la definición de la Comisión Europea, “todo tipo de negocio, transacción administrativa o intercambio de información que utilice cualquier tecnología de la información y las comunicaciones”, las transacciones entre los consumidores y la Administración, así como entre las empresas y la Administración, también podríamos considerarlas como un modelo de comercio electrónico.

Por otra parte y acudiendo de nuevo a la definición anterior de comercio electrónico, también pueden incluirse aquí los tipos de transacciones como el envío de formularios TC2 a la Seguridad Social, impuestos como el IRPF, recepción de concursos, el envío de ofertas, intercambio de información, etc. Estas transacciones están adquiriendo particular importancia en los últimos años.

Según la opinión de otros autores y tomando en sentido amplio el término empresa, este tipo de transacciones en las que una empresa o consumidor son de alguna manera proveedores de la Administración, se podrían englobar respectivamente en B2B y C2B.

2.1.4.2. Comercio electrónico entre consumidor y empresa (C2B).

Las características de Internet permiten desarrollar variaciones en las estrategias tradicionales de fijación de precios. En este sentido nace un modelo de transacciones que no se da normalmente en los tradicionales modelos de negocio. Se trata de modelos en los que la iniciativa de fijación de precios ya no parte solamente del vendedor sino que es fruto de una negociación con los consumidores.

El funcionamiento de este nuevo modelo consta básicamente de dos etapas: en la primera, la empresa presenta ofertas, bien propuestas por los compradores o sugeridas por los proveedores, y recoge las demandas de los internautas hasta cubrir el mínimo que el fabricante había previsto para ofrecer un descuento o un precio ventajoso. En la segunda, los suscriptores realizan la reserva y adquieren el producto.

Un modelo muy usado es el de www.priceline.com, intermediario entre consumidor y empresa, en el que los usuarios son los que deciden el precio máximo que están dispuestos a pagar por un producto o servicio, y éste se encarga de hacer llegar estas peticiones a las empresas productoras. Los productos más vendidos por este sistema son vuelos y reservas en habitaciones de hotel.

Existen otros ejemplos destacados de este tipo de intermediación, como www.consumidoresonline.com, que agrupa a compradores interesados en adquirir determinados productos o en el mercado de las hipotecas (www.tuhipoteca.es).

2.1.4.3. Comercio electrónico entre “compañeros” o “de igual a igual” (P2P).

Según J. Briz (2001)¹⁷, se trata de un intercambio electrónico en el que ambas partes tienen las mismas capacidades y derechos.

¹⁷ Algunos de los datos y opiniones que se exponen se han tomado del libro “Internet y Comercio Electrónico” de Julián Briz e Isidro Laso (2001), p. 119-144 (ver bibliografía).

En Internet la arquitectura P2P se ha convertido en un modelo de negocio, en el que se ha desterrado el tradicional modelo cliente-servidor. De esta manera un grupo de usuarios pueden intercambiar ficheros (conocimientos, habilidades, servicios,...) sin movimiento necesario de dinero de manera directa, gracias al software que ofrece un tercero. De esta forma, se destierra el modelo en el que una empresa o usuario tiene un papel preponderante en la transacción sobre los demás.

Según J.Briz, existen dos modelos de P2P:

- **P2P centralizado.** Un intermediario media en la compartición de un archivo o recurso. Los usuarios registran sus archivos en un agente central para compartirlos, y utilizan el intermediario para encontrar otros ficheros. Un ejemplo de este modelo es el desaparecido Napster, que desarrolló una aplicación revolucionaria basada en este principio. Napster facilitaba que los usuarios pudieran descargarse archivos musicales en formato MP3 en su ordenador, sin ningún tipo de autoridad central que almacenara estos archivos. Esta aplicación generó una gran polémica en la industria discográfica, que interpuso varias demandas sobre la legalidad de este sistema y los tribunales sentenciaron en contra de Napster.

Este modelo puede ser aplicable a relaciones comerciales en las que no exista ninguna compañía que esté por encima de las otras pero sí que sea necesaria una cierta coordinación central.

- **P2P descentralizado.** El usuario registra sus ficheros en un ordenador cercano dentro de la red de ordenadores de un intermediario. Cuando un usuario solicita un fichero, éste se busca a lo largo de todos los ordenadores de la red del intermediario, y cuando lo encuentra, se produce una transmisión directa del ordenador de la red donde se encuentra al del usuario que la había pedido. De esta filosofía se deduce que no es necesario un intermediario centralizado. Ejemplos muy conocidos de este tipo de modelo son *Gnutella*, *Emule* o *Kazaa*.

Este modelo podría ser muy útil para entornos colaborativos en los que no sea necesario ningún tipo de coordinación, salvo la de hacer constar lo que los miembros del grupo están compartiendo.

De esta exposición se deduce el gran potencial futuro que ofrece este tipo de relaciones entre agentes, aunque todavía se halle en una fase emergente.

2.2. Tipos de comercio electrónico según el modelo de negocio¹⁸.

Un modelo de negocio es la forma en la que una empresa genera ingresos en base a su posicionamiento en la cadena de valor. Las compañías se adaptan al nuevo entorno actual desarrollando estrategias basadas en el comercio electrónico, de forma que identifiquen las nuevas oportunidades que pueda reportarles el rediseño de sus procesos empresariales. En este apartado pretendemos ilustrar los principales modelos de negocio en los que se basa el comercio electrónico B2B y B2C sobre todo, ya que son las modalidades que están orientadas generalmente al beneficio económico. Sin embargo en la realidad, las compañías adoptan combinaciones de estos modelos para aprovechar al máximo sus ventajas.

¹⁸ Este apartado ha sido elaborado teniendo en cuenta las ideas de Del Águila, R. (2000). "Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial" y del artículo "Modelos de Negocio en Internet" (abril del 2000) Daccach T., J. C, www.deltaasesores.com/prof/PRO113.html.

Hay que destacar, que estos modelos están evolucionando continuamente, al igual que la mayoría de los aspectos relacionados con Internet, cuya velocidad de cambio es muy superior a la de los negocios no virtuales. Por ello, el objetivo real de este apartado no es tanto la descripción de los términos económicos en los que se apoya el comercio electrónico, sino introducir algunas ideas que nos permitan imaginarnos en qué formas concretas se plasman los tipos de comercio electrónico del apartado anterior, y sobre todo cómo se está haciendo para ganar dinero mediante estas técnicas.

2.2.1. Modelo basado en la venta.

En este modelo de negocio, que es el más extendido, los ingresos proceden de la venta de los productos y servicios de la empresa. Existen diversas variantes, entre las que destacamos:

- Negocios dedicados únicamente al comercio electrónico de productos o servicios que sólo operan en Internet. Son normalmente nuevas empresas que venden al consumidor final en la mayoría de los casos (B2C). Aunque sus actividades se basan en negocios únicamente virtuales, a menudo realizan alianzas con empresas *off line* para desarrollar actividades complementarias en ambos entornos. Un ejemplo de estas alianzas es la llevada a cabo entre Amazon y Toys “R” Us.
- Negocios que comercializan productos de manera tradicional, pero que han desplazado parte de su actividad al ámbito *on line*. El Corte Inglés es un buen ejemplo de este caso (www.elcorteingles.es).
- Negocios que comercializan bienes intangibles tales como contenidos digitales y software, o servicios que se proporcionan *on line*, como consultoría o formación. Un ejemplo de consultoría que proporciona servicios es Accenture (www.accenture.com).
- Negocios de venta por catálogo *on line*. Esta modalidad ha surgido como resultado de la migración de las empresas de venta por catálogo a través del teléfono o utilizando el correo postal. Un ejemplo de ello es la empresa Venca (www.venca.es).

Como apreciamos casi todos los ejemplos presentados pueden encuadrarse en comercio electrónico B2C, es decir, se basan en la venta al consumidor final. Pero esto no tiene por qué ser así, pues una compañía puede vender sus productos a cualquier otra compañía cliente. Sin embargo, en estos casos las operaciones se califican casi siempre de aprovisionamiento, o representan una forma de intermediación, modelos que exponemos a continuación.

2.2.2. Modelo de empresa productora.

Este modelo es seguido a menudo por empresas tradicionales que producen bienes tangibles que son vendidos a clientes corporativos. Se trata pues de un caso particular de transacciones B2B. En esta situación, los fabricantes de determinados productos desarrollan este modelo de negocio con la finalidad de disminuir o eliminar costes, derivados por ejemplo de intermediarios en el canal de distribución¹⁹. En este

¹⁹ Consultar el apartado 1.2., “Ventajas que aporta el comercio electrónico”, en el que se explicaban las ventajas que el comercio electrónico puede aportar a las empresas en este sentido.

caso concreto, la compañía contacta directamente con sus clientes a través de su presencia en Internet.

2.2.3. E-aprovisionamiento o *e-procurement*.

El e-aprovisionamiento consiste en realizar la parte de la logística relacionada con el abastecimiento y la licitación de bienes y servicios de forma electrónica. Se trata pues de una forma de comercio electrónico B2B, que puede proporcionar una serie de ventajas para ambas partes interesadas. Por un lado, el demandante puede ampliar las posibilidades de elección de suministradores, reduciendo los costes de abastecimiento. Por otra parte, los suministradores pueden realizar sus operaciones a escala global, con lo que disponen de más oportunidades de licitación, y pueden obtener una reducción de costes derivada de la automatización del proceso.

Las posibles oportunidades que ofrece van desde la gestión automatizada de solicitudes y órdenes de compra, la disposición de toda la información necesaria en cuanto a proveedores, precios y relación de productos, y la gestión de las secuencias de aprobación de pedidos de forma dinámica y sencilla. Por otra parte, es posible sincronizar operaciones de forma ajustada y realizar un seguimiento en tiempo real de la distribución. Una mayor transparencia y rapidez del proceso redundan en importantes ahorros en tiempo y recursos. Este modelo de negocio mueve actualmente una parte muy importante del comercio electrónico B2B, tanto en España como en el mundo²⁰.

2.2.4. Intermediación.

Se trata de un modelo de negocio en el que la compañía pone en contacto a las partes interesadas (compradores y vendedores o emisores y destinatarios en términos más amplios), facilitando de este modo las transacciones entre ellos. Por realizar esta actividad, normalmente reciben una comisión. Internet ofrece la posibilidad de llevar a cabo diversas modalidades de este negocio, ya sea entre empresas, entre consumidores, o de consumidor a consumidor.

El ejemplo más extendido de negocio que utiliza este modelo son los portales. Estos ofrecen a los usuarios finales una gran cantidad de productos y servicios de diferentes empresas.

En este modelo de negocio se encuentran también:

- **Motores de búsqueda**, que localizan empresas que pueden dar el producto o servicio requerido. Un ejemplo de empresa que lleva a cabo este modelo es Google. Cuando un usuario realiza un búsqueda utilizando este motor, además de ofrecer los resultados obtenidos de ella, presenta un listado con empresas que se dedican a una actividad relacionada con el tema buscado.
- **Subastas**, en el que el intermediario gestiona la venta, pone en contacto a compradores y vendedores, siendo los compradores quienes fijan el precio final. Los vendedores pueden ser usuarios particulares o empresas. Los ingresos para el intermediario se encuentran en el cobro de una comisión por la participación en la subasta o por la venta, y por publicidad.

²⁰ Consultar el apartado 2.2., “La venta de productos industriales *on line* (B2B)”, en el que se exponen los volúmenes de negocio que se manejan, y de lo que se puede deducir la importancia de este modelo de negocio.

- En una línea parecida a la anterior, empresas que se dedican a **recopilar información sobre sus usuarios**, para posteriormente ser procesada y utilizada en la elaboración de perfiles²¹. Esta información es utilizada para explotarla comercialmente y vendiéndola a otras empresas. Estas empresas pueden dedicarse expresamente a esta actividad, como DoubleClick, u ofrecer diferentes servicios como medio para obtener esta información. Ejemplos de estos servicios son:
 - Contenidos gratuitos, en los que el acceso se permite tras una inscripción previa. Para poder acceder a los contenidos, los usuarios deben rellenar un formulario en el que se piden datos, que pueden ser personales, profesionales, o simplemente de gustos y aficiones.
 - Acceso a Internet y cuentas de correo electrónico *web* gratuitos, para la gestión de lo cual, los usuarios deben facilitar sus datos.
- Sitios *web* que gestionan **e-marketplaces**, que son lugares virtuales en los que compañías ofertantes y compañías clientes realizan sus operaciones. El sitio *web* se ocupa de ofrecer garantías a las empresas clientes. En este caso, la compañía crea valor de facilitar los intercambios entre clientes y proveedores en aquellos casos en que se requieren complejos procesos de decisión, los que requieren gran cantidad de información de diversas fuentes, o aquellos casos en los que el mercado está muy fragmentado.

2.2.5. Modelo basado en la publicidad²².

Este modelo de negocio se basa en la obtención de ingresos a través de la publicidad que un sitio *web* alberga en sus páginas. Se trata de páginas que reciben gran cantidad de visitas de usuarios, generando por ello mucho tráfico, o de un grupo de usuarios muy específico. Esta publicidad puede ser presentada mediante diversos formatos, que tienen como objetivo el branding o generar tráfico para las empresas anunciantes. Se trata de un modelo de negocio que podría encuadrarse dentro de la intermediación, sin embargo hemos creído conveniente explicarlo en sí mismo por la importancia que tiene en el contexto de este trabajo.

Este modelo de negocio se presenta en los portales de Internet o en cualquier sitio *web* con la suficiente afluencia de público como para ser rentable en términos de promoción a las empresas anunciadoras. Sus ingresos proceden de los anuncios y también de patrocinios. Podemos distinguir entre sitios *web* generalistas o especializados. Los portales generalistas en particular son el más claro ejemplo de este modelo, y se posicionan ante los usuarios como una puerta de entrada a Internet. Ejemplos de ellos son Yahoo! o Terra. Los sitios *web* especializados, cuyo contenido abarca una temática muy concreta, están enfocados a pequeños nichos de mercado, por lo que la audiencia es más restringida. Esta característica hace que los beneficios en términos publicitarios que aportan a las empresas anunciantes no esté tanto en impactar a grandes masas de usuarios, sino en poder ofrecer un mayor grado de segmentación de la audiencia, por lo que la publicidad eleva su coste.

²¹ El tema de la obtención de datos de los internautas es ampliamente analizado en el apartado 2.3. del bloque II, “La obtención de datos estadísticos en Internet con fines de marketing”. Se anima a consultar este apartado para obtener mayor información de los diferentes métodos que son utilizados y sus implicaciones desde el punto de vista ético.

²² En el bloque II de este trabajo prestaremos especial atención al tema de la publicidad en Internet, haciendo un análisis en profundidad en el apartado 2.2., “Medios y formatos usados por la publicidad en Internet.”

Otro tipo de empresa que obtiene sus beneficios de la publicidad, se basa en que cuando un usuario busca un determinado producto, esta empresa promociona los productos de las compañías que le han pagado a sus clientes. De esta forma, las empresas anunciantes consiguen atraer a consumidores. Este modelo está muy relacionado con la intermediación, sin embargo en este caso los ingresos provienen de la publicidad en este tipo de formato, en lugar de comisiones por las ventas.

El e-mail marketing es otra forma de promoción en Internet. Existen empresas que se dedican a promocionar a otras mediante el envío de comunicaciones comerciales a través de correo electrónico a clientes o posibles clientes potenciales. Esta actividad puede ser lícita siempre que el destinatario haya dado su consentimiento expreso a recibir este tipo de mensajes. Si se realiza en otro contexto, se está incurriendo en spam²³.

2.2.6. Modelo basado en suscripción.

Consiste en que un sitio *web* ofrece contenidos de algún tipo a sus clientes suscritos. Por la suscripción, el cliente debe pagar al sitio *web*, ya sea en términos de número de accesos, contenidos vistos o descargados, o por el tiempo de conexión. La mayoría de los sitios *web* que implementan este modelo de negocio, combinan los contenidos gratuitos con los de pago, de forma que ciertos contenidos son accesibles a todos los internautas, y otros, sólo son accesibles para los clientes que se han suscrito. Un ejemplo de empresa que utiliza este modelo es www.elpais.es, que ofrece la portada y los principales titulares gratuitos, pero si solicitamos más información o algún artículo completo, nos exigen estar suscritos.

2.2.7. Proveedor de servicios de Internet.

Los proveedores de servicios de Internet (PSIs) desarrollan un modelo de negocio basado en la obtención de beneficios por el hospedaje de páginas *web* y el acceso a Internet.

²³ El bloque III de este trabajo está dedicado íntegramente al estudio de este fenómeno, que se ha convertido en los últimos años en un gran problema para la comunidad Internet.

3. Situación actual y nuevas perspectivas del comercio electrónico a través de Internet en España.

Actualmente, el ámbito del comercio electrónico ha cambiado principalmente por el gran crecimiento y aceptación de Internet (mayor número de horas de conexión por parte de los usuarios, mayor inversión monetaria en la red...), además de por el incremento en la cantidad de compradores y vendedores a nivel global. El comercio electrónico se ha convertido en sinónimo de comercio a través de Internet, mientras que las empresas que tradicionalmente utilizaban otros sistemas como el EDI están buscando otras alternativas para sus VANs (Redes de Valor Añadido), ya que todas ellas sin distinción de tamaño, pueden tener acceso a una base global de clientes. Evolucionando desde un sistema interorganizacional de mercado, el comercio electrónico vía Internet está acelerando el cambio en los mercados electrónicos y sistemas jerárquicos. Asimismo supone una gran revolución en los hábitos de compra, lo que a su vez está generando una completa transformación en los modelos de negocio empresariales y en las relaciones entre los agentes participantes en las transacciones, como hemos visto anteriormente. En este apartado vamos a analizar la situación actual en la que se haya la venta *on line* al consumidor final y el comercio electrónico entre empresas.

3.1. La venta de productos de consumo *on line*.

Dentro de este punto vamos a analizar la situación de la venta de productos y servicios *on line* dirigidos al consumidor final y no a otras empresas. Para ello comenzaremos con el estudio de Internet, para seguir después con aspectos específicos del comercio electrónico al consumidor, y la caracterización del internauta comprador.

3.1.1. Estado actual de Internet.

El estudio del desarrollo de Internet, la delimitación del perfil sociodemográfico del internauta, así como aquel conjunto de aspectos que motivan al consumidor de cara al uso de este canal de comunicación y distribución, constituyen aspectos cuyo estudio resulta imprescindible para poder comprender el desarrollo del comercio electrónico, así como a aquellas empresas que utilizan Internet como herramienta de marketing. Por este motivo estudiaremos en este epígrafe dichos factores.

Según el “Estudio AIMC/EGM 1ª ola 2002 (febrero/marzo)” realizado por la AIMC, el número de internautas en España hasta esa fecha era de 7.734.000, lo que representaba el 22,2% de la población total española. Estas cifras demuestran el rápido crecimiento de Internet que se está produciendo en el mundo, fenómeno incomparable con la introducción de otros inventos o sistemas históricamente.

Concretamente en España, como podemos apreciar en la figura, este mismo estudio pone de manifiesto que se ha pasado de 242.000 internautas (0,2% del total de la

población española) en 1996 a 7.734.000 en 2002 (22,2%), que representa tasas de crecimiento de hasta el 70% anual. En la gráfica siguiente se observa el notable incremento de los mismos pese a la desaceleración provocada por la crisis que ha sufrido el sector desde 2001.

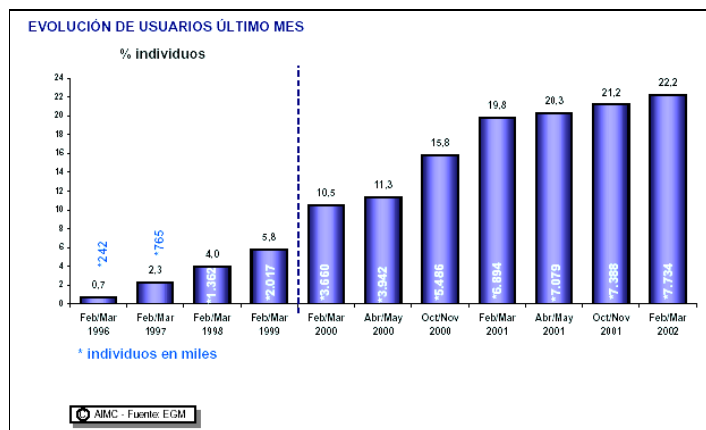


Ilustración 1. Evolución de los usuarios de Internet. Fuente: AIMC.

Este gran crecimiento ha sido mucho más espectacular en otros países más industrializados, como señala el estudio de Nielsen//NetRatings (2002)²⁴. En éste se muestra que los 11 principales mercados de Internet experimentaron un incremento medio en número de internautas del 4% entre el último trimestre de 2001 y el último trimestre de 2002. Se establece una comparación entre los principales países, siendo Estados Unidos el país que más ha incrementado su universo total de Internet en dicho período.

Según dicho estudio, “Casi 10 millones de personas con más de 16 años accedieron a Internet en Estados Unidos entre el último trimestre de 2001 y el de 2002, un número superior al de los otros países estudiados”. “Sin embargo, en porcentaje de la población, este número sólo representa un incremento del 3% para Estados Unidos, mientras que para España supone un incremento del 22% para ese mismo año.”

Alemania, Reino Unido e Italia, son los países europeos que más han aumentado su población internauta: Alemania (35,6 millones), Reino Unido (29 millones) e Italia (22,7 millones) tienen el número más alto de internautas excluyendo Estados Unidos, con acceso a Internet vía ordenador personal desde el hogar. En conjunto representan más de la mitad (54%) del total de los 10 países (160,6 millones) excluyendo Estados Unidos. Suecia, Hong Kong, Holanda y Australia parecen ser los mercados de Internet más maduros, liderando las estadísticas, con un porcentaje de personas con ordenador propio o prestado en el hogar de más del 63%, y altas tasas de conexión de alta velocidad a Internet (más del 81%) para aquellos que tienen ordenador en el hogar.

Analizando la situación de Internet globalmente, el estudio realizado por Nielsen//NetRatings concluye también con que el número de personas que han accedido a Internet vía ordenador personal desde el hogar pasó de 563 millones en el tercer trimestre de 2002 a 580 millones en el cuarto trimestre de 2002 (ver tabla siguiente).

²⁴ Estos datos han sido tomados del comunicado de prensa “MADRID – 24 de febrero de 2003” de Nielsen//NetRatings: “Informe Global sobre la Evolución de Internet”, estudio cuyos datos pertenecen al cuarto trimestre de 2002. Obtenido de www.nielsen-netrating.com.

Tabla 1. Número Total de personas con más de 2 años con acceso a Internet vía ordenador personal desde el hogar. Fuente: Informe Global de Internet de Nielsen//NetRatings Q4 2002.

| Zonas estudiadas ²⁵ | Número de personas con acceso a Internet (en millones) | Porcentaje sobre la población internauta a nivel mundial |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Estados Unidos | 168.1 | 29 |
| Europa | 135.3 | 23 |
| Asia & Pacífico | 75.5 | 13 |
| Latinoamérica | 14.3 | 2 |
| Resto del Mundo | 186.8 | 33 |
| Total | 580 | 100 |

Describir con precisión a los internautas españoles presenta dificultades ya que su crecimiento es dinámico y cambiante, y la ausencia de una organización central de control, hacen casi imposible dar un perfil del usuario con gran exactitud. Además los estudios existentes muestran que éste es significativamente diferente del público en general. Del estudio “Audiencia de Internet” (AIMC 2002), y de acuerdo con el estudio sobre B2C realizado en España en 2003 por la AECE-fecemd podemos extraer una serie de conclusiones relevantes, que exponemos a continuación.

Perfil del internauta²⁶.

Con relación al perfil general del internauta español, el estudio de la AECE muestra que es mayoritariamente varón, con una edad comprendida entre 25 y 34 años, con unos ingresos mensuales de entre 1.200 y 1.800 euros, nivel de estudios universitarios y residente principalmente en Andalucía, Cataluña y Madrid.

Analizando las características particulares, y tomando los datos de la AIMC, si distinguimos por sexo las mujeres españolas (38,8%) acceden a la red en menor medida que los hombres (61,2%), sin embargo las predicciones apuntan a una igualación (AECE: mujeres, 43%, hombres, 57%). Si realizamos un análisis por edades, el tramo de usuarios más numeroso se encuentra entre los 25 a 34 años (38,6%), iniciándose a partir de este intervalo de edad, una tendencia decreciente. Hay que destacar el elevado porcentaje de internautas (37,9%) cuya edad está comprendida entre los 14 y 24 años, aspecto éste que contrasta con el reducido porcentaje de usuarios que superan los 55 años (2,6%), como era de esperar. Las zonas donde existen menos adeptos a la red son

²⁵ Las zonas de estudio incluyen los siguientes países:

- Europa: Francia, Alemania, Italia, Holanda España, Suecia, Suiza y Reino Unido.
- Asia & Pacífico: Australia, Hong Kong y Japón.
- Latinoamérica: Brasil.
- Resto del Mundo: países que no media Nielsen//NetRatings a finales del cuarto trimestre de 2002.

²⁶ Los estudios en los que nos basaremos para analizar el perfil del internauta español son el de la AIMC 2002 (Asociación para la Investigación de los Medios de Comunicación), obtenido de www.aece.es y el estudio realizado por la AECE-fecemd (Asociación Española de Comercio Electrónico en colaboración con la Federación Española de Comercio Electrónico y Marketing Directo). Por otra parte, la AIMC estudia mensualmente la evolución del uso de Internet en España. La encuesta utiliza la muestra del EGM (Estudio General de Medios), que presenta la ventaja de ser probabilística y representativa de la población española con una edad superior o igual a los catorce años. Sin embargo, a pesar de que el estudio utiliza como soporte 42.000 entrevistas, existe la limitación de que la actual penetración de Internet proporciona una muestra de internautas bastante reducida. Algo parecido ocurre con los estudios realizados por la AECE, basados en 5.005 entrevistas, pero de las cuales sólo son internautas 367, universo mucho más reducido, por lo que al aportar los datos nos basaremos en mayor medida en el estudio de la AIMC. Pese a ello, el error estimado está en el último caso en torno al +/-2,3%, cifra aceptable para el objetivo que nos concierne.

Castilla La Mancha (13,6%) y Extremadura (13,5%) y las zonas de mayor penetración son el País Vasco (27,7%), Cataluña y Madrid, con 26,6 y 24% respectivamente. Respecto al nivel económico se puede apreciar que la mayor parte de los usuarios se corresponden con una renta media (de 1.200 a 1.800, el 35,3% según la AECE), como se indicaba al hablar del perfil general del internauta.

Con relación a la frecuencia de acceso a la red, casi la totalidad de los usuarios entra más de una vez por semana. Como posteriormente expondremos en las conclusiones, el hecho de que el hogar sea el lugar de acceso más usado (60,3%), reviste una gran importancia de cara al potencial futuro de la compra interactiva a través de Internet. Por último, cabe señalar que el 45,3% de los encuestados accede a la red en días laborables.

Con relación a los problemas detectados por los usuarios en su contacto con la red, la velocidad de transmisión de la información se perfila como principal inconveniente junto con la calidad de las comunicaciones y el coste telefónico. La publicidad no deseada y la seguridad en las transacciones también constituyen frenos muy importantes²⁷.

Según el último informe de Nielsen//NetRatings (Abril 2003), el número de usuarios europeos que han utilizado una conexión de alta velocidad (superior a 128kbps) para acceder a Internet, ha crecido un 136% en el último año, siendo España el segundo país en Europa con mayor tasa de conexión desde el hogar.

Este gran incremento de las conexiones de alta velocidad está provocando cambios en el comportamiento *on line* de los internautas. Los usuarios europeos con conexión de alta velocidad pasan más tiempo *on line*, utilizan la *web* con más frecuencia y visitan más sitios que los que utilizan conexiones de baja velocidad. En Alemania, por ejemplo, los usuarios que tienen conexiones de baja velocidad pasan una media de siete horas y media *on line*, mientras que los que cuentan con conexiones de alta velocidad llegan a estar conectados 21 horas, aproximadamente un día al mes.

Los sitios que atraen a la mayoría de internautas con conexiones de alta velocidad son los sitios de descargas de archivos, de música y páginas de adultos, los cuales son menos visitados por los internautas con conexión telefónica normal mediante módem.

3.1.2. Estado actual del comercio electrónico.

3.1.2.1. Penetración y volumen de negocio.

La cifra del comercio electrónico en España al consumidor final durante el año 2002 fue de 1.160,9 millones de euros, según el estudio B2C realizado por la AECE²⁸.

²⁷ Esta conclusión es de suma importancia en este trabajo, pues los bloques II y III se centrarán principalmente en el análisis de los abusos que se realizan en Internet relacionados con el marketing.

²⁸ “Estudio sobre B2C realizado en España en 2002 por la AECE” (Asociación Española de Comercio Electrónico).

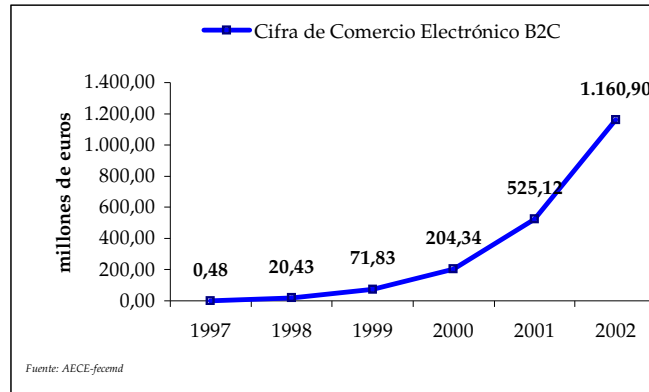


Ilustración 2. Cifra de comercio electrónico B2C en España.

Fuente: AECE-fecemd.

Como puede observarse en la ilustración anterior, se está experimentando un gran crecimiento en el volumen de negocio, tendencia que no se ha visto alterada por la crisis que ha sacudido el sector desde el año 2001. Sin embargo, y a pesar de este ascenso y del ascenso en el número de usuarios de Internet (entre un 3% y un 4%), el año pasado el crecimiento del número de compradores B2C, ha sufrido un período de estancamiento, según los resultados del “III Informe Global e-commerce TN Sofres”. Sin embargo datos como el que “uno de cada 20 compradores activos reconoce haber invertido en las últimas cuatro semanas más de 1.000 euros en bienes y servicios a través de la Red” ayudan a explicar el llamado estancamiento en el número de usuarios, pero el gran crecimiento en volumen.

A continuación incluimos los principales resultados del estudio realizado por TN Sofres²⁹, que se resumen en la tabla siguiente:

Tabla 2. Datos Globales del Estudio TNS. Fuente: Tailor Nelson Sofres Interactive, www.aui.es.

| | % 2001 | % 2002 | Variación 2001-2002 | España | País con mayor porcentaje |
|--------------------------------|--------|--------|---------------------|--------|---------------------------|
| Población con Internet | 31% | 34% | + 3% | 29% | Dinamarca 63% |
| Compradores Activos | 15% | 15% | 0 | 10% | EE.UU. 32% |
| Compradores potenciales | 15% | 16% | + 1% | 15% | Hungría 33% |
| Compradores off line | 15% | 15% | 0 | 12% | Hungría 45% |
| Compradores futuros | 17% | 18% | + 1% | 10% | Hungría 60% |

²⁹ “III Informe Global e-commerce TN Sofres” realizado a nivel global (en 37 países). Sobre este estudio hay que destacar a lo que se refiere al hablar de los distintos tipos de compradores:

- Compradores activos: aquéllos que han realizado una compra en las últimas 4 semanas.
- Compradores potenciales: aquéllos que pensaron realizar una compra, pero que finalmente no la llevaron a cabo.
- Compradores *off line*: los que han usado Internet como información para sus compras fuera de la Red.
- Compradores futuros: aquéllos que declara tener intención de comprar en los próximos 6 meses.
- Los datos del tercer Informe TNS son el resultado de 47.238 entrevistas realizadas en 37 países.

Esta tabla nos sirve para hacer una comparativa de la de la situación del comercio electrónico en los principales países del mundo. Según ésta, el país con mayor penetración de Internet es Dinamarca, el que posee “mayor número de compradores activos” (que realizaron una compra *on line* en las 4 últimas semanas) es Estados Unidos y el que reúne el mayor número de compradores potenciales, futuros y de compradores que usan Internet como medio de información para realizar sus compras *off line* es Hungría.

Hay que aclarar que este estudio es mucho más pesimista que el de la AECE, ya que considera como compradores activos y futuros aquellos que realizaron sus compras en periodos de tiempo mucho más cortos (ver notas aclaratorias a pie de página).

Aún habiéndose experimentado un crecimiento importante en países europeos y asiáticos, las cifras sobre ellos que se presentan en el informe son significativamente inferiores a las de Estados Unidos, donde por ejemplo, más del 60% de los internautas estadounidenses ha comprado productos a través de Internet en alguna ocasión. De esta encuesta también se desprende que un 7% de ellos ha comprado en una o dos ocasiones, un 2,4% entre dos y cuatro veces y por último, un 2,6% ha realizado más de cuatro compras *on line* sólo en el año 2000. Por otra parte, según datos publicados por el Departamento de Comercio de Estados Unidos, las ventas de minoristas en Internet aumentaron un 28,2% en Estados Unidos en el cuarto trimestre de 2002 en comparación con el mismo trimestre del año anterior, con un total de 14.330 millones de dólares.

Si comparamos las cifras de usuarios que han comprado en las cuatro últimas semanas en España (10% según el informe de Sofres) con la media de los 37 países estudiados, concluimos que estamos cinco puntos por debajo, y que este resultado es el peor de los países de la UE, quitando Portugal y Grecia, que no participan en el informe.

Para analizar la situación de las empresas que se dedican al comercio minorista en España accedemos al “Estudio de Comercio Electrónico B2C 2002” realizado por la AECE. Las principales conclusiones de este estudio indican que el 39,4% de las empresas españolas de uno o más empleados tienen página *web*, sin embargo, sólo el 6,5% venden en Internet según el estudio mencionado. Los motivos que dan las empresas encuestadas por los que se han posicionado en Internet para venta al consumidor son “ampliar mercado” y “reducción de costes”, mayoritariamente. Sin embargo el posicionarse por motivos de marketing queda relevado a un 11%, como se aprecia en la figura siguiente.

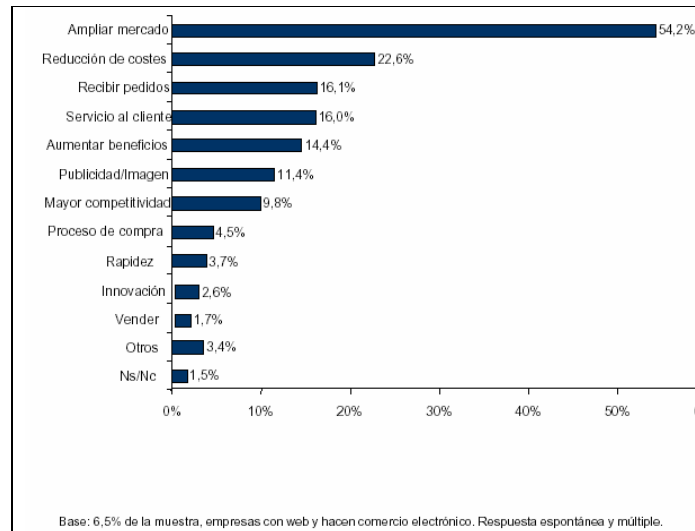


Ilustración 3. Motivos por los las empresas se posicionan en Internet para venta al consumidor. Fuente: AECE 2002.

3.1.2.2. Caracterización del internauta comprador.

Si intentamos definir el tipo de internauta más propicio a convertirse en consumidor *on line*, deberemos considerar el conjunto de variables que pueden incidir potencialmente en la compra del consumidor. Entre ellas cabe destacar la enorme importancia de su actitud ante las nuevas tecnologías. En este sentido el segmento demográfico constituido por la población de menor edad es el colectivo con mayor predisposición futura a la compra *on line*, ya que las nuevas tecnologías constituyen un elemento habitual en su vida cotidiana. Así mismo otro factor influyente es la exposición a la tecnología en el lugar de trabajo, aspecto especialmente significativo en el segmento de mujeres que han accedido los últimos años a puestos cualificados en el mercado laboral. Finalmente, otro factor que resulta decisivo es el nivel de renta del consumidor, ya que cuanto mayor es éste, mayor es su propensión al consumo, y por tanto, aumenta la probabilidad de que adquiera los equipos necesarios para poder desarrollar sus compras virtuales.

Tras estas reflexiones iniciales, podemos estudiar al internauta comprador en España³⁰. El 19,4% de los internautas españoles ha comprado alguna vez a través de Internet durante el año 2002 (frente al 60% mencionado con anterioridad para Estados Unidos). Su perfil es similar al perfil del internauta: muestra que es mayoritariamente varón, acentuándose todavía más el porcentaje de hombres sobre el de mujeres, que en el perfil del internauta. También aumenta la edad con mayor porcentaje de consumidores *on line* (el 28,8% del total tiene edad comprendida entre 25 a 37 años). Accede con mayor frecuencia a Internet que un usuario general y lleva conectándose a Internet al menos dos años. Su renta es ligeramente superior a la media del ciudadano español.

La compra de los internautas se distingue por su carácter ocasional y por centrarse en productos cuyo consumo también es ocasional: los productos más

³⁰ Principales conclusiones de este estudio han sido extraídas gracias al “Estudio de Comercio Electrónico B2C en España AECE-fecemd, Mayo 2003”.

comprados son música (28,4%), libros (26,5%) y contenidos para adultos (26,3%)³¹. Sin embargo los productos *on line* que mueven más dinero son³² billetes de avión, tren y autobús (24,3%) y la compra doméstica (12,1%). Estos productos se caracterizan por ser perecederos, estar estandarizados y no ser voluminosos, lo que hace irrelevante que su adquisición se realice en una tienda o en otra, en el propio país o fuera de las fronteras. Los artículos de primera necesidad (compra doméstica) representan un porcentaje mucho menor (12,3%).

El medio de pago más usado por los internautas compradores en el primer trimestre de 2003 es la tarjeta de crédito (62,8%), que experimentó un gran crecimiento si lo comparamos con los datos del mismo estudio en 2002 (49,7%). El segundo medio de pago más usado es el contra reembolso en un 26,5% de los casos ya sea a la llegada del producto o recogiendo personalmente el producto en el destino. En menos ocasiones los compradores eligen la domiciliación bancaria (9,4%) o la transferencia (6,1%)³³.

Un aspecto muy importante a destacar es que la mayoría de los internautas quedaron satisfechos con la compra y con la entrega de los productos: “más del 70% declara que sus expectativas se han visto cubiertas siempre y un 27% casi siempre; sólo un 1,6% declaran alguna insatisfacción”. La principal causa por la que los internautas encuestados no compraron ningún producto fue la desconfianza ante diversos aspectos: miedo a dar los datos personales, desconfianza en el medio de pago, inseguridad, etc., que constituyen el 44,8%. Las siguientes causas que se resaltan son que no le interesa, no lo encuentra o no lo percibe como una oportunidad (18%). Sin embargo no aparecen otro tipo de barreras como la baja velocidad de las conexiones, o el elevado coste de acceso.

Al intentar caracterizar el perfil del internauta global, el estudio de Sofres (realizado a usuarios de 37 países) nos indica que coincide prácticamente con los datos obtenidos para los internautas españoles, destacando el importante aumento de los usuarios que planifican sus vacaciones y sus viajes a través del comercio electrónico.

Es importante señalar aquí, que el que un internauta no haya hecho efectiva la compra *on line*, no significa que no se hayan servido de este canal como fuente de información para adquirir productos en otros medios. Así tenemos que un tercio de internautas, después de haber conseguido información en Internet (una de las principales funciones de la red), ha comprado en alguna tienda física el producto o servicio sobre el que obtuvo datos. De ahí que tenga verdadera importancia un buen posicionamiento de la compañía en Internet, además de incluir en este medio de comunicación en las campañas de marketing.

3.2. La venta de productos industriales on line (B2B).

La venta empresa a empresa a través de Internet representa el 75% de las transacciones que se realizan por comercio electrónico en España. Como ya se explicó, puede cubrir muchas áreas de la empresa desde el diseño colaborativo de productos hasta el pago o cobro de operaciones comerciales. El B2B no es una práctica nueva, pero sin lugar a dudas Internet está actuando como un acelerador, simplificando la

³¹ Según el estudio AECE 2002.

³² Según el estudio AECE 2003.

³³ En gran medida estos datos coinciden con el estudio realizado sobre “Servicios de acceso a Internet y Comercio Electrónico” realizado por el INE y la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones)”.

tecnología a aplicar y permitiendo crear nuevas figuras que aportarán sinergias en la aplicación del B2B. Esto explica la gran penetración que tiene esta práctica comparada con el B2C.

Es necesario destacar que en el análisis de distintos estudios, hemos constatado gran variabilidad de los datos obtenidos, por lo que las conclusiones a las que se llega en este apartado hay que entenderlas de manera genérica.

La siguiente gráfica nos da una idea del volumen de negocio que se maneja en actividades B2B en Europa. En ella podemos apreciar el mercado en millones de dólares pronosticado hasta 2005 por IDC Research España, desglosado en la e-distribución, el *e-procurement* (aprovisionamiento) y los *e-marketplaces*³⁴.

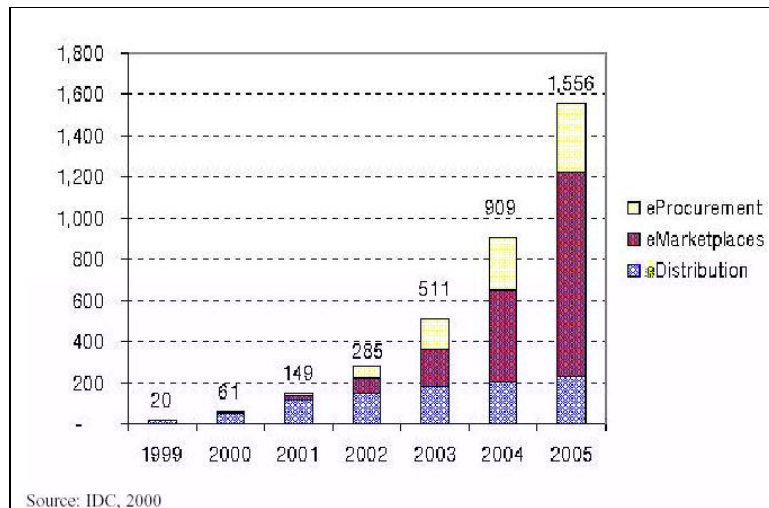


Ilustración 4. Volumen de negocio B2B en Europa.

Fuente: IDC Research España.

De acuerdo con el estudio más reciente de Forrester Research y el Institute for Supply Management (ISM), las compañías estadounidenses están incrementando sus actividades por Internet como una parte esencial de sus procesos de negocio. Estas compañías en media realizaron el 11% del aprovisionamiento indirecto de materiales a través de Internet en el primer cuarto de 2003. Esta alta proporción sobrepasa la de los dos años anteriores, cuando la actividad *on line* en este ámbito creció desde el 7,1% al 10,5% del total en 2001. Similarmente, la compra directa de materiales vía Internet, se ha incrementado comparada con los dos pasados años, desde un 5,3% en 2001, al 9,4% en 2002, para posicionarse en una media del 11,7% del total. La misma tendencia se ha repetido en el uso de *e-marketplaces*, que ha experimentado un gran crecimiento en

³⁴ El estudio de IDC Research España considera Europa como la Europa de los 15 más Noruega y Suiza. Se considera e-distribución a las ventas mediante Internet, incluyendo tanto canal directo como extranets. En *e-procurement* o e-aprovisionamiento se incluye el aprovisionamiento directo e indirecto (MRO) a través de medios digitales. Los *marketplaces* son puntos de encuentro en los que varias empresas realizan negocios. Surgen como consecuencia de la búsqueda de economías de escala por parte de las empresas, debido a que, gran parte del trabajo que realiza un comprador con sus proveedores, puede ser aprovechado por otros compradores; como son la creación y mantenimiento de los catálogos, la formación de proveedores en los nuevos procesos, la conexión por parte de proveedores a una única aplicación o como el mantenimiento de una infraestructura tecnológica. Por todas las ventajas que aporta se trata de una práctica muy extendida, pero no la trataremos en nuestro estudio por desviarse del objetivo principal de esta exposición.

2003, situándose de un 32,7% a un 34,7% del total del *e-business* en Estados Unidos en el segundo cuatrimestre de 2003.

Sin embargo existe una brecha entre el *e-business* europeo y el estadounidense, que lejos de haber desaparecido, se mantiene. Esta situación se da fundamentalmente porque, aunque un 72% de las empresas europeas considera que las nuevas tecnologías son fundamentales para su futuro, creen que se ha de esperar para aumentar sus inversiones en este sentido de una forma importante, ya que sólo un 25% prevé que la mayoría de sus transacciones se realizarán a través de Internet en dos años. Así, según Accenture³⁵, el 60% de las empresas logísticas europeas ha adoptado una actitud pasiva con respecto al desarrollo de las operaciones logísticas digitales, aprendiendo de lo que hace la competencia antes de actuar. Esta actitud proviene de las barreras percibidas para realizar una apuesta mayor, entre las que destacan la ausencia de productos adecuados (56%), la importante inversión requerida (68%), la falta de confianza en la rentabilidad futura de las inversiones (74%), ausencia de demanda actual por parte de los clientes (69%) y la falta de sistemas informáticos compatibles para la integración de las nuevas soluciones (69%).

Estas dudas y barreras han provocado que las tiendas virtuales europeas se encuentren aproximadamente al mismo nivel de rendimiento logístico en que se encontraban los comercios *on line* de Estados Unidos en 1999.

Aunque el desarrollo europeo en este campo es muy dispar, España sigue soportando un mayor retraso con respecto a la situación estadounidense en diferentes aspectos, como se observa en la tabla:

Tabla 3. Servicios logísticos comparados. Fuente: Accenture, www.baquia.com.

| | España | EE.UU. |
|---------------------------------------------------------------|---------------|---------------|
| Tiempo invertido en realizar un pedido | 14 min. | 11 min. |
| Coste del envío (% sobre el precio del producto) | 16,3% | 15% |
| Facilita información sobre La situación del pedido (%) | 10% | 71% |
| Facilita la información sobre las existencias | 79% | 98% |
| Email de confirmación del pedido | 65% | 98% |

A continuación vamos a analizar con más precisión el contexto en que se desarrolla actualmente el comercio electrónico B2B en España³⁶. Si observamos los resultados del “Estudio sobre Comercio Electrónico B2B en España 2002” de la AECE, se obtiene que el 35,6% de las empresas españolas está realizando comercio electrónico

³⁵ Datos obtenidos del artículo “*E-fulfillment* europeo, a la zaga del estadounidense” (Baquia Inteligencia: www.baquia.com).

³⁶ El “Estudio sobre Comercio Electrónico B2B en España 2002” de la AECE será la principal fuente de la que obtendremos los datos que se reflejan en esta exposición sobre España. Es necesario destacar dos puntos a tener en cuenta a la hora de entender las cifras aportadas: en primer lugar, el universo que ha contemplado para la realización de este estudio han sido 500 empresas tomadas al azar de 200 o más empleados. Esto no quita validez al estudio, ya que los resultados evidencian que las empresas que más tienen implementados sus procesos mediante B2B son las de 1000 o más empleados. En segundo lugar, no han sido objeto de este estudio los gestores de los *marketplaces*.

B2B en sus procesos empresariales y que solamente en España, crecerá un 35,1% en el período 2002-2003.

La solución más usada todavía es el sistema EDI, pero se estima que entre 2003 y 2004 supere el número de empresas que usan un portal propio B2B a las que usen EDI. Soluciones basadas en *marketplaces* quedan relegadas a tercer lugar, después de operaciones a través de portal propio.

Los motivos por los que las empresas españolas encuestadas realizan B2B son, por orden decreciente de importancia, reducir costes, mejorar el nivel de servicio, reducir tiempo aprovisionamiento, optimizar la eficiencia de la cadena de valor, planificación de demanda y aprovisionamiento, ampliación del mercado y diferenciarse de la competencia.

Por el contrario, las empresas que no realizan comercio electrónico alegan como principal causa según la AECE el no necesitarlo, por creerlo inadecuado a su actividad o por no haberlo demandado ni sus clientes ni proveedores. Secundariamente aparecen causas materiales como desconocimiento, falta de cualificación o de recursos. Sin embargo el INE³⁷ alega que el obstáculo principal para la implantación del comercio electrónico (un 34,2%) es la seguridad en los pagos, y el 62,4% de las empresas con conexión a Internet, señalan la seguridad es un obstáculo de alta importancia en el uso de Internet con algún fin empresarial.

Según el estudio del INE “Servicios de Acceso a Internet y Servicios de Comercio Electrónico”, si se analizan los resultados por agrupaciones de ramas de actividad, los sectores de “Intermediación financiera” y de “Actividades informáticas” son los más proclives a utilizar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en sus transacciones. Por el contrario, los sectores de empresas de “Alimentación, Bebidas y tabaco, Industria textil, Confección, cuero y calzado, Madera y corcho y Papel” hacen menor uso de estos medios.

El 60% de las empresas con página *web* utilizan este medio para facilitar el acceso a sus catálogos de productos, mientras que un 54,7% utiliza su *web* para comercializar los productos de la empresa. Otros usos de menor relevancia son proporcionar servicios posventa (un 17,7%), distribuir productos digitales (un 6,8%) y proporcionar servicios de Internet móvil (un 2,4%).

³⁷ Resultados de la “Encuesta sobre Comercio Electrónico 2001” que proporciona el INE (Instituto Nacional de Estadística).

4. Conclusiones.

En este bloque hemos aportado una visión general de qué es el comercio electrónico, las modalidades en las que puede clasificarse, y las cifras que describen la situación actual en la que se encuentra.

Una red mundial de comunicaciones mediadas por un gran poder computacional tiene implicaciones en la economía que aún no alcanzamos a evaluar completamente. Por ello las compañías tratan de posicionarse en este nuevo medio probando hipótesis por medio de “modelos de negocio electrónicos”, en los que a menudo no son aplicables las estrategias tradicionales. Internet y sus tecnologías asociadas dan al comercio interesantes posibilidades, tanto desde el punto de vista de proveedores como de consumidores.

Los esquemas de comercio electrónico mencionados nos muestran que estamos en una etapa de experimentación y pruebas, donde todavía no hay suficiente experiencia respecto a la respuesta del mercado. Pero lo que sí se ha puesto de manifiesto es que los principales modelos de negocio enfocados al consumidor final se basan en los ingresos por publicidad, y en la explotación de la información de los usuarios con fines de marketing. Esta conclusión será de vital importancia para el tema central de este trabajo, y servirá de punto de partida para el análisis que se llevará a cabo a cerca de la publicidad y la obtención de datos de los usuarios en Internet.

Por otra parte, en esta exposición se ha analizado con detalle la situación del comercio electrónico y la penetración de Internet. Se han presentado las cifras de los volúmenes de negocio que se mueven, así como el número de entidades que lo utilizan (empresas y usuarios finales). Estos datos lo definen como un fenómeno extendido y con un gran potencial futuro, pero todavía en fase emergente.

En el ámbito del B2B, las cifras y los estudios nos han indicado la rentabilidad del posicionamiento *on line*. Sin embargo, la situación de las empresas dedicadas al B2C cuyos ingresos provienen únicamente de su presencia en Internet es difícil, puesto que muchas compañías se aventuran a negocios electrónicos por percibirlo como un medio que aporta numerosas ventajas, pero en la realidad exige gran competitividad. La diferencia viene dada por el gran número de compañías que compiten globalmente intentando obtener beneficios, y la baja penetración y uso del comercio electrónico por los usuarios, al contrario que en los negocios entre empresas.

5. Bibliografía.

5.1. Libros.

- Briz, J. e Laso, I. (2001) “Internet y Comercio Electrónico” ediciones Mundi-Prensa, Madrid.
- Comisión de las Comunidades Europeas (1999): “Libro Blanco del Comercio”, COM (99) 6 final, documento electrónico obtenido en <http://www.cordis.lu/esprit/scr/ecomcom.html>.
- Del Águila, R. (2000). “Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial” ediciones RA-MA, Madrid.
- Downes, R. y C. Mui (1999), “Aplicaciones Asesinas: Estrategias Digitales para Dominar el Mercado”, ediciones Harvard Business School Press.
- Küster, I., Vila, N. “La venta *on line*: principales problemas y soluciones” “Esic Market, Revista Internacional de Economía y Empresa”, Mayo-Agosto 2003 (num. 115).
- Miguel Peris, S., Caplliure Giner, E.V., García Sastre, M.A. “El fenómeno de la compra interactiva en España”, “Esic Market, Revista Internacional de Economía y Empresa”, Mayo-Agosto 2002 (num. 112).
- Sáez Vacas, F., García, O., Palao, J., Rojo, P., (2003), “Temas Básicos de Innovación Tecnológica en las Empresas”. Documentación de la asignatura Innovación Tecnológica, www.dit.upm.es/~fsaez/innovaciontecnologica.html.
- Shaw, M., Blanning, R., Strader, T., Whinston, A. (1996), “Handbook on Electronic Commerce”, ed. Springer.

5.2. Estudios.

- “Audiencia de Internet AIMC 2002”, realizado por la AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación en colaboración con el Estudio General de Medios), www.aece.es.
- “Encuesta de Comercio Electrónico 2001” , estudio realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística), www.ine.es.
- “Estudio AIMC/EGM 1ª ola 2002 (febrero/marzo)” realizado por la AIMC (Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación en colaboración con el Estudio General de Medios), www.aece.es.
- “Estudio sobre B2C realizado en España en 2003 por la AECE-fecedm” (Asociación Española de Comercio Electrónico- Federación Española de Comercio Electrónico y Marketing Directo), www.fecedm.es.
- “III Informe Global *E-commerce* Taylor Nelson Sofres”, www.aui.es.
- “Informe Global sobre la Evolución de Internet” del cuarto trimestre de 2002 realizado por Nielsen//NetRatings, www.nielsen-netratings.com.

- “Informe Global sobre la Evolución de Internet” del primer trimestre de 2003 realizado por Nielsen//NetRatings, www.nielsen-netratings.com.
- “Servicios de acceso a Internet y Comercio Electrónico 2001” realizado por el INE y la CMT (Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones)”.
- “Servicios de Acceso a Internet y Servicios de Comercio Electrónico”, estudio realizado por el INE (Instituto Nacional de Estadística), www.ine.es.

5.3. Artículos.

- “Aceptación de los intercambios B2B” (27 de noviembre de 2001), Baquia Inteligencia, www.baquia.com.
- “B2B eCommerce Continues With Steady Growth” (8 de junio de 2003), Butler, S., © Copyright eMarketer Magazine, www.emarketer.com.
- “ebXML. Una visión general”, febrero de 2002, Copyright © 2001. Advanced Quality Solutions. www.aece.es.
- “E-fulfillment europeo, a la zaga del estadounidense” (8 de enero de 2002), Baquia Inteligencia, www.baquia.com.
- “Las compras on line con tarjeta en la UE crecieron un 136 por ciento”, Laempresa, www.aui.es.
- “Las ventas on line aumentan en Estados Unidos”, Laempresa, www.aui.es.
- “Modelos de Negocio en Internet” (abril del 2000) Daccach T., J. C, www.deltaasesores.com/prof/PRO113.html.
- “RosettaNet. Una visión general”, febrero de 2002, Copyright © 2001. Advanced Quality Solutions. www.aece.es.
- “Strategy and the Internet” (2001), Porter, M., editado por Harvard Business Review.

5.4. Páginas web de interés.

- <http://www.aece.es>.
- <http://www.aui.es>.
- <http://www.fecemd.org>.
- <http://www.ine.es>.
- <http://www.internautas.org>.
- <http://www.mcyt/setsi.es>.
- <http://www.nielsen-netratings.com>.