
DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA GESTIÓN EMPRESARIAL.

Análisis de su situación en España

**EDUARD CRISTÓBAL FRANSI
M.º JESÚS GÓMEZ ADILLÓN**

Universidad de Lérida

Internet supone un fuerte giro en la manera tradicional de operar y de relacionarse de las empresas. Está claro que estamos inmersos en un proceso que evoluciona muy rápidamente y que es una realidad tanto en el mundo, en general, como en nuestro país, en particular. Las estadísticas sobre el sector nos muestran fríamente una realidad que es necesario explicar, tanto en sus causas como en sus consecuencias.

Podemos destacar de entre estos datos que únicamente el 2% de la población española declara haber comprado alguna vez por Internet y que se gasta una media de 187 euros por trimestre (INE, 2002). Estos datos parecen mostrar que el comercio electrónico es una actividad incipiente en nuestro país. El interés de las empresas y usuarios en la red es elevado, pero en constante revisión: la facturación del comercio *online* aumenta cada año (aunque a una velocidad más reducida que en la mayoría de los países europeos) y el número de usuarios ha crecido de manera significativa en los últimos años (aunque actualmente parece haberse moderado).

Observamos que en un espacio de tiempo muy reducido se han sucedido una gran cantidad de cambios en las tecnologías de la comunicación, que han supuesto revolucionar la manera tradicional de comerciar. Un ejemplo paradigmático es la implantación de Internet, ya que podemos afirmar que ha si-

do el desarrollo tecnológico que se ha adoptado de forma masiva y con mayor rapidez en toda la historia. Si la radio tardó 38 años en alcanzar la cifra de cincuenta millones de radioyentes, o la televisión tardó trece años en alcanzar la cifra de cincuenta millones de televidentes, Internet solamente ha necesitado tres años para alcanzar dicha cifra (European Commission, 1998).

El primer paso que debe tomar una empresa para poder hacer un uso óptimo y racional de Internet es elegir las formas adecuadas en cada caso y circunstancia. De hecho, en un primer estadio se debe contemplar la elaboración de un plan estratégico que integre las necesidades y expectativas de la empresa con las de su público objetivo y que más adelante pueda desarrollarse con el análisis específico de cada una de las necesidades existentes y de las herramientas y funcionalidades disponibles en este entorno (correo electrónico, FTP, World Wide Web, etc.).

Las estrategias enmarcadas en Internet se deben integrar en el conjunto de la gestión de la organización (Lawrence y Hudson, 1996). Por tanto, los objetivos perseguidos al integrar la red en un plan de empresa deben de ser coherentes con la decisión de actuar en Internet (Hartmann y Zorrilla, 1998). El comercio electrónico abarca un concepto más amplio que la venta por Internet, y de ello surge la necesidad de crear una estrategia específica adaptada a este nuevo medio (Oliva, 1999). El comercio electrónico se concibe como un nuevo modelo de negocio y, por tanto, su gestión se ha de plantear de forma diferente.

El presente trabajo pretende ilustrar y evaluar los elementos claves para un aprovechamiento óptimo de Internet por parte de los diferentes sectores empresariales. Este artículo se estructura en cuatro apartados; en el primero de ellos se enumeran los objetivos de la investigación teniendo en consideración el estado del comercio electrónico en nuestro país.

En el segundo apartado se expone la metodología utilizada en la investigación. Ésta se ha configurado en varias etapas. En una primera fase se elaboró un panel de expertos en materia de comercio electrónico, donde se ha procurado que la muestra fuera lo más representativa posible, escogiendo expertos de las diferentes partes involucradas en temas de comercio electrónico: empresarios, profesionales, investigadores, responsables de la administración y otras organizaciones implicadas. En una segunda fase, y teniendo en cuenta los trabajos que se han llevado a cabo sobre comercio electrónico, se ha elaborado un cuestionario para realizar un estudio Delphi entre los expertos seleccionados.

En una tercera fase se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva para detectar los estudios más relevantes en temas de comercio electrónico. Seguidamente, y en tercer lugar, se procede a analizar los datos obtenidos y a exponer los resultados sobre la situación de la implantación del comercio electrónico en la gestión empresarial y su evolución a corto y medio plazo. Finalmente, y en cuarto lugar, se presentan las conclusiones del trabajo.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN ▼

El objetivo general del presente trabajo es el análisis del desarrollo del comercio electrónico partiendo de un estudio de carácter exploratorio y centrándonos en los efectos que se producirán a corto y a medio plazo en cada uno de los agentes económicos afectados: las empresas, los consumidores y, finalmente, los organismos públicos.

Nuestra intención no es hacer un análisis detallado y exhaustivo de la penetración y de la presencia de Internet en la sociedad y en la economía. Hay otros tra-

bajos que cubren esta necesidad (estudios realizados por AIMC, AECE, etc.). Lo que se ha pretendido es contrastar los principales datos aportados a través de una metodología de carácter científico como es el método Delphi.

Existen múltiples estudios que estiman el número de personas que están conectadas a Internet, que la usan, que compran o hacen negocios a través de ella. Sin embargo, el arte de estimar la penetración y el uso de Internet, así como sus tendencias, es bastante inexacto, y se demuestra observando la gran desigualdad que existe en las previsiones mostradas por diferentes fuentes, para una población y un momento dados. Por tanto, tenemos que ser bastante precavidos a la hora de seleccionar una fuente de información de este tipo y hacer comparaciones, ya que en muchos casos no están claras la metodología utilizada, la selección de los parámetros empleados para el cálculo de los resultados, los criterios para seleccionar la muestra o el modo de recogida de información. Esto hace bastante difícil cualquier comparación de resultados o de previsiones entre consultoras o fuentes diferentes.

Para llevar a cabo la presente investigación se ha valorado, sobre todo, la situación del comercio electrónico en España, haciendo referencia especialmente al mercado de Internet, las empresas que operan en la red y los usuarios de Internet. El objetivo principal es realizar un estudio prospectivo con la finalidad de prever cuál será el impacto de Internet de cara a un futuro próximo.

METODOLOGÍA ▼

La metodología utilizada en nuestro estudio para determinar las perspectivas de futuro del comercio electrónico consiste en aplicar una técnica de previsión basada en un panel de expertos, como es el método Delphi.

A través del envío de un cuestionario, seguimos un proceso sistemático e iterativo de dos rondas, encaminado hacia la obtención de las opiniones y, si fuese posible, del consenso de un grupo de expertos. Las influencias negativas de los miembros dominantes del grupo se evitan gracias al anonimato de sus participantes. El *feedback* controlado por el conductor de la investigación permite la transmisión de información libre de «ruidos» entre los expertos a lo largo de las iteraciones que se dan en el proceso. A través de la respuesta estadística de grupo se garantiza que todas las opiniones individuales se tomen en consideración en el resultado final del grupo.

Durante los años ochenta y noventa, pasado el auge inicial de los setenta y una fase crítica de los fundamentos del método de mediados de los setenta,

las publicaciones relacionadas con el método Delphi han disminuido en número y se han centrado especialmente en aplicaciones de la técnica a campos o problemas concretos y en refinamientos a diferentes aspectos del método como la precisión, estabilidad de las respuestas de grupo, los efectos de la iteración, el número óptimo de expertos y de rondas.

En determinadas disciplinas, especialmente en las no exactas, y bajo ciertas circunstancias (incertidumbre, falta de información objetiva...) está justificado y es deseable recurrir al juicio subjetivo de expertos para la previsión, aunque presenta como inconveniente que está expuesto a numerosos sesgos e imperfecciones que, juntamente con la lógica limitación de conocimientos e información del experto, repercuten negativamente en la precisión de las estimaciones (Landeta, 1999).

Para determinar el grupo de expertos que participan en nuestro estudio necesitamos unos criterios de elección. Debido al grado de desarrollo del comercio electrónico a través de Internet en nuestro país, se ha procurado tener especialistas de diferentes ámbitos del comercio electrónico, que implica tener expertos procedentes del mundo de la empresa, de las instituciones académicas y de los organismos públicos.

No existe una norma generalizada para determinar cuál es el número exacto óptimo de expertos. Los investigadores de Rand Corporation (nombrado por Landeta, 1999) indican que este número debería estar comprendido entre un mínimo de 7 expertos (dado que el error disminuye exponencialmente por cada experto añadido hasta integrar los 7 especialistas) y un máximo de 30, ya que un número superior de los mismos supone una mejora de la previsión poco significativa y no compensa el incremento de costes y trabajo (1).

Partiendo de este criterio se seleccionó una muestra inicial de 36 individuos, ya que el índice de respuesta de encuestas autoadministradas suele ser bajo, un nivel de colaboración del 20% ya constituye todo un éxito. De estos 36 individuos, respondieron y participaron un total de 21 en la primera ronda, que representan un 58,3% del índice de participación, una cifra considerada muy significativa. En la segunda ronda participaron 17 expertos, ya que cuatro no enviaron sus respuestas dentro del plazo indicado. El tiempo comprendido entre una ronda y la siguiente fue de cuatro semanas (cuadro 1).

Se realizó un primer contacto con los expertos mediante una entrevista personal, en la que se proporcionó información sobre los objetivos del estudio, la naturaleza de la metodología utilizada, las características generales de los participantes, la duración aproximada del proceso y el tiempo destinado a cumplimentar los cuestionarios.

CUADRO 1
CONDICIÓN DE EXPERTO DE LOS MIEMBROS DEL PANEL

Origen	Primera ronda	Segunda ronda
Profesional	12	9
Institucional	5	5
Académico	4	3
TOTAL	21	17

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO 2
AGENTES IMPLICADOS Y ASPECTOS TRATADOS EN EL ESTUDIO

Agentes implicados	Aspectos tratados
Empresas	- Sectores con mejores expectativas de futuro - Principales objetivos de las empresas en Internet - Elementos de diseño - Factores de crecimiento - Barreras de entrada
Usuarios	- Incentivos - Reticencias - Servicios utilizados - Productos más vendidos - Requisitos de los productos
Instituciones	- Papel dentro del comercio electrónico - Promoción

FUENTE: Elaboración propia.

El soporte que ha permitido la obtención de los resultados ha sido un cuestionario que, inicialmente, se transmitió a los expertos a través del correo electrónico o del correo tradicional, sobre el cual se tenían que cumplimentar las respuestas para remitirlas después a través del correo postal principalmente, pero también se daba la posibilidad de hacerlo mediante fax o correo electrónico. En la siguiente ronda, se utilizó el correo electrónico principalmente como medio de comunicación tanto en la entrega como en la recepción del segundo cuestionario.

De acuerdo con los objetivos de la investigación se realizó el primer cuestionario para dar una visión del estado del comercio electrónico en Internet. Este cuestionario constaba de 10 preguntas con 104 variables (*items*) que comprendían diferentes aspectos alrededor de los principales agentes implicados en el comercio electrónico en nuestro país: empresas, usuarios e instituciones.

Cada una de las preguntas del cuestionario estaba acompañada de una variable de respuesta abierta que tenía como finalidad recoger con más fidelidad las opiniones de los expertos y poder definir la siguiente ronda con más exactitud. Para integrar las respuestas abiertas individuales a las preguntas del cuestionario en la segunda ronda, se siguió un pro-

ceso en el que se realizó un listado de las respuestas individuales, calculando su frecuencia y clasificándose en diferentes categorías, se calculó la frecuencia relativa de las mismas y se ordenaron de menor a mayor. El resto de variables con respuesta cerrada requerían una evaluación, que se planteó respecto a una escala Likert de 1 a 5, valorando el *grado de desacuerdo/acuerdo* sobre los distintos *ítems*.

Para obtener la respuesta estadística de grupo se realizó una estimación numérica que viene caracterizada generalmente por el cálculo de la *media* y la *mediana* (2) de las respuestas individuales. Es necesario un indicador del grado de dispersión conseguido en las respuestas, por lo que se utiliza el *recorrido intercuartílico* y la *desviación típica* de las estimaciones. Se ordenaron las respuestas siguiendo los criterios de mayor mediana y menor recorrido intercuartílico.

A la hora de estructurar el cuestionario de la segunda ronda se tuvieron en cuenta las observaciones expresadas por los participantes del estudio, conjuntamente con los resultados estadísticos de la primera ronda. Observando estos resultados se podía apreciar que un gran número de respuestas de la primera ronda presentaban desviaciones muy pequeñas respecto a la media. Esto indicaba que se había obtenido una respuesta grupal aceptable.

También se pudo apreciar que el cuestionario trataba un amplio abanico de aspectos sobre el comercio electrónico y por tanto era demasiado extenso. Este aspecto fue comentado por algunos de los expertos que fueron contactados posteriormente. Así, la extensión del cuestionario de la segunda ronda se redujo respecto a la primera y se eliminaron las afirmaciones que presentaban un mayor índice de dispersión y menor mediana.

En este último envío, se facilitó a los expertos la posición general del grupo frente al cuestionario y las aportaciones o sugerencias significativas de alguno de los expertos, razonamientos discordantes e información adicional solicitada por el grupo o que ha sido aportada por quien realiza la investigación.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS ↓

Se han obtenido resultados en los ámbitos empresarial, en el de usuarios y en el institucional, y se han tratado diferentes aspectos del comercio electrónico y sus perspectivas de futuro (cuadro 2).

Resultados en el ámbito empresarial ↓

En este apartado se puede ver cómo han cambiado las opiniones de los expertos respecto a las preguntas que hacen referencia a las empresas. Los temas abordados son: sectores con mejores

expectativas de negocio con la utilización del comercio electrónico, principales objetivos de las empresas en Internet, elementos de diseño de una *web-site*, factores de crecimiento y barreras de entrada de las empresas en Internet.

Sectores con mejores expectativas. En la primera ronda aparecieron nuevos sectores que no se habían incluido en el enunciado inicial, como los intermediarios de información, el sector de seguros, la perfumería y la cosmética. Según los expertos, los sectores que mejores expectativas de crecimiento presentan en nuestro país son: multimedia, turismo, servicios financieros, intermediarios de información, educación y espectáculos (cuadro 3).

Estos resultados se corroboran con un estudio de AECE (2001), donde se muestra que la música (producto multimedia) ocupa el primer puesto en las categorías de productos más vendidos en Internet, con un 24,8%. El segundo lugar esta ocupado por el sector turístico, uno de los sectores con más perspectivas de crecimiento, donde el 82,5 % de las empresas venden productos o servicios turísticos a través de Internet.

También es importante resaltar la posición del sector financiero. Una encuesta *online* realizada por Demoscopia y AhorraDinero.com (2001) mostraba que un 51% de los usuarios de banca *online* visita webs financieras para consultar ofertas, mientras que un 29% de las visitas son para contratar productos.

Tampoco nos podemos olvidar de otros sectores, como el del espectáculo, donde el servicio de venta anticipada de localidades por Internet de La Caixa (Servicaixa) registró en el año 1999 una venta de 45.000 entradas, cinco veces superior a la del año anterior. Haciendo referencia al sector de la educación, un estudio de la Asociación Española de Empresas Tecnológicas de la Información (Sedisi, 2000) afirmaba que un 10% de la población conectada utilizaba la red para la formación y educación.

En último lugar encontramos los sectores de perfumes y cosméticos, así como el de automoción, este tiene presencia en la red para potenciar su imagen de marca (*branding*), pero representa poco volumen de ventas.

Según un estudio de AIMC (2003), la categoría de coches, motos y accesorios representaba sólo el 2% de las compras en Internet. A pesar de estos datos, no se ha de restar importancia al papel de Internet en este sector, ya que es un punto de información para gran cantidad de clientes.

Principales objetivos de las empresas en Intertef. Según los expertos, el principal objetivo que la empresa quiere conseguir con su presencia en Internet

CUADRO 3
SECTORES CON MEJORES EXPECTATIVAS DE NEGOCIO CON LA UTILIZACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Declaraciones	Primera ronda				Segunda ronda			
	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica
Multimedia	3,95	4,00	2,00	0,86	4,38	4,5	1,00	0,72
Turismo	4,00	4,00	2,00	0,77	3,85	4,0	0,58	0,80
Servicios financieros	3,48	3,83	1,58	1,08	3,81	4,0	1,08	0,75
Educación	3,48	3,83	1,58	1,08	3,80	4,0	1,00	0,68
Intermediarios de información	—	—	—	—	3,79	4,0	2,00	0,97
Espectáculos	3,29	3,00	1,00	0,78	3,77	4,0	1,00	0,83
Editorial	3,19	3,00	1,58	0,98	3,43	4,0	1,42	0,94
Transporte y logística	3,15	3,00	1,75	1,04	3,31	3,0	1,00	0,85
Seguros	—	—	—	—	3,15	3,0	1,58	0,90
Agroalimentario	3,19	3,00	1,58	0,98	2,80	3,0	1,00	0,68
Automóvil	2,33	2,00	1,00	0,86	2,57	2,5	1,00	1,09
Perfumes y cosméticos	—	—	—	—	2,50	2,5	1,00	0,94

FUENTE: Elaboración propia.

es, en primer lugar, «la publicidad y promoción de sus productos y servicios» (4,5 de mediana y 4,44 de media). En segundo lugar está «conseguir una imagen de vanguardia» (4 de mediana y 3,88 de media); este ítem se incorporó en la segunda ronda por sugerencia de un experto. En tercer lugar está «abrir nuevos mercados» (4 de mediana y 3,81 de media).

En el estudio realizado por AECE (2000) en el ámbito nacional, los resultados mostraron que los principales objetivos de las empresas españolas de tener un lugar en Internet eran: hacer publicidad (61%), información de productos (50%) y captación de clientes (22%).

El apartado de la «búsqueda de información comercial» que en la primera ronda ocupaba el segundo lugar, en la segunda ronda ocupa la antepenúltima posición. Se mantienen las discrepancias de opiniones entre los expertos, tal y como muestra el elevado valor de la desviación típica y su recorrido intercuartílico. Finalmente, señalar el poco peso que le han dado al objetivo «vender», que ocupa una sexta posición, con una mediana de 3 y una media de 3,38, valoración que refleja el poco volumen de facturación que tiene el comercio electrónico en nuestro país.

Principales elementos en el diseño de una *website*.

Para los expertos, una navegación clara y una descarga rápida y eficaz son las claves para diseñar una *website* de comercio electrónico. A continuación le siguen los elementos de simplicidad y seguridad. Estos datos son importantes ya que recogen conceptos importantes de usabilidad de la *web*. Aunque no siempre, los gestores de los establecimientos virtuales siguen estos principios.

Estos datos pueden ser comparables con los de la consultora Forrester 2000, que mostraba que los elementos más importantes de diseño eran: en primer lugar, una navegación clara, seguido por la simplicidad y, por último, una descarga eficaz. Tal y como muestra un estudio realizado por EYEG.LUE.net (2000)

sobre usabilidad: «la actitud de las tiendas es más vender que facilitar la compra». Se abusa de la publicidad en detrimento de la información y de facilitar la selección de productos. El concepto que se sigue es que la tienda venda aquello que quiere vender, en lugar de vender aquello que el usuario quiere comprar.

Esta pregunta no necesitó una segunda ronda, puesto que no hubo ninguna aportación ni discrepancias entre la opinión de los expertos, tal y como podemos comprobar al analizar los datos de las columnas del recorrido intercuartílico y la desviación típica.

Factores de crecimiento del comercio electrónico.

Según los expertos, el factor principal que causará un crecimiento significativo del comercio electrónico en nuestro país será el «aumento del número de personas conectadas en la red» (mediana 5 y media 4,63), seguido de los «nuevos medios de acceso disponible» (mediana 4,5 y media 4,25), la «mejora de las infraestructuras» (mediana 4 y media 4,31) y en cuarto lugar, «la entrada de los grandes vendedores tradicionales» (mediana 4 y media 4,06), como podemos ver en el cuadro 4.

Si nos centramos en el segundo punto, «nuevos medios de acceso disponible», nos referimos principalmente a tecnologías de acceso a través de dispositivos móviles (teléfonos móviles, WAP, UMTS, PDA's,...), tecnologías de acceso de un ancho de banda más grande y acceso mediante la televisión (televisión digital interactiva, *webtv*,...). En el tercer punto, «mejora de las infraestructuras», las instituciones públicas (ayuntamientos, diputaciones, etc.) están llevando a cabo programas de inversiones para facilitar el acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Respecto al último punto, «la entrada a Internet de los grandes vendedores tradicionales», consideramos que los expertos se referían a la entrada de

vendedores tradicionales, de ámbito local y de marca establecida, ya que el mercado español está dominado por este tipo de pequeñas y medianas empresas. La entrada de la empresa tradicional es importante para desarrollar el comercio en Internet ya que ayuda a vencer la barrera de la desconfianza al hacer transacciones a través de la red.

Problemas para la entrada a Internet de las empresas. Los expertos consideran los hábitos del consumidor (mediana 4 y media 4) como el primer obstáculo para el comercio electrónico. La falta de experiencia en el mercado global (mediana 4 y media 3,76), la infraestructura deficiente (mediana 4 y media 3,71), así como el desconocimiento de la tecnología (mediana 4 y media 3,71) y la seguridad (mediana 4 y media 3,71).

Un público objetivo inadecuado, la falta de cultura empresarial, los costes, la saturación publicitaria, un producto inadecuado, el marco legal o el idioma parecen obstáculos que afectan moderadamente a la entrada de empresas en el comercio electrónico.

Es significativo que el idioma haya estado considerado en las últimas posiciones para los expertos en las dos rondas. Es cierto que los *websites* españoles están más orientados a Sudamérica que a Europa, por razones de lengua y culturales.

El estudio realizado por AECE (1999) mostraba que la primera barrera que nombraban las empresas españolas que no realizaban comercio electrónico era tener un producto inadecuado para el canal de Internet (46%). En segundo lugar, nombraban el desconocimiento tecnológico (35,7%), argumento valorado en cuarto lugar por nuestros expertos.

Como tercera barrera, el estudio enumeraba un público objetivo inadecuado (25%); este aspecto está relacionado, en cierta manera, con los hábitos del consumidor, considerados por los expertos como un aspecto que afectaba negativamente al comercio electrónico.

Resultados en el ámbito de usuarios ↓

En este apartado se pueden ver cómo han evolucionado las opiniones de los expertos respecto a las preguntas que hacen referencia a usuarios e internautas. Los temas tratados en estas preguntas son los siguientes: incentivos o motivaciones a los consumidores para la compra *online*, reticencias, servicios utilizados y categorías de productos que más se venden.

Incentivos a los consumidores para la compra online. Respecto a esta cuestión, en la primera ronda

aparecieron nuevos incentivos que no habían estado incluidos en el enunciado inicial: productos/servicios solamente disponibles en Internet, posibilidad de reflexión, conveniencia y comodidad de comprar desde casa (este último con mediana 4 y media 4,24), seguido del ahorro de tiempo (mediana 4 y media 3,82) y en tercer lugar la posibilidad de tener mayor selección (mediana 4 y media 3,41).

Si comparamos las valoraciones de los expertos con el estudio de AECE (2001) vemos cómo los resultados son similares. Se nombra como primer incentivo la comodidad (42,5%); en segundo lugar, el precio (18,60%), y en tercer lugar, su rapidez (13%). Otros estudios, como el realizado por la Asociación de Usuarios de Internet (AUI) y la Universidad Carlos III de Madrid, coinciden con los resultados expuestos, e indican que la mayoría de clientes utilizan este medio por comodidad, amplitud de horarios, precios, variedad, rapidez y buena información, así como la calidad del servicio.

Principales reticencias de los consumidores en la compra online. Una vez comentado en el apartado anterior cuáles eran las principales ventajas que veían los expertos para la compra *online*, pasamos ahora a señalar las principales resistencias. En opinión de los expertos, la resistencia más importante está alrededor de la seguridad y privacidad (mediana 4,83 y media 4,06), seguida de los hábitos de compra de la tienda tradicional (mediana 4 y media 4,06).

Es destacable el hecho de que el idioma, de igual forma que cuando se han valorado las barreras en el ámbito empresarial, consta en la última posición (mediana 2,83 y media 2,65). Estos argumentos también surgen en una posición significativa en el apartado de barreras de entrada de las empresas de comercio electrónico. Si procedemos de igual manera que en los apartados anteriores y comparamos estos resultados con otros de diferentes ámbitos vemos que hay discrepancias.

El estudio, realizado por la Asociación de Usuarios de Internet y la Universidad Carlos III de Madrid (2001) en el ámbito estatal, ubicaba como principales barreras la desconfianza en el método de pago, al no tener los productos a la vista, las dudas sobre el servicio posventa, la falta de seguridad en los datos personales y la insuficiencia o mala información en el uso de este canal de compra.

Otros estudios corroboran los razonamientos anteriores y se centran en el problema de la confianza; por ejemplo, un estudio de PriceWaterhouseCoopers (2002) destacaba que la principal barrera del *e-commerce* era la desconfianza en los sistemas de pago, y afirmaba que instaurar un clima de confianza alrededor de Internet y el comercio electrónico es un desafío prioritario.

CUADRO 4
FACTORES DE CRECIMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Declaraciones	Primera ronda				Segunda ronda			
	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica
Aumento de personas conectadas a la red	4,52	5	1,00	0,60	4,63	5,0	1,00	0,62
Nuevos medios de acceso disponibles	3,81	4	2,00	1,08	4,25	4,5	1,00	1,00
Mejora de las infraestructuras	—	—	—	—	4,31	4,0	1,00	0,7
Entrada de los grandes vendedores tradicionales	3,67	4	1,00	0,91	4,06	4,0	1,08	0,85
Disminución de los costos de acceso	—	—	—	—	3,94	4,0	2,00	1,06
Mayor disponibilidad de personal cualificado	—	—	—	—	3,88	4,0	0,75	0,62
Más categorías de productos disponibles	3,50	4	1,00	0,76	3,50	3,5	1,00	0,73
Mayor disponibilidad de personal cualificado	3,30	3	1,00	0,92	3,31	3,0	1,75	1,01
Ayudas institucionales	2,86	3	1,58	1,11	2,88	3,0	1,75	0,96

FUENTE: Elaboración propia.

Servicios más utilizados por parte del usuario. Según el panel de expertos, el servicio de correo electrónico gratuito es el más utilizado en Internet (mediana 5 y media 4,52), seguido del uso de buscadores (mediana 4 y media 3,9) y de la banca por Internet (mediana 4 y media 3,81). Asimismo se detecta un uso medio de los servicios tan populares como las comunidades virtuales y los portales.

La mayoría de los expertos consideran que a medida que los internautas adquieran experiencia en la red, utilizarán cada vez menos el servicio de los portales, ya que no necesitarán encontrar sus páginas preferidas, pues estarán guardadas en el libro de direcciones de su navegador. En la actualidad, los portales tienen mucho protagonismo como puerta de entrada en Internet, justificando el hecho de que cada día se conectan nuevos usuarios. Las tendencias actuales señalan que solamente quedarán cinco o seis portales importantes en cada país.

Respecto al uso del correo electrónico, aumentó un 109% durante el año 2000, gracias al auge en países en vías de desarrollo, según un estudio de la empresa Messaging Online (2001).

Esta pregunta no necesitó de una segunda ronda, ya que no hubo ninguna aportación nueva y hubo poca discrepancia entre las opiniones de los expertos.

Categorías de productos con más perspectivas de venta online. En opinión de los expertos, las categorías de productos que más se venderán a los usuarios serán entradas a espectáculos (mediana 4,17 y media 4,33), *software* (mediana 4 y media 4,05), libros (mediana 4,17 y media 3,9), viajes (mediana 4 y media 3,81) y servicios para adultos (mediana 4 y media 3,76). En cambio, los productos que menos salida tienen serán maquinaria agrícola (mediana 2 y media 1,71), muebles (mediana 2 y media 1,86), calzado (media-

na 2 y media 1,95) y vehículos (mediana 2 y media 2,1), como se puede comprobar en el cuadro 5.

Las respuestas del panel de expertos coinciden significativamente con los resultados ofrecidos por otros estudios, como los realizados por AECE.

Otro sector a remarcar es el relacionado con los viajes de placer y turismo. Según la consultora Forrester Research, la venta de vuelos, reservas de hoteles y viajes supusieron un 14% de los gastos de ventas al detalle.

Podemos también destacar productos como muebles o automóviles, que están cada vez más disponibles en Internet. Actualmente, las compras de coches nuevos comprenden el 8% del gasto total de ventas al detalle. Si nos centramos en los segmentos de productos valorados en último lugar, destaca el de la maquinaria agrícola.

Requisitos de los productos para la compra online.

Esta pregunta se incorporó al segundo cuestionario, después de recoger las sugerencias de los expertos del panel. Se llegó a la conclusión de que los productos para que tengan éxito en Internet han de tener las siguientes características: no requieran ser examinados físicamente, ni muy especializados ofrecidos a nichos muy concretos, dirigidos a consumidores muy sofisticados, productos innovadores e intangibles, así como un escaso valor unitario y que sean tangibles.

Analizando detenidamente estos resultados vemos que los expertos consideran fundamental que no se requiera examinar los productos físicamente (mediana 4 y media 4,29), pero teniendo en cuenta la importancia que representa la especialización del producto (mediana 4 y media 4,18). La sofisticación del consumidor (mediana 3,17 y media 3,41) y el grado de innovación del producto (mediana 3 y

CUADRO 5
PRODUCTOS QUE MÁS SE VENDERÁN EN INTERNET

Primera ronda				
Declaraciones	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica
Entradas	4,33	4,17	1,00	0,73
Software	4,05	4,00	1,00	0,80
Libros	3,90	4,00	1,00	0,70
Viajes de placer	3,81	4,00	1,00	0,81
Servicios para adultos	3,76	4,00	1,00	0,83
Consumibles electrónicos	3,67	4,00	1,00	0,91
Traducciones	3,48	4,00	1,00	1,03
Videos	3,52	3,83	1,00	1,03
Hardware	3,48	3,17	1,00	0,93
Alimentos	3,33	3,17	1,58	0,97
Flores	3,29	3,00	1,00	0,90
Juguetes	2,90	3,00	2,00	0,89
Artículos deportivos	2,90	3,00	2,00	0,89
Accesorios de ropa	2,67	3,00	1,00	0,80
Electrodomésticos	2,67	3,00	1,00	0,80
Artículos de viaje	2,53	2,83	1,00	0,96
Salud y belleza	2,40	2,50	1,75	1,05
Ropa en general	2,14	2,00	1,00	0,65
Artículos de menaje	2,14	2,00	1,00	0,73
Coches	2,10	2,00	1,58	0,83
Calzado	1,95	2,00	0,58	0,67
Muebles	1,86	2,00	1,00	0,73

FUENTE: Elaboración propia.

media 3,29) parecen ser de importancia para la venta por Internet. Los productos intangibles (mediana 3 y media 3,06) puntúan significativamente por encima de los productos tangibles (mediana 2,83 y media 2,88). Muchos autores coinciden en destacar que este tipo de productos serán los que tengan más éxito en Internet, básicamente porque se pueden distribuir directamente y se ahorra tiempo y costes.

Respecto al precio del producto (mediana 3 y media 2,71), los expertos lo consideran de escasa importancia, aunque con una dispersión elevada, al contrario que la opinión popular. El precio demuestra no ser considerado como un factor decisivo en la compra, dado que los vendedores son mixtos y acostumburan a ofrecer sus productos al mismo precio tanto dentro como fuera de la red.

Resultados del ámbito institucional ↓

En este apartado podemos ver cómo han evolucionado las opiniones de los expertos respecto a las preguntas que hacen referencia a las instituciones y a los organismos públicos. Los temas tratados en estas preguntas están alrededor del papel promocional de las administraciones públicas.

Según las respuestas obtenidas por el panel de expertos, el papel prioritario de los organismos públicos para promocionar el comercio electrónico es habilitar infraestructuras (mediana 4,83 y media 4,38) y realizar esfuerzos en formación (mediana 4 y media 4,05). Estos aspectos se han detectado como los principales problemas que han de afrontar

las empresas para efectuar el comercio electrónico.

En un estudio realizado por la consultora IDC (2001), en el que constaba un apartado sobre las infraestructuras necesarias para el desarrollo de la sociedad de la información, España resultaba bien valorada. En este capítulo, se incluye tanto la implantación de la conexión de banda amplia (cable o ADSL) como la penetración de telefonía móvil; en cambio, en las tarifas telefónicas nuestro país se encuentra en el lugar 22 entre los principales del mundo. Aspectos como la concienciación de la población y las ayudas fiscales (con una mediana de 3,83) se sitúan como aspectos de gran importancia que habrían de resolver los organismos públicos.

CONCLUSIONES ↓

En el mundo de Internet los cambios se suceden a una velocidad vertiginosa. Por tanto, intentar realizar un análisis sobre Internet o el comercio electrónico y las empresas o usuarios, en una zona y en un momento determinado, se puede considerar un tanto ambicioso.

Por otro lado, parece claro que en un futuro próximo Internet se convertirá en un mercado por sí mismo, y además tendrá dos rasgos claramente definidos: su globalidad y su carácter masivo. El primero de ellos resulta evidente para todo usuario de la red. Las empresas que quieran operar en este mercado deberán aprender a adaptarse a esta situación. El carácter masivo del medio no quita que también sea un instrumento a considerar a la hora de elaborar una

CUADRO 6
PAPEL DE LOS ORGANISMOS PÚBLICOS PARA PROMOCIONAR EL COMERCIO ELECTRÓNICO

Primera ronda				
Declaraciones	Media	Mediana	Recorr. interc.	Desv. típica
Habilitar infraestructuras	4,38	4,83	1,00	0,74
Formación	4,05	4,00	1,58	0,97
Concienciación de la población	3,67	3,83	1,58	0,97
Ayudas fiscales	3,38	3,83	2,58	1,28
Ayudas económicas para estimular inversiones	3,38	3,17	1,58	1,02
Fortalecer relaciones entre empresas y administración	3,24	3,00	2,00	1,09

FUENTE: Elaboración propia.

estrategia a nivel local (Steinfeld y Whitten, 1999). Obviamente, esto supone una auténtica revolución para los departamentos de investigación, comercialización y *marketing* de las empresas.

Esta nueva economía no supone únicamente un cambio en los modelos de negocio a desarrollar. El uso intensivo de las nuevas tecnologías de la información supone un reto para todos los agentes implicados a la hora de dotar a las empresas de los instrumentos adecuados para competir eficientemente. La implantación del comercio electrónico exige políticas activas que hagan congruentes los aspectos jurídicos, fiscales, financieros, educativos y sociales con las exigencias del nuevo entorno empresarial.

Hay una serie de aspectos claves a tener en cuenta a la hora de determinar estas políticas, que han sido recogidos en nuestro estudio por los diferentes expertos:

La seguridad: hasta que Internet no nos garantice la seguridad, o nos convenza de ello a la hora de hacer negocios en la red, el número de usuarios será limitado y la aceptación del riesgo por parte de las empresas será reducida, por lo que se verá afectado el comercio electrónico en nuestro país.

Facilidad de acceso: otro aspecto clave es la creación de las infraestructuras técnicas adecuadas para un desarrollo completo de Internet, que comporte un aumento significativo de la velocidad de transmisión de datos y acerque esta tecnología a la mayoría de los ciudadanos. Esto se puede conseguir, entre otras, con las siguientes medidas:

- Aumentando la penetración de los sistemas actuales de acceso (PC, ADSL, RDSI, CableMódem...).
- Incrementando la oferta de terminales para tratar de alcanzar a un público más amplio (Web TV, ScreenPhone, Kioscos Virtuales, Telefonía Móvil, etc.).
- Potenciando la existencia de operadores locales de cable que puedan ofrecer acceso a Internet a través de cable módem de alta velocidad.

La velocidad de transmisión de las redes es fundamental para explotar al máximo las potencialidades de Internet. La posibilidad de acceder a diferentes puntos de venta en un tiempo muy reducido es el valor añadido fundamental que Internet proporciona a los consumidores. Asimismo, a medida que se vayan desarrollando los contenidos «en línea» se harán necesarias mejoras en las infraestructuras, no sólo para la transmisión de datos, sino también de imágenes con resoluciones óptimas de audio y vídeo.

Normativa: las autopistas de la información, en general, y más concretamente el comercio electrónico, necesitan de un marco legal que garantice la competencia en el mercado y proteja los derechos, tanto de los usuarios como de las empresas y los proveedores, etc. Esta normativa ya se está implantando o está en proceso de elaboración, y es totalmente necesaria en este entorno virtual para reforzar la seguridad y la confianza, elementos básicos para la realización de transacciones comerciales en línea.

Cultura: los usuarios y las empresas están involucrados en un proceso de cambio de mentalidad hacia la utilización de las tecnologías de la información como medio de comunicación y comercio.

Distribución y logística: la distribución y entrega de los productos adquiridos a través de la red será un punto importante en el desarrollo del comercio electrónico. Surgirán oportunidades para las empresas de logística, que tendrán que responder a las necesidades de las nuevas plataformas. Generalmente se citan la seguridad y la confianza como las principales barreras para el desarrollo del comercio electrónico en nuestro país, pero algunos de los grandes problemas que se tienen que superar están en la distribución y en la logística. Estos problemas son más acuciantes en los productos de carácter tangible y de bajo valor, donde los costes de distribución repercuten de manera significativa en el coste individual del producto.

La ausencia en Internet es un lujo que nuestros empresarios no se pueden permitir. La presencia en la red es más que aconsejable, aunque en la actualidad sea más por motivos de imagen, punto de in-

formación y atención al cliente, que por razones puramente de *marketing*, publicidad o venta.

Otro argumento que refuerza la tesis anteriormente citada es la existencia de estudios que revelan que la efectividad que posee la publicidad en Internet y el alto impacto de que goza el medio se centra en cuatro aspectos claves para el anunciante: la imagen de marca, el impacto del anuncio, la percepción de las características del producto y la intención de compra. Sin embargo, para que esta presencia sea realmente útil y rentable se tiene que hacer un uso de este nuevo medio con racionalidad, adecuando las necesidades del producto y de la empresa a las características del medio.

La situación de nuestro país respecto a las nuevas tecnologías está mejorando día a día, pero hemos de ser constantes en el esfuerzo, ya que existe un distanciamiento importante respecto a países y territorios de nuestro entorno (Vilaseca *et al.*, 2001). Es responsabilidad de la Administración, las empresas y los usuarios trabajar para que se acelere la incorporación de nuestra comunidad a las nuevas tecnologías, pues ésta será una pieza clave no sólo para el desarrollo industrial, sino también para el personal, ya que la información, la formación, la cultura, el ocio y los negocios pasarán, necesariamente, por Internet en un futuro próximo.

NOTAS ▼

- (1) Según Landeta (1999), se aplica el término experto a «aquel individuo cuya situación y recursos personales le posibilitan contribuir positivamente a la consecución del fin que ha motivado la iniciación del trabajo Delphi».
- (2) El motivo por el que se utiliza la mediana es que es el valor por el cual, ordenadas todas las estimaciones en orden creciente, la mitad de éstas es menor que este valor, y la otra mitad, mayor. Se evita así el peso excesivo que en la respuesta final del grupo puedan tener los valores extremos, como podría suceder si se utilizara la media como medida de tendencia central.

BIBLIOGRAFÍA ▼

AECE (2001): «Estudio sobre Comercio Electrónico en España: Ventas al consumidor», abril, disponible en <http://www.aece.org>.

AECE (2000): «Tercer Estudio sobre Comercio Electrónico en España», mayo, disponible en <http://www.aece.org>.

AIMC (2000): Tercera Encuesta AIMC a usuarios de Internet, disponible en <http://www.aimc.es>.

AIMC (2001a): Cuarta Encuesta AIMC a usuarios de Internet: Navegantes en la Red, disponible en <http://www.aimc.es>.

AIMC (2001b): Audiencia de Internet. EGM: 2.ª ola 2001 abril/mayo, disponible en <http://www.aimc.es>.

AIMC (2003): Quinta Encuesta AIMC a usuarios de Internet: Navegantes en la Red, disponible en <http://www.aimc.es>.

EUROPEAN COMMISSION (1998): Content and Commerce Driven Strategies in Global Networks (Condrinet), European Commission and Gemini Consulting, Programa Info2000.

HARTMANN, P. y ZORRILLA CALVO, P. (1998): «El merchandising virtual en el proceso de decisión de compra del usuario de Internet», Actas del XII Congreso Nacional y VIII Congreso Hispano-Francés, AEDEM, Benalmádena (Málaga), pp. 747-755.

LANDETA J. (1999): *El método Delphi: Una técnica de previsión para la incertidumbre*, Ed. Ariel Practicum, Barcelona.

LAWRENCE, H. (1996): «Creating a Presence on the World Wide Web-Some Key Strategies», citado en Jiménez J. A.; Padilla A. y Águila A. R. (2000). «Las organizaciones ante los entornos electrónicos. Estudio empírico en el contexto español», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 9, n.º 2, pp. 71-96.

OLIVA, R. A. (1999): *El comercio electrónico*, Harvard-Deusto Marketing & Ventas, enero-febrero, n.º 30.

PETERSON R.; BALASUBRAMANIAN S. y BRONNENBERG B. J. (1997): «Exploring the Implications of the Internet for Consumer Marketing», *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 25, n.º 4, pp. 329-346.

REYNOLDS, J. (2000): «eCommerce: a critical review», *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 28, n.º 10, pp. 417-444.

RUIZ MAFÉ, C. y TORÁN TORRES, F. (2001): «El comercio virtual en España: desarrollo actual y nuevas perspectivas», Actas del XV Congreso Nacional y XI Congreso Hispano-Francés, AEDEM, Gran Canaria, pp. 273-278.

SEDISI (2000): *Métrica de la Sociedad de la Información*, MINISTERIO.

STEINFELD, CH. y WHITTEN, P. (1999): «Community Level Socio-Economic Impacts of Electronic Commerce», *Journal of Computer Mediated Communication*, 5(2), diciembre, disponible en <http://www.ascusc.org/jcmc/vol5/issue2/steinfld.html>.

VILASECA I REQUENA, J.; TORRENT I SELLENS, J. y DÍAZ CHAO, Á. (2001): «L'economia del coneixement a Espanya: una comparació internacional del seu desenvolupament», documento digital disponible en http://www.uoc.es/web/cat/serveis/observatori/tm/one07_imp.html.