

DERECHO, REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y COMERCIO ELECTRÓNICO

VIRGINIA VEGA CLEMENTE

Doctora en Derecho. Abogada

ÍNDICE: RESUMEN-SUMMARY. 1. PLANTEAMIENTO. 2. REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. 3. LAS NUEVAS MODALIDADES DE CONTRATACIÓN. 4. COMERCIO ELECTRÓNICO Y EMPRESA. 5. IMPACTO DE LA ECONOMÍA ELECTRÓNICA EN LAS EMPRESAS EUROPEAS.

RESUMEN:

La revolución tecnológica ha producido un gran cambio en la sociedad. Uno de los mayores cambios ha tenido lugar en la contratación electrónica. El comercio electrónico permite realizar contratos relativos a la prestación de bienes y servicios con ventajas evidentes: mayor competitividad, reducción de costes y mayor celeridad en las relaciones comerciales. La contratación electrónica puede plantear problemas en un mundo globalizado, pero es claro que la utilización de las nuevas tecnologías en el comercio puede ayudar a la iniciativa empresarial.

Palabras claves: Comercio electrónico, Crisis económica, Mundialización, Derecho Mercantil.

Clasificación JEL: K29

SUMMARY:

The technological revolution has caused an enormous change in society. One of the biggest changes has occurred in electronic trading. E-commerce allows the development of contracts for the provision of goods and services with obvious advantages: increased competitiveness, reduced costs and greater speed in trade relations. Electronic trading can pose problems in a globalized world, but it is clear that the use of new technologies on trade can help entrepreneurship.

Keywords: Electronic commerce, Economic crisis, Globalization, Commercial Law.

JEL Classification: K29

1. PLANTEAMIENTO

Es innegable el impacto que ha producido la revolución tecnológica en todos los campos de la actividad humana desde mediados del siglo pasado. A la par, los desarrollos producidos en los campos científico y económico, así como los procesos de liberación de los mercados y globalización de la economía, originan nuevos usos empresariales y sociales¹. Los nuevos hábitos se vieron implementados por el desarrollo vertiginoso de los medios de comunicación, originándose situaciones que no se habían previsto desde el punto de vista legal². La información³ cumple

¹ Sobre la evolución en la vertiente financiera y empresarial, en lo que representa los cambios que provocan nuevos hábitos sociales y revoluciones económicas, puede verse MILLER, M., *Financial Innovation and Market Volatility*, Ed. Basil Blackwells, Oxford, 1991, págs. 10 y ss.

un papel fundamental en este contexto, ya que se convierte en una necesidad del hombre, en la medida en que la información constituye uno de los principales derechos fundamentales de la persona⁴. Sin embargo, la progresiva implantación de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos sociales pone de relieve el nacimiento de nuevos problemas⁵ y conflictos que van a exigir el establecimiento de mecanismos de protección y la regulación normativa en los campos jurídicos y económicos emergentes⁶.

² «Le progrès des nouvelles technologies de l'information et de la communication lancent aux juristas et aux hommes politiques un défi inédit », *cf.* FORNI, R., en «Message», *Le droit international de l'Internet* (Dire. G. Chantillon), Ed. Bruylant, Bruxelles, 2003, pág. 5.

³ Los comunicadores sociales definen la información como todo mensaje que logra disminuir la incertidumbre. Por otra parte, la comunicación se reconoce como un proceso de intercambio de información, un intercambio de ideas cuyo resultado es la concreción de nuevas ideas o el reforzamiento de las ya preconcebidas. En la historia del mundo las revoluciones de la humanidad han estado influenciadas por los grandes avances que se han dado en la capacidad de comunicación del hombre. Actualmente, las discusiones académicas, los negocios, las relaciones internacionales, las actividades humanas más cotidianas están centradas en una revolución que tiene como base a las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Estas innovaciones favorecen enormemente el flujo de información y mejoran las posibilidades de comunicación humana. Los medios de comunicación no pueden apartarse cuando el mundo en su conjunto se abre a experimentar un fenómeno que con Internet a la cabeza recibe diversos nombres y que, como sea que se denomine, trae consigo ingentes cambios, y parece no terminar. La búsqueda constante del hombre por satisfacer cada vez mejor su necesidad de comunicación ha sido el impulso que ha logrado la instauración en el mundo de instrumentos cada día más poderosos y veloces en el proceso comunicativo. Sólo basta una retrospectiva para definir cómo el ser humano ha logrado evolucionar sus formas de comunicación. Desde métodos como la escritura jeroglífica, pasando por la invención del alfabeto y del papel, dando un leve salto hasta la llegada de la imprenta, y apenas uno más para la aparición del teléfono, el cine, la radio y la televisión. Todos estos instrumentos han sido ciertamente un avance en las formas de comunicación del hombre y, prácticamente todos, han sido posibles gracias a la tecnología que, a su vez, ha sido el instrumento cuya evolución ha determinado el avance de la humanidad. Desde siempre, el hombre ha tenido la necesidad de comunicarse con los demás, de expresar pensamientos, ideas, emociones; de dejar huella de sí mismo. Así, también se reconoce en el ser humano la necesidad de buscar, de saber, de obtener información creada, expresada y transmitida por otros. La creación, búsqueda y obtención de información son, pues, acciones esenciales a la naturaleza humana. Tal vez por eso los grandes saltos evolutivos de la humanidad tienen como hito la instauración de algún nuevo instrumento de comunicación.

⁴ Como dice MUNAR BERNAT, P., en "Protección de los datos en el comercio electrónico", en *Comercio Electrónico y Protección de los Consumidores* (Coord. G. A. Botana), Ed. La Ley, Madrid, 2001, pág. 275: "Los avances en las nuevas tecnologías informáticas y las telecomunicaciones han hecho posible la sociedad de la información, uno de cuyos pilares reside en la posibilidad, a través de la digitalización, de almacenar gran cantidad de datos y su desplazamiento en un mínimo de tiempo".

⁵ Los problemas que surgen son de muy distinta índole, ya que pueden tener carácter social, económico, político, jurídico, cultural, ético.

⁶ Uno de los campos en los que surgen nuevas necesidades de regulación jurídica será, como veremos a lo largo de todo el trabajo, la contratación electrónica y la protección del derecho a la intimidad, a través de la tutela de los datos de carácter personal, como ha sido puesto de relieve por FRAYSSINET, J., "La protection des données personnelles est-elle assurée sur l'internet?", en *Le droit international de l'internet* (Dir. G. Chantillon), Ed. Bruylant, Bruxelles, 2002, págs. 435 y ss.

El empleo de las nuevas tecnologías de la información⁷ supone una influencia decisiva en la configuración actual del marco de las actividades económicas de carácter empresarial y profesional, lo que constituye el actual abanico de posibilidades y prestaciones ofrecido por el empleo de las nuevas tecnologías de la información⁸. El espectacular desarrollo registrado en los últimos tiempos en el ámbito de las denominadas redes informáticas⁹ ha tenido como una de sus consecuencias fundamentales la proliferación del comercio electrónico, pasando así a ocupar un lugar destacado el estudio de las cuestiones relativas al mismo.

La disponibilidad de esas redes informáticas ha implicado la aparición de cambios sustanciales en el ámbito de las relaciones económicas, concretándose en cuestiones tan relevantes como la posibilidad de la contratación electrónica, caracterizada por efectuarse a través de dispositivos electrónicos e informáticos independientemente de su ubicación, que permite incluso la contratación en

⁷ Son varias definiciones las que se han ofrecido de las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC), y en todas ellas se les considera como aquellos instrumentos técnicos que giran en torno a la información y a los nuevos descubrimientos que sobre las mismas se vayan originando. En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no sólo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónada, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software como medio del sistema informático. Las tecnologías de la información y la comunicación son una parte de las tecnologías emergentes que habitualmente suelen identificarse con las siglas TIC y que hacen referencia a la utilización de medios informáticos para almacenar, procesar y difundir todo tipo de información con diferentes finalidades (formación educativa, organización y gestión empresarial, toma de decisiones en general, etc.). Las TIC se encargan del diseño, desarrollo, fomento, mantenimiento y administración de la información por medio de sistemas informáticos. Esto incluye todos los sistemas informáticos no solamente los ordenadores, éstos son sólo un medio más, el más versátil, pero no el único; también las redes de telecomunicaciones, telemática, los teléfonos móviles, la televisión, la radio, los periódicos digitales, faxes, dispositivos portátiles, etc. Todas esas herramientas electrónicas de primera mano son de carácter determinante en la vida de toda persona. Las TIC se conciben como el universo de dos conjuntos, representados por las tradicionales Tecnologías de la Comunicación (TC) - constituidas principalmente por la radio, la televisión y la telefonía convencional - y por las Tecnologías de la Información (TI) caracterizadas por la digitalización de las tecnologías de registros de contenidos (informática, de las comunicaciones, telemática y de las interfaces). La instrumentación tecnológica es una prioridad en la comunicación de hoy en día, ya que las tecnologías de la comunicación son una importante diferencia entre una civilización desarrollada y otra en vías de desarrollo. Éstas poseen la característica de ayudar a comunicarnos ya que, a efectos prácticos, en lo que a captación y transmisión de información se refiere, desaparece el tiempo y las distancias geográficas. <<http://tecnologiaedu.us.es/nweb/html/pdf/75.pdf>>.

⁸ Cfr. DRUMMOND, V., *Internet, Privacidad y Datos Personales* (Traducción de I. Espín Alba), Ed. Reus, Madrid, 2004, págs. 14 y ss.

⁹ Una red es un sistema donde los elementos que lo componen (por lo general ordenadores) son autónomos y están conectados entre sí por medios físicos y/o lógicos y que pueden comunicarse para compartir recursos. Independientemente de esto, definir el concepto de red implica diferenciar entre el concepto de red física y red de comunicación. Respecto a la estructura física, los modos de conexión física, los flujos de datos, una red la constituyen dos o más ordenadores que comparten determinados recursos, sea hardware (impresoras, sistemas de almacenamiento...) o sea software

tiempo real (*on line*¹⁰), y con una representación peculiar, digna de análisis. En la actualidad, esas redes informáticas se han diversificado en gran manera, pudiendo emplearse bajo la modalidad de redes abiertas (como es el caso de Internet¹¹) o bien cerradas (a las que sólo tienen acceso los usuarios autorizados por las empresas de telecomunicación)¹².

A lo largo de la historia hemos podido comprobar cómo la evolución tecnológica y las transformaciones que han acompañado a las distintas revoluciones han supuesto importantes cambios en distintos sectores sociales, políticos, económicos, jurídicos o culturales¹³. Hoy en día asistimos a la llamada *Revolución Tecnológica*, en el seno de la Sociedad de la Información, provocada por

(aplicaciones, archivos, datos...). Desde una perspectiva más comunicativa, podemos decir que existe una red cuando se encuentran involucrados un componente humano que comunica, un componente tecnológico (ordenadores, televisión, telecomunicaciones) y un componente administrativo (institución o instituciones que mantienen los servicios). En fin, más que varios ordenadores conectados, la constituyen varias personas que solicitan, proporcionan e intercambian experiencias e informaciones a través de sistemas de comunicación. Compartiendo información y recursos en una red, los usuarios de los sistemas informáticos de una organización podrán hacer un mejor uso de los mismos, mejorando de este modo el rendimiento global de la organización. Entre las ventajas que supone el tener instalada una red, pueden citarse la mayor facilidad en la comunicación entre usuarios, la reducción en el presupuesto para software, la reducción en el presupuesto para hardware, la posibilidad de organizar grupos de trabajo; mejoras en la administración de los equipos y programas, mejoras en la integridad de los datos y mayor seguridad para acceder a la información.

¹⁰ *On line* se traduce literalmente del inglés como “en línea”.

¹¹ Así, GALINDO, F., en *La regulación de Internet*, afirma que “Literalmente es la red de redes de transmisión de ficheros digitales o sistemas de información que posibilita su transferencia entre ordenadores, situados en lugares diferentes, utilizando los recursos de comunicación existentes: cables, teléfonos, satélites u ondas radioeléctricas, fundamentalmente”. <<http://www.e-global.es/libros.html>>.

¹² No debemos olvidar el espacio económico y contractual que colma el comercio electrónico cerrado cuya contratación se produce a través de redes cerradas, como es el caso de la red EDI (*Electronic Data Interchange*), regulado por el Modelo Europeo de Acuerdo EDI, objeto inicialmente de la Recomendación de la Comisión Europea de 19 de octubre de 1994. Sobre la importancia de este tipo de mercados, es interesante la obra de RODRÍGUEZ DE LAS HERAS BALLELL, T., *El régimen jurídico de los mercados electrónicos cerrados (e-Marketplaces)*, Editorial Reus, Madrid, 2006, págs. 25 y ss.

¹³ En su libro *La Tercera Ola*, Alvin TOFFLER introduce un concepto de ola que engloba todas las consecuencias biológicas, psicológicas, sociales y económicas que se derivan de cada una de las civilizaciones verdaderamente distintivas. Dentro de estas civilizaciones describe la primera ola como la revolución agrícola: una civilización basada en el autoabastecimiento que origina toda una ola de consecuencias culturales y dura miles de años. La segunda ola como la revolución industrial: una civilización que escinde la figura del productor de la del consumidor y cuyas consecuencias culturales son la uniformidad, la especialización, la sincronización, la concentración, la maximización y la centralización. El poder en esta segunda ola se ostenta por los que llama integradores que son aquellos que se ocupan de coordinar y optimizar los procesos de producción. En todas las sociedades en las que predomine la segunda ola, surgen de forma natural la burocracia y las corporaciones. La Tercera Ola es la sociedad post-industrial. TOFFLER agrega que desde fines de la década de 1950, la mayoría de los países se han alejado del estilo de Sociedad de Segunda Ola tendiendo hacia Sociedades de Tercera Ola. Acuñó numerosos términos para describir este fenómeno y cita otras como “Era de la Información” creadas por otros pensadores. En una simplificación de la historia de la humanidad, sitúa en el centro de la evolución de cada sociedad la coexistencia y el reemplazamiento entre “olas”. TOFFLER, A., *La Tercera Ola*, Editorial Plaza y Janés, Barcelona, España, 1980.

las Nuevas Tecnologías y lideradas por Internet. Esta revolución tecnológica ha provocado importantes cambios en el mundo jurídico.

2. REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

A mediados del siglo XX se origina una transformación en nuestra cultura como consecuencia del surgimiento de una nueva revolución: la “*Revolución Tecnológica*” instaurada en torno a las tecnologías de la información¹⁴, siendo su desencadenante la implantación de nuevas técnicas comunicativas e informativas y los avances científicos. Las tecnologías generadas en la segunda mitad del siglo pasado lograron iniciar transformaciones en una sociedad que hoy nos toca vivir. Se trata de un nuevo orden social derivado de la revolución tecnológica de finales del siglo XX y principios del siglo XXI, así como de la expansión de Internet producida en el último decenio del siglo XX. Superada la era de la sociedad industrial, se empieza a generar en los años setenta del pasado siglo la teoría de la existencia de un nuevo modelo social. Las nuevas formas de producción coinciden en un denominador común que será el manejo de la información y la convergencia de las tecnologías, lo que definirá una nueva economía desde los países desarrollados.

En efecto, en los últimos años estamos asistiendo a un proceso de revolución tecnológica sin precedentes por la rapidez de su generalización entre los usuarios. Tanto empresas como consumidores hacen en este momento un amplio uso de los que se ha dado en conocer como “nuevas tecnologías”, siendo posiblemente Internet el ejemplo más visible y característico de las mismas. La expansión de estas tecnologías ha sido imparable hasta el momento, constituyendo en algún caso, como el de la telefonía móvil o el del propio Internet, un fenómeno imprevisible, planteando en muchos casos interrogantes ante los problemas de aplicabilidad de la regulación legal existente¹⁵.

¹⁴ Siguiendo a LANGER, N., en su artículo “Revolución Tecnológica”, *AR: Revista de Derecho Informático*, Alfa Redi, núm. 033, abril 2001, podemos definir *tecnologías de la información* como el conjunto convergente de tecnologías de la microelectrónica, informática, telecomunicaciones, televisión, radio y la optoelectrónica. Según establece dicha autora, la evolución de la Revolución Tecnológica se puede organizar en secuencias. Comienza alrededor de 1970 en los Estados Unidos y luego se extendió por todo el mundo en mayor o menor medida. Su comienzo temporal puede ubicarse en los años 70, cuando se mejora la tecnología mediante el perfeccionamiento del diseño de los chips. Desde mediados de los 80, los microordenadores actúan en redes; produciéndose así un cambio en el sistema tecnológico y en las interacciones sociales y organizativas. A partir de 1990 se difunde la telefonía móvil.

Durante ese periodo se evidencia la aceleración del proceso de globalización¹⁶ con el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información vinculadas a la revolución de las telecomunicaciones. Por ello no puede hablarse de la Sociedad de la Información sin el fenómeno de Internet, donde la información es precisamente el bien más cotizado. Se produce un gran cambio social, cultural, tecnológico y legal. La expresión de las tecnologías de la información y comunicación facilitan el desarrollo de las grandes redes mundiales por las que se vehiculan todos los datos.

Esa nueva sociedad, denominada “Sociedad de la Información”¹⁷, es ya una entidad autónoma reconocida en el ámbito internacional como una organización

¹⁵ VAT CUTSEN/WITTAMER/MARNET y otros, en *Computer Law*, editada por C. Reed y J. Angel, Oxford University Press, 5th ed., Oxford, 2003, págs. 20 a 35.

¹⁶ Es un término difícil de definir pero que, en cualquier caso, está determinado por dos variables. La globalización de carácter financiero que ha tenido lugar en el mundo al calor de dos fenómenos: los avances tecnológicos y la apertura de los mercados de capitales. El Banco de Pagos Internacional ha estimado que las transacciones mundiales de dinero (en los distintos mercados de divisas) asciende a alrededor de 1,9 billones de dólares (cuatro veces el PIB español). Estos flujos de capitales han enriquecido y arruinado a muchos países, ya que la solvencia de sus divisas está en función de la entrada y salida de capitales. Y eso explica, en parte, crisis financieras como las de México, Rusia, o el sudeste asiático. La otra globalización, se trata de las transacciones de bienes y servicios que se realizan a nivel mundial. En este caso, son los países pobres y los mayores productores de materias primas (que en muchos casos coinciden) los que reclaman apertura de fronteras, ya que tanto en Estados Unidos como en la UE existe un fuerte proteccionismo. Muchas ONG de las que se manifiestan contra la globalización quieren desarrollar el comercio, pero no los capitales. Ciertos autores consideran más adecuado en español el término mundialización, galicismo derivado de la palabra francesa *mondialisation*, en lugar de globalización, anglicismo procedente del inglés *globalization*, puesto que en español “global” no equivale a “mundial”, como sí ocurre en inglés. Sin embargo, el Diccionario de la Real Academia Española registra la entrada “globalización”, entendida como la “tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales” (DRAE 2006, 23ª edición), mientras que la entrada “mundialización” hace referencia a la acción de “mundializar”, esto es, “hacer que algo alcance una dimensión mundial”. Acerca de la globalización, *vid.* GUIADO MORENO, A., *Formación y perfección del contrato electrónico*, Marcial Pons, Madrid, 2004, pp. 25 y ss.

<<http://www.elmundo.es/especiales/2001/07/sociedad/globalizacion/globalizacion.html>>.

¹⁷ El término de “Sociedad de la Información” se consolida en Europa con la Conferencia Internacional celebrada en 1980 en donde la Comunidad Económica Europea aglutina a un grupo de expertos para que analicen el futuro de una nueva sociedad que denominan de tal forma. A esta inquietud le sucedieron Directivas especializadas en regular la libertad de los servicios de la sociedad de la información y las medidas para la implementación de mecanismos de comunicación que le permitieran a los Estados miembros de la Unión Europea estar informados y tener acceso a los bienes y servicios facilitados por las TIC. Tal es el caso de las Directivas 83/189/CEE, 88/182/CEE, 94/48/CEE; entre otras. Una sociedad de la información es una sociedad en la que la creación, distribución y manipulación de la información forman parte importante de las actividades culturales y económicas. La sociedad de la información es vista como la sucesora de la sociedad industrial. Relativamente similares serían los conceptos de sociedad post-industrial (Daniel Bell), postfordismo, sociedad postmoderna, sociedad del conocimiento, entre otros. Una de las primeras personas en desarrollar un concepto de la sociedad de la información fue el economista FRITZ MACHLUP. La frase fue empleada por primera vez en su libro de 1962 *The production and distribution of knowledge in the United States* (“La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos”), Princeton, NJ: Princeton University Press, september, 2006, en donde concluía que el número de empleos que se basan en la manipulación y manejo de información es mayor a los que están relacionados con algún tipo de esfuerzo físico. Sin embargo, la concepción actual de lo que se entiende por Sociedad de la Información es influjo de la obra del sociólogo japonés YONEJI MASUDA, quién en 1981 publicó *The Information*

social virtual generada por las innovaciones de la informática y la comunicación en la convergencia de ambas tecnologías. Precisamente, la *Sociedad de la Información*¹⁸ es una nueva etapa de la evolución humana, en la cual la vida está regida por el desarrollo tecnológico; una sociedad en donde se constatan cambios que hacen obsoletas las innovaciones del día anterior.¹⁹

La inmediatez del cambio, sin embargo, impide reflexionar con la objetividad y el distanciamiento necesarios de toda investigación sobre las consecuencias de la convergencia de tecnologías²⁰ entendida como la unificación de las telecomunicaciones y la informática para generar nuevos medios de comunicación donde la información ha surgido como materia prima y producto principal.

Society as Post-Industrial Society, Editorial World Future Society, Estados Unidos, 1981, traducido al castellano en 1984 como *La Sociedad Informatizada como Sociedad Post-Industrial*, Fundesco-Tecnos, Madrid, 1984. Aun cuando no existe un concepto universalmente aceptado de lo que se llama "Sociedad de la Información", la mayoría de los autores concuerda en que alrededor de 1970 se inició un cambio en la manera en que las sociedades funcionan. Este cambio se refiere básicamente a que los medios de generación de riqueza poco a poco se están trasladando de los sectores industriales a los sectores de servicios. En otras palabras, se supone que en las sociedades modernas, la mayor parte de los empleos ya no estarán asociados a la fabricación de productos tangibles, sino a la generación, almacenamiento y procesamiento de todo tipo de información. Los sectores relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), desempeñan un papel particularmente importante dentro de este esquema. Desde la perspectiva de la economía globalizada contemporánea, la sociedad de la información concede a las TIC, el poder de convertirse en los nuevos motores de desarrollo y progreso. Si en la segunda mitad del siglo XX los procesos de industrialización marcaron la pauta en el desarrollo económico de las sociedades occidentales que operaban bajo una economía de mercado, a principios del siglo XXI, se habla más bien de las "industrias sin chimenea"; es decir, el sector de los servicios y, de manera especial, de las industrias de la informática. Algunos autores sugieren que este modelo de desarrollo tuvo un origen más preciso a principios de la década de 1990, en el llamado Consenso de Washington, en el que el grupo de los países desarrollados definieron algunas de las principales líneas de acción en materia económica que habrían de adoptarse para enfrentar el problema de los llamados "países en vías de desarrollo" y el fracaso de sus economías. Algunas de las acciones derivadas de este acuerdo y que se han observado en todo el mundo occidental, son la privatización de las industrias de las telecomunicaciones, la desregulación del mercado de las telecomunicaciones, la búsqueda del acceso global a las TIC. Muchos críticos han señalado que la llamada "Sociedad de la Información" no es sino una versión actualizada del imperialismo cultural ejercido desde los países ricos hacia los pobres, especialmente porque se favorecen esquemas de dependencia tecnológica. Quienes están a favor de la "Sociedad de la Información" sostienen que la incorporación de las TIC en todos los procesos productivos, ciertamente facilitan la inserción a los mercados globales, donde la intensa competencia obliga a reducir costes y a ajustarse de manera casi inmediata a las cambiantes condiciones del mercado. En todo caso, aun quienes se muestran optimistas con respecto a la "Sociedad de la Información", admiten que la brecha digital es uno de los principales obstáculos en este modelo de desarrollo. A grandes rasgos, este fenómeno se refiere a todos aquellos sectores que permanecen, por muy diversas razones, al margen de los beneficios y ventajas asociados a las TIC. La sociedad de la información no está limitada a Internet, aunque éste ha desempeñado un papel muy importante como un medio que facilita el acceso e intercambio de información y datos. De acuerdo con la declaración de principios de la Cumbre de la Sociedad de la Información llevado a cabo en Ginebra (Suiza) en 2003, la Sociedad de la Información debe estar centrada en la persona, integradora y orientada al desarrollo, en que todos puedan crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, para que las personas, las comunidades y los pueblos puedan emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida, sobre la base de los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas.

La Sociedad de la Información ha encontrado en Internet²¹ un canal de flujo hecho a medida, rápido, barato y cada vez más extenso y eficiente.

Como es sabido, los orígenes de Internet se remontan a los años sesenta, y se encuentran en las actividades propias de un proyecto de investigación en el entorno universitario puesto en marcha por diversas agencias del gobierno de los Estados Unidos. Todo ello, sin olvidar la relevancia del papel desempeñado en el origen y la evolución de Internet por los trabajos desarrollados en los años ochenta del siglo pasado en Europa. En concreto en el ámbito de la elaboración del protocolo de comunicaciones, por los Laboratorios Europeos de Física de

¹⁸ Las Sociedades de la Información se caracterizan por basarse en el conocimiento y en los esfuerzos por convertir la información en conocimiento. Cuanto mayor es la cantidad de información generada por una sociedad mayor es la necesidad de convertirla en conocimiento. Otra dimensión de tales sociedades es la velocidad con que tal información se genera, transmite y procesa. En la actualidad, la información puede obtenerse de manera prácticamente instantánea y, muchas veces, a partir de la misma fuente que la produce, sin distinción de lugar. Finalmente, las actividades ligadas a la información no son tan dependientes del transporte y de la existencia de concentraciones humanas como las actividades industriales. Esto permite un reacondicionamiento espacial caracterizado por la descentralización y la dispersión de las poblaciones y servicios. TREJO DELARBRE, R., *La nueva alfombra mágica. Usos y mitos de Internet, la red de redes*, Madrid, Fundesco, 1996, pág. 276. Un concepto amplio de la Sociedad de la Información nos llevaría a definirla, de acuerdo con JAVIER CREMADES, en un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera. CREMADES J., *La nueva ley de internet*, Madrid, la Ley- Actualidad, 2003, colección Derecho de las Telecomunicaciones, pág. 78.

¹⁹ “Anteriormente se había creado en el ámbito de las telecomunicaciones una serie de organismos públicos destinados a supervisar los acuerdos sobre cuestiones técnicas y a garantizar, en particular, la interconexión y la interoperabilidad de las redes, de las normas y de las frecuencias nacionales (UIT, ISO, ETSI, CEPT, etc.). El mercado electrónico va a reforzar el fenómeno de mundialización, que, como muestran los datos sobre intercambios internacionales, está ganando en intensidad. La parte de los intercambios en la renta mundial se ha visto triplicada con creces desde 1950. El principio es que los marcos jurídicos del mundo “fuera de línea” deberán aplicarse al mundo “en línea”, y que deberán salvaguardarse de manera proporcionada los intereses públicos. No obstante, las posibilidades técnicas de las redes abiertas como Internet ya están poniendo a prueba las estructuras jurídicas existentes en numerosos ámbitos (impuestos, propiedad intelectual, competencia jurídica, derecho del trabajo, protección de los datos, protección de los consumidores, etc.). La economía mundial en red exige un marco conveniente que cubra los aspectos técnicos, comerciales y jurídicos. Los problemas en cuestión se refieren cada vez más a cuestiones jurídicas. Es cada vez más indispensable, por tanto, solucionarlos a escala mundial en la medida en que las incertidumbres que acompañan a las distintas respuestas que se dan a estos desafíos constituyen obstáculos al desarrollo de un mercado electrónico mundial. Actualmente es necesario proceder a un examen urgente y detallado de los problemas y de las prioridades, con el fin de permitir a la comunidad internacional abordarlos a fondo y de manera coordinada. La definición y la resolución de los problemas pueden verse facilitadas si existe un cauce de intercambio de información (mesas redondas de expertos de los Estados miembros, foros, etc.)”. Vid. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, de 4 de febrero de 1998, “La mundialización y la sociedad de la información - Necesidad de reforzar la coordinación internacional” [COM (98) 50 final - no publicada en el Diario Oficial]. “Ante los nuevos desafíos de la mundialización, esta Comunicación señala los ámbitos que dependen de las telecomunicaciones y de los nuevos servicios electrónicos que requieren una coordinación internacional reforzada. El objetivo es conseguir una mayor concertación en el ámbito internacional sobre el procedimiento que permitirá en el futuro la creación de un mercado electrónico sin fronteras, respetando al mismo tiempo los objetivos vinculados al interés público.”

Partículas (CERN), en Suiza por los científicos R. CARILLAU Y T. BERNERS-LEE, que bautizaron un sistema de información global para el intercambio de datos esenciales para la comunidad científica como “*world wide web*” (www)²². No obstante, desde aquella primera época hasta nuestros días, Internet ha experimentado una vertiginosa evolución, cuya última etapa es, actualmente, el proyecto de convergencia tecnológica.

Hoy en día Internet constituye un eficaz medio para intercambiar y acceder a gran cantidad de información. De este modo, Internet se ha convertido en un nuevo medio de comunicación y de transacciones comerciales que ha dejado de

²⁰ Las tecnologías de la información no se reducen a la informática o a Internet, sino que engloban la microelectrónica, la informática (hardware y software), la optoelectrónica y las telecomunicaciones. También dentro de esta convergencia se deben incluir la ingeniería genética, la biotecnología, la nanotecnología y la biología molecular. Todas ellas crean una especie de interfaz común a través de un lenguaje digital que permite englobarlas en información universal que se produce, almacena, se procesa, se recupera y comunica en diversos medios de comunicación.

²¹ El término *Internet* es la abreviación de “*interconnected networks*” que se refiere a los sistemas de distribución de información que hacen posible que cualquier parte del mundo se conecte entre sí. La primera red interconectada nace el 21 de noviembre de 1969, cuando se crea el primer enlace entre las universidades de UCLA y Stanford por medio de la línea telefónica conmutada, gracias a los trabajos y estudios anteriores de varios científicos y organizaciones desde 1959. El mito de que ARPANET, la primera red, se construyó simplemente para sobrevivir a ataques nucleares sigue siendo muy popular. Sin embargo, este no fue el único motivo. Si bien es cierto que ARPANET fue diseñada para sobrevivir a fallos en la red, la verdadera razón para ello era que los nodos de conmutación eran poco fiables. En 1972 se realizó la primera demostración pública de ARPANET, una nueva Red de comunicaciones financiada por la DARPA (Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados de Defensa) que funcionaba de forma distribuida sobre la red telefónica conmutada. El éxito de ésta nueva arquitectura sirvió para que, en 1973, la DARPA iniciara un programa de investigación sobre posibles técnicas para interconectar redes (orientadas al tráfico de paquetes) de distintas clases. Para este fin desarrollaron nuevos protocolos de comunicaciones que permitiesen este intercambio de información de forma “transparente” para los ordenadores conectados. De la filosofía del proyecto surgió el nombre de “Internet”, que se aplicó al sistema de redes interconectadas mediante los protocolos TCP (Protocolo de Control de Transmisión) e IP (Protocolo de Internet). En el año 2007 Internet alcanzó los mil quinientos millones de usuarios. Se prevé que en diez años, la cantidad de navegantes de la Red aumentará a 2.000 millones. En julio de 1961 LEONARD KLEINROCK publicó desde el MIT el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes. KLEINROCK convenció a LAWRENCE ROBERTS de la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo cual resultó ser un gran avance en el camino hacia el trabajo informático en red. El otro paso fundamental fue hacer dialogar a los ordenadores entre sí. Para explorar este terreno, en 1965, ROBERTS conectó una computadora TX2 en Massachusetts con un Q-32 en California a través de una línea telefónica conmutada de baja velocidad, creando así la primera (aunque reducida) red de computadoras de área amplia jamás construida. En EEUU se estaba buscando una forma de mantener las comunicaciones vitales del país en el posible caso de una Guerra Nuclear. Este hecho marcó profundamente su evolución, ya que aún ahora los rasgos fundamentales del proyecto se hallan presentes en lo que hoy conocemos como Internet. Internet es un método de interconexión descentralizada de redes de computadoras implementado en un conjunto de protocolos denominado TCP (Protocolo de Control de Transmisión) / IP (Protocolo de Internet) y garantiza que redes físicas funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Al contrario de lo que se piensa comúnmente, Internet no es sinónimo de *world wide web* (www, o “la web”). Ésta es parte de Internet, siendo uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet. La web es un sistema de información mucho más reciente, desarrollado inicialmente por TIM BERNERS LEE en 1989. La “www” utiliza Internet como medio de

ser una promesa de futuro para pasar a convertirse ya en una realidad consolidada y con enormes potencialidades, constituyendo la punta de lanza de los medios electrónicos de comunicación a distancia.²³

La rápida difusión y el gran interés en el mundo de la informática, ha permitido la creación de tecnología Internet/Web, una herramienta fundamental para redes de ordenadores y sus usuarios.

Internet²⁴ ofrece un nuevo mercado que define la “economía digital”. Los

transmisión. Algunos de los servicios disponibles en Internet, aparte de la web, su versión evolucionada “*web 2.0*” y los sistemas operativos web (WebOS, EyeOS), son el acceso remoto a otras máquinas (SSH y telnet), la transferencia de archivos (FTP), el correo electrónico (SMTP y POP), los boletines electrónicos (*news* o grupos de noticias), las conversaciones en línea (IRC y *chats*), la mensajería instantánea, el compartir archivos (P2P, P2M, descarga directa), la radio a la carta (Podcast), el visionado de video a la carta (P2PTV, Miro, Joost, Videocast) y los juegos en línea. Hoy, nadie puede ignorar el empuje que el uso comercial de Internet. “Hacia finales de los años sesenta se puso en funcionamiento *Arpanet*, una red que unía a cuatro universidades dentro de EEUU. Con el paso del tiempo se fueron desarrollando aplicaciones específicas con el fin de optimizar su uso. De esta manera, en 1972 se presenta por primera vez el *e-mail* (correo electrónico)”, GARIBOLDI DEL BANCO, G., *Comercio electrónico: conceptos y reflexiones básicas*, Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Integración y Programas Regionales, Buenos Aires, 1999, pág. 5. <<http://www.internetworldstats.com/>>.

²² La “world wide web”, la web o “www”, es un sistema de navegador web para extraer elementos de información llamados “documentos” o “páginas web”. Puede referirse a “una web” como una página, sitio o conjunto de sitios que proveen información por los medios descritos, o a “la Web”, que es la enorme e interconectada red disponible prácticamente en todos los sitios de Internet. Esta es parte de Internet, siendo la *world wide web* uno de los muchos servicios ofertados en la red Internet. Literalmente “tela de araña mundial”, más conocida como web. Existen tres descripciones principales: serie de recursos (Gopher, FTP, http, telnet, Usenet, WAIS, y otros) a los que se puede acceder por medio de un navegador; serie de ficheros hipertexto disponibles en servidores de la web; serie de especificaciones (protocolos) que permiten la transmisión de páginas web por Internet. Se puede considerar la web como una serie de ficheros de texto y multimedia y otros servicios conectados entre sí por medio de un sistema de documentos hipertexto.

²³ No cabe duda que Internet está introduciendo una serie de cambios importantes en muchos aspectos de nuestras vidas. A estas alturas podemos decir que es un elemento más en la vida cotidiana de una buena parte de nosotros. No obstante, las tecnologías relacionadas con Internet guardan aún un potencial mayor si cabe que el que ya conocemos. En los últimos años, una serie de aplicaciones de Internet se ha venido abriendo paso en los medios de comunicación aún antes de estar disponibles, algunas de ellas, como el “comercio electrónico”, han alcanzado por méritos propios la categoría de mitos. Incluso hay autores que llegan a calificar el comercio electrónico como el nuevo “Eldorado”, así lo considera ANTONIO MAÑA, en su artículo “El Nuevo <<Eldorado>>”, publicado en el Boletín del Criptonomicon, #81, que estima el panorama actual del comercio electrónico como de sombrío, aunque “el esfuerzo investigador que se está dedicando es muy importante y ello debe, más pronto o más tarde, dar sus frutos” [...] “(el comercio electrónico) no será el sustituto del comercio como hoy lo conocemos, pero sí revolucionará la forma en la que las empresas se comunican. No será una solución total, pero es seguro que introducirá nuevas formas e incluso nuevos objetos de comercio”. Si bien la situación descrita por dicho autor es cuando menos alentadora, la realidad es que se pueden hacer negocios en la red y con gran éxito económico, aunque esto no debe llevarnos a pensar que estamos en un terreno sólido. “Lo cierto es que todavía queda por andar hasta que se consiga una Internet como queremos: segura conveniente y sobre todo libre. Con un poco de paciencia los que tenemos que solucionar el problema iremos logrando mejorar la situación y creo firmemente que en pocos años habremos desarrollado soluciones que conseguirán por medios técnicos los objetivos propuestos. La otra alternativa, consiste en desarrollar leyes para garantizar la seguridad en base a responsabilidades (y castigos) aunque probablemente esto tendrá su coste en el apartado de la libertad”. “Algunas de las claves que debemos ir descubriendo

productores, proveedores de bienes o servicios y usuarios logran tener acceso y transmisión mundial de la información y esparcimiento en forma sencilla y económica, sea con fines comerciales o sociales. La apertura de mercados es fundamental para el rápido crecimiento del uso de nuevos servicios y la asimilación de tecnologías nuevas.

En la práctica, las empresas están comenzando a usar Internet como un nuevo canal de ventas, sustituyendo las visitas personales, correo y teléfono por pedidos electrónicos, ya que gestionar un pedido por Internet representa un coste menor que hacerlo por vías tradicionales. Nace entonces el comercio electrónico como una alternativa de reducción de costes y una herramienta fundamental en el desarrollo empresarial.

En la Sociedad de la Información coinciden las comunicaciones (entendidas como la transmisión de información entre dos o más sujetos) y las tecnologías de la información (como transferencia de datos y obras a través de los sistemas

para que el comercio electrónico llegue a materializarse pueden encontrarse en el siguiente resumen: Medios de pago adecuados. Una parte muy importante del potencial del comercio electrónico reside en la posibilidad de comercializar información especializada "a la carta". La naturaleza inmaterial del objeto de este tipo de transacciones, la gran cantidad de las mismas y la pequeña cuantía económica que representa cada una de ellas hacen que tanto los medios de pago tradicionales como su adaptación a Internet sean insatisfactorios para este cometido; Identificación y responsabilización de los usuarios. Es necesario proporcionar mecanismos de identificación de los usuarios (tanto clientes como proveedores) y manejo de la confianza entre los mismos. Está identificación puede o no ser análoga a la que realizamos en el mundo real. En muchos casos será suficiente con una identificación tipo autorización (cómo la que figura en un cheque al portador), mientras que otras veces se necesitarán medios de identificación más sofisticados; Mecanismos de protección de los elementos privados. Sean estos una imagen, un documento, información en un determinado directorio de un servidor, objetos de un sistema distribuido, cuentas de correo electrónico o estadísticas de acceso y uso, es necesario definir mecanismos fiables para controlar el acceso a estos recursos, evitar su uso indebido, proteger los derechos de autor, etc. Algún día Internet será una enorme extranet; Anonimato. Las soluciones aportadas deben respetar la privacidad o el anonimato cuando este sea lícito".

²⁴ Internet introduce dos aspectos importantes para el desarrollo del comercio electrónico. El primero es la estandarización de la tecnología. Aunque todavía no hay estándares definidos en todas las áreas requeridas, se tiene como estándar de interacción el visor (browser) como el Internet Explorer o Netscape. De la misma manera hay estándares definidos para el manejo seguro de transacciones, sistemas de autorización para pagos por tarjeta de crédito, entre otros. Toda esta tecnología que permite que fluya entonces tanto el pedido como el pago del mismo, mediante la red. El EDI también ha sido mejorado para soportar su utilización por Internet, evitando así un proceso de concertación entre clientes y proveedores para llegar a un acuerdo en la tecnología. El otro aporte importante es la masificación del medio por el cual se accede a la red. Si bien es cierto que los usuarios de Internet o cibernautas suponen un mercado muy pequeño comparado con el total de la población, permite que las personas conectadas tengan acceso a adquirir libros, discos, ordenadores, entradas para conciertos, billetes de avión, y hasta viviendas y automóvil por la red. De la misma manera, los compradores tienen acceso a otras áreas de sus proveedores como servicio al cliente, seguimiento de la mercancía, comunicación directa con sus representantes de ventas. También tienen acceso a información de la competencia. Ante este vertiginoso crecimiento del comercio por la red, surgen inquietudes un poco más allá de los requerimientos técnicos para realizar estas transacciones. Tomemos como base que se superan los temores de efectuar transacciones por la red, temores por lo general causados en desconfianza en el sistema de pago mediante tarjetas de crédito y en especial el pago por adelantado, sin la posibilidad de verificar primero la mercancía.

informáticos). Asimismo, es necesario relacionar el producto de tal interacción como la sociedad del conocimiento, dedicada a la producción intelectual que, a partir del acceso a la información, ha posibilitado la nueva sociedad en la que convivimos dentro de esta evolución social.²⁵

La incorporación progresiva de nuevas tecnologías de la información y comunicaciones, tanto en las grandes y pequeñas empresas como en el ámbito doméstico, ha iniciado una nueva etapa en la historia de las actividades mercantiles, caracterizada por el desarrollo de los negocios electrónicos y el comercio electrónico. Todo indica que estas nuevas tecnologías, aunque han facilitado el incremento cuantitativo de relaciones comerciales y han maximizado la eficiencia en las transacciones, aún no han logrado minimizar ciertos riesgos derivados de las mismas²⁶.

Las tecnologías han ejercido un gran impacto en el mundo de los negocios y, específicamente, el uso de Internet²⁷ ha permitido el vertiginoso desarrollo del comercio electrónico. Éste constituye la nueva herramienta por la que grandes corporaciones, entidades bancarias e, incluso, medianas y pequeñas empresas hacen sentir su presencia en este mundo globalizado.

3. LAS NUEVAS MODALIDADES DE CONTRATACIÓN

El comercio electrónico, impulsado por la revolución de Internet, se expande aceleradamente y experimenta cambios radicales. Por sus características propias, Internet y el comercio electrónico se revelan como la innovación más prometedora

²⁵ CASTRO BONILLA, A., *La sociedad de la información y el derecho*. <<http://www.uned.ac.cr/redti/default.htm>>

²⁶ Uno de ellos referido fundamentalmente a la protección de datos de carácter personal y la salvaguarda de la intimidad, tal como ha sido puesto de relieve con anterioridad. Este necesario intercambio de datos en el proceso de construcción de la sociedad de la información hace posible que las nuevas tecnologías sean un factor que facilite la violación de derechos personales de los individuos. Por ello, GORASANITI, G., en *Esperienza giuridica e sicurezza informatica*, Giuffrè editore, Milano, 2003, págs. 28 y ss., 73 y ss. trata el problema de la epistemología jurídica de la seguridad jurídica afirmando que el reconocimiento de la vulnerabilidad es un factor de seguridad jurídica.

²⁷ Como hemos visto, Internet es la red de redes de transmisión de ficheros digitales o sistemas de información que posibilita su transferencia entre ordenadores, situados en lugares diferentes, utilizando los recursos de comunicación existentes: cables, teléfonos, satélites u ondas radioeléctricas, fundamentalmente. Los ficheros contienen información recogida en textos, habla e imágenes. La transmisión es posible tanto porque los mensajes intercambiados tienen un formato estándar: son combinaciones de números o dígitos, cuanto por la circunstancia de que son emitidos siguiendo unas mismas pautas desde una dirección/ordenador cliente a otra dirección/ordenador cliente. Los mensajes transmitidos, además, están diseccionados o guiados por ordenadores intermedios, servidores u organizadores que, cumpliendo órdenes estándar, tienen por fin hacer llegar los mensajes desde el ordenador emisor al receptor de los mismos.

de la globalización tecnológica, económica y cultural entre la que el Estado no puede permanecer ajeno; todo ello, sin perjuicio de que las teorías de libre mercado estipulen que éste debe retrotraerse para permitir que sea el mercado quien controle el crecimiento, el empleo y la distribución del ingreso. Sin embargo, es un hecho confirmado que éste no es capaz de solucionarlo todo, por lo que el Estado debe proteger a sus ciudadanos y a sus intereses. Su intervención es de primordial importancia ya que se prevé que la influencia de la presente revolución tecnológica —a la que Internet y el comercio electrónico pertenecen— tenga la misma trascendencia de las bifurcaciones neolítica e industrial.

La globalización es el surgimiento de procesos y sistemas de relaciones sociales no fundados en el sistema de estado-nación²⁸, y se caracteriza por tener un gran poder homogeneizador, cuya fuente de energía son principalmente las invenciones tecnológicas. De modo particular, los adelantos tecnológicos de finales del siglo XIX dieron pie a nuevas formas de producción, que a su vez ayudaron a que la globalización profundizara su forma más primitiva: la económica. A partir de la segunda mitad del siglo pasado, la globalización empezó a tomar más fuerza debido al desarrollo, difusión y mejoramiento de los medios de comunicación. El continuo incremento de la cantidad y velocidad de la transmisión de información a escala mundial, aunada a la mundialización económica, produjeron nuevas formas de producción, finanzas y consumo. Las barreras culturales se hacen cada vez más difusas a la vez que se homogeneizan. El fenómeno del comercio electrónico ha concitado la atención en el ámbito mundial no sólo de empresarios e inversores que han visto en esta nueva forma de contratación comercial un medio novedoso y alternativo para obtener beneficios, sino también de los Estados, organizaciones internacionales y profesionales independientes de diversas áreas, quienes, desde hace varios años, se han venido reuniendo en conferencias y foros internacionales con la finalidad de dar respuestas a las diversas interrogantes de orden jurídico que se plantean respecto del comercio electrónico y sus relaciones con la contratación, la propiedad intelectual y la tributación, principalmente, adoptando posicionamientos y recomendaciones de orden internacional.

No obstante, lo más significativo de esta revolución está aún por llegar. La tendencia en la evolución de las tecnologías apunta siempre hacia un mismo camino, el marcado por la integración de sectores diferentes tradicionalmente

²⁸ SKLAIR, L., "Competing conceptions of Globalization", *Journal of the World Systems Research*, University of Colorado, 1999, págs. 145 y 146. <<http://csf.colorado.edu/jwsr>>

separados, como el relativo a las telecomunicaciones o a los medios audiovisuales, en un proceso que se conoce como convergencia tecnológica. El reto para la regulación de este fenómeno es aún mayor, dada la confluencia de diferentes legislaciones sectoriales en ocasiones contradictorias entre sí. Para solucionar este problema, tanto el legislador español como el comunitario proyectan la futura normativa atendiendo al principio de neutralidad tecnológica, conforme al cual la aplicabilidad de la norma no queda condicionada por el medio tecnológico empleado (Internet, telefonía, ...), por lo que las diferentes normativas sectoriales en función del medio o soporte tecnológico tienden a desaparecer o a fundirse en un único cuerpo legal.

Estamos ante un sector extremadamente dinámico y en permanente evolución, donde las posibilidades de obsolescencia normativa son mayores que en cualquier otro. Adaptarse a los cambios previendo soluciones a estos problemas de regulación es uno de los objetivos que inspiran la nueva regulación.

En la práctica, la sociedad de la información ha variado el ámbito de acción del Derecho, precisamente en virtud de la convergencia de las nuevas tecnologías. El reto, por tanto, es ajustar la doctrina jurídica a esa nueva sociedad de la información y generar un derecho dinámico acorde con los tiempos en los que nos corresponde vivir; sin olvidar los logros conseguidos hasta la fecha.

4. COMERCIO ELECTRÓNICO Y EMPRESA

La tecnología ha sido desde siempre una herramienta indispensable para el avance de la humanidad, pero particularmente en el siglo diecinueve, con el inicio de la era industrial, y después, en el siglo pasado, con el invento del automóvil, el avión y el ordenador, la economía mundial no puede concebirse sin el apoyo de la tecnología. En la economía moderna, el factor tecnológico es quien propicia el cambio y la reducción de costes más significativa.

Aunque las primeras iniciativas referentes a la utilización de Internet surgieron a finales de la década de los 60 del pasado siglo, ha sido en las décadas siguientes cuando se ha desarrollado con fuerza su utilización como un claro mecanismo alternativo para la comercialización de productos²⁹ y, por tanto, como una vía opcional para la realización de muchas actividades económicas³⁰.

A través de la Red se pueden realizar infinidad de operaciones. Entre ellas, las transacciones comerciales, dando origen a lo que se denomina hoy en día “comercio electrónico”, el cual se ha ido desarrollando intensamente gracias a las

nuevas corrientes innovadoras³¹. Si se tiene que buscar algún motivo que explique el crecimiento del mismo en los últimos años, no se podría encontrar un único factor que justifique el fenómeno ya que, en realidad, han sido un conjunto de ellos los que han fomentado este desarrollo. Entonces, es posible deducir que el crecimiento del comercio electrónico no es un fenómeno aislado, sino que, en realidad, se produce como consecuencia, por lo menos, de la conjunción de tres aspectos fundamentales: cambios tecnológicos, cambios en la mentalidad de la sociedad y determinado comportamiento favorable por parte de legisladores y políticos.

Son ya notables los cambios que se han producido en el nuevo milenio. Es por ello que vender a través de la red se ha convertido en la línea de negocios que las grandes y medianas empresas están siguiendo rápidamente y que representa una gran oportunidad para las pequeñas empresas, aún cuando no ha resultado sencillo convencer a muchos que comprar por la red es seguro, confiable e incluso más económico que hacerlo en la forma tradicional. Sin embargo, se debe destacar que las ventas a través de Internet deben hacerse como un canal alternativo y no como la única vía, ya que de esta manera se continuarían aprovechando las experiencias de las empresas en su forma tradicional de ventas más el apoyo que ahora puedan tener a través de la red.

Internet es una herramienta de trabajo realmente útil para mejorar distintos aspectos del mercado, como el marketing, la organización empresarial o la contratación con una rica variedad de sujetos. Concebir Internet como un instrumento de gran utilidad para el mercado permite un mayor desarrollo y vigorización de la red³².

La llegada del mercado a Internet tiene lugar como consecuencia de la propia evolución de los acontecimientos derivados de la revolución tecnológica; pero, por otra parte, ha recibido un importante impulso de las instituciones nacionales y supranacionales, sobre todo en el ámbito del primer mundo. Respecto a este

²⁹ Este desarrollo tecnológico, por sofisticación, desemboca en la empresa virtual. TOSI, E. "Dall'e-commerce all'e-business: la New Economy", en *I problema giuridici di Internet* (Coord. E. Tosi), 3ª ed., Giuffrè Editore, Milano, 2003, pág. 5.

³⁰ REQUENA M., K. E. y otros, "El comercio electrónico en Venezuela" en *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, Núm. 57, marzo 2006.

³¹ "El comercio electrónico es una consecuencia más del denominado fenómeno de globalización que se produce por la interacción en el uso de las tecnologías de la información y la apertura de mercados como posibilidad real de las empresas" (vid. MORENO NAVARRETE, M. A., *Derecho-e. Derecho del Comercio Electrónico*, Ed. Marcial Pons, Madrid, 2002, pág. 10).

³² Según CASSANO, G., en "Gli aspetti sociali dell'e-commerce", en AA.VV., a cura di G. CASSANO, *Il commercio via Internet. Aspetti giuridici, fiscali, tributari, comunitari, sociali, filosofici, normativi*, La Tribuna, Piacenza, 2002, págs. 83 y ss.

segundo aspecto de carácter netamente político, la participación directa de los agentes institucionales en el fenómeno Internet se traduce en un fomento de tales actividades básicamente desde tres planos.

Uno, el liberalizador, articulado sobre el rechazo expreso de los monopolios y el fomento de la iniciativa privada para que se haga cargo de la financiación del “nuevo negocio”³³. En un segundo plano, la actividad institucional se dirige a abaratar los costes de las nuevas tecnologías a los usuarios, cuando tales costes pueden ser intervenidos directamente por las administraciones. Finalmente podría señalarse una tercera vertiente de la intervención, de carácter normativa, dirigida directamente a tratar de regular aquellas cuestiones que, mediante las anteriores medidas, quedarían desasistidas, como por ejemplo la referencia obligada a la tutela de consumidores y usuarios³⁴.

Al respecto señala MENÉNDEZ MATO que “esta constante interrelación Internet-Mercado, encontrará finalmente su plasmación también en el ámbito contractual. Entre las razones que avalan el éxito global de Internet se encuentra su utilidad comercial, a los efectos de captar una hipotética clientela mediante la transmisión de la pertinente publicidad e información; pues permite el contacto directo y abierto entre los productores y los consumidores, sin necesidad de intermediarios que encarecían el precio del producto o servicio ofertado, con lo que en teoría salen beneficiadas ambas partes contractuales”³⁵.

Hoy podemos afirmar con rotundidad que el comercio electrónico está cambiando nuestra vida cotidiana. Las posibilidades que ofrece a los usuarios son enormes, incalculables e inimaginables. El hecho de poder comprar sin horarios,

³³ En Europa se inicia la liberalización de las telecomunicaciones mediante la realización del texto: “Hacia una economía europea dinámica. Libro Verde sobre el desarrollo del mercado común de servicios y equipos de las telecomunicaciones” de 30 de junio de 1987, COM (87) 290 final, y con posterioridad adquiere fuerza obligatoria mediante la Directiva 90/388/CEE de la Comisión, de 28 de junio de 1990, relativa a la competencia en los mercados de los servicios de telecomunicaciones. Por su parte, el Libro Verde sobre la convergencia de los sectores de telecomunicaciones, medios de comunicación y tecnologías de la información y sobre sus consecuencias para la reglamentación, de 3 de diciembre de 1997, COM (97) 623 final, en el epígrafe “Situación actual del mercado” señala que “los servicios de radiodifusión sonora y televisión digital están transformando el actual paisaje audiovisual; la liberación de las telecomunicaciones reduce los precios y amplía la oferta; Internet hace posible la prestación de nuevos servicios a las empresas y población en general; las fusiones y las alianzas están dando nueva forma a las industrias; y política de competencia: necesidad de que los mercados sigan siendo competitivos” (...). Internet presenta un ritmo de crecimiento desconocido y una influencia enorme en distintos sectores económicos “con la aparición de una nueva economía de comercio electrónico en rápido crecimiento”.

³⁴ En este sentido, PACÍFICO, M., en “La firma digitale in prospettiva europea”, *Europa e Diritto privato*, Roma, 1998, págs.1189 y ss.

³⁵ MENÉNDEZ MATO, J. C., *El Contrato vía Internet*, J. M. Bosch Editor, Barcelona, 2005, pág. 47 y ss.

a precios más bajos y con mayores facilidades de comparación entre distintas ofertas es hoy una realidad. También cabe destacar el comercio electrónico a través de teléfono móvil (denominado *M-Commerce*³⁶) (ya es posible a través de la tecnología *wap*³⁷, pero su despegue definitivo se produce tras la entrada en funcionamiento la UMTS³⁸, que dota de mayor agilidad la transmisión de datos a través de la red), ya que al no necesitar un terminal fijo (ordenador o televisor), las ventajas se incrementan al ser posible la transacción independientemente del lugar donde se encuentre el usuario.

³⁶ El M-commerce (*mobile commerce*, por su siglas en inglés) es la compra y venta de productos y servicios a través de dispositivos de mano conectados en forma inalámbrica como teléfonos móviles y asistentes digitales personales (PDA's). Esta nueva generación de comercio electrónico le permite al usuario acceder a Internet sin requerir un sitio para conectarse. La tecnología que se utiliza está basada en el protocolo de aplicaciones inalámbricas (WAP), tecnología que ha tenido mayor aceptación en Europa donde los equipos equipados con micro-visores son mucho más comunes que en Estados Unidos y América Latina. Internet móvil ofrece capacidad multimedia para el despliegue de todo tipo de servicios interactivos, atractivos para los usuarios; nuevas oportunidades de negocio, modificando la cadena de valor tradicional del negocio móvil; nuevos agentes, como son los proveedores de contenidos (incluyendo multimedia), que encuentran un nuevo canal de ventas para acceder a los usuarios de telefonía móvil. Los consumidores obtienen los siguientes beneficios: a) Movilidad (permanente para el usuario); b) Posicionamiento (en función de donde se está el usuario); c) Personalización (una herramienta personal); d) Seguridad (en la realización de transacciones); e) Comunicaciones personales sencillas para llamadas de voz, mensajes por correo electrónico e intercambiar información rápidamente; f) Facilita el acceso a numerosos servicios, en todo momento y lugar, con capacidad de interactuar con el sistema y personalizar sus características; g) El M-commerce es un nuevo canal de venta que puede ser utilizado por todas las compañías, con independencia de su tamaño. Dos consultoras internacionales definen al M-commerce de la siguiente manera: Gartner Group: "el M-commerce es una tendencia de negocio que consiste en la utilización de dispositivos móviles para comunicarse, interactuar y realizar transacciones mediante una conexión permanente de alta velocidad a Internet". Arthur Andersen: "el M-commerce conlleva poder realizar cualquiera de las operaciones que un individuo lleva a cabo en su vida diaria a través del móvil, es decir, "desde cerrar la puerta de casa hasta abrir la del coche, pasando por comprar una lata de refresco en una máquina. En un escenario así al salir de casa sólo sería necesario llevamos encima es el terminal preparado para realizar cualquier operación. Todo ello, sin olvidar, por supuesto, las capacidades de comunicación basadas en servicios de voz y datos que ofrece un teléfono móvil". <[http://www.villesnumeriques.org/rvn/bc_doc.nsf/0/20e937de41b0bd79c12573c4006e4cfc/\\$File/Commerce_por_celular.doc](http://www.villesnumeriques.org/rvn/bc_doc.nsf/0/20e937de41b0bd79c12573c4006e4cfc/$File/Commerce_por_celular.doc)>

³⁷ WAP es el acrónimo de *Wireless Application Protocol*, que podríamos traducir como Protocolo de Aplicación Inalámbrico. La tecnología WAP es realmente un estándar impulsado por la industria del sector de las telecomunicaciones con el objetivo de proporcionar un sistema avanzado de servicios de Internet para dispositivos móviles. El WAP está siendo fuertemente impulsado desde el WAPForum, la organización encargada de definir y desarrollar el estándar. La tecnología tiene como premisas iniciales el uso de estándares abiertos ya existentes (como los protocolos HTTP, o el XML), la independencia de la tecnología de comunicaciones móviles sobre la que se implemente (GSM, GPRS o UMTS) y la independencia del terminal móvil (desde un teléfono hasta un PDA). A partir de las premisas anteriores, el conjunto de protocolos incluidos en el estándar WAP debe adaptarse a las condiciones propias de un entorno totalmente nuevo, como es el de las comunicaciones móviles. En concreto, la red de comunicaciones presenta limitaciones de ancho de banda importantes, alta latencia y cobertura intermitente, y los terminales de acceso no tienen grandes capacidades de procesamiento, ni de memoria, además de utilizar pantallas que no permiten más de 4 o 5 líneas de texto. Todas estas particularidades se han tenido en cuenta a la hora de diseñar los protocolos y la arquitectura del sistema WAP. <<http://www.elcodigo.net/tutoriales/wap/wap1.html>>

Para las empresas también está reportando ventajas esta forma de negocio, en cuanto al ahorro de costes al necesitar menos personal, ahorro que repercuten en el usuario con una bajada de precios. Igualmente mejora su modelo de negocio, mercado y ofrece nuevas fórmulas de atención al cliente³⁹.

Las nuevas tecnologías de la información (NTI) o tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) conforman, hoy por hoy, una fuente esencial de nuevas figuras contractuales. La denominada “nueva economía” constituida por nuevas relaciones comerciales fomentadas por el acceso a las redes conforma vínculos contractuales nuevos. Estas nuevas formas contractuales toman el nombre de contratos del comercio electrónico o e-contratos⁴⁰. Tales contratos tienen un carácter singular que los hace, dentro de su economía, originales en sus objetivos⁴¹.

El Derecho no puede permanecer ajeno al cambio tecnológico, éste debe ser capaz de crear mecanismos necesarios para regular adecuadamente las actuales relaciones surgidas del uso de las nuevas tecnologías de la información. Preocupa, como ha quedado planteado, ante la irrupción de la informática en la sociedad y su influencia sobre las relaciones jurídicas, la necesaria elaboración de respuestas adecuadas desde el ámbito del derecho a tal impacto, el cual produce, sin duda, una importante transformación en el conjunto del orden jurídico tradicional, y que convoca a los estudiosos del derecho a la construcción de normas y principios teóricos que respondan a las necesidades reales dirigiéndose hacia la concentración en un mismo sistema de disposiciones y regulaciones dispersas que

³⁸ Sistema Universal de Telecomunicaciones móviles (*Universal Mobile Telecommunications System*) es una de las tecnologías usadas por los móviles de tercera generación (3G, también llamado W-CDMA). Sucesor de GSM, aunque inicialmente esté pensada para su uso en teléfonos móviles, la red UMTS no está limitada a estos dispositivos, pudiendo ser utilizada por otros. Sus tres grandes características son las capacidades multimedia, una velocidad de acceso a Internet elevada, la cual además le permite transmitir audio y video a tiempo real, y una transmisión de voz con calidad equiparable a la de las redes fijas. Dispone de una variedad de servicios muy extensa. Permite introducir muchos más usuarios a la red global del sistema y, además, permite incrementar la velocidad a 2 Mbps por usuario móvil. Está siendo desarrollado por 3GPP (3rd Generation Partnership Project), un proyecto común en el que colaboran ETSI (Europa), ARIB/TIC (Japón), ANSI T-1 (USA), TTA (Korea), CWTS (China). Para alcanzar la aceptación global, 3GPP va introduciendo UMTS por fases y versiones anuales. La primera fue en 1999, describía transiciones desde redes GSM. En el 2000, se describió transiciones desde IS-95 y TDMA. La unión internacional de telecomunicaciones (ITU) es la encargada de establecer el estándar para que todas las redes 3G sean compatibles.

³⁹ GONZÁLEZ-CALERO MANZANARES, F. R., *Aspectos jurídicos del comercio electrónico, en especial la protección de datos, la firma electrónica y la propiedad intelectual*, Ciudad Real, 2002.

⁴⁰ Los contratos electrónicos conforman el grupo o conjunto de contratos que se vinculan al desarrollo de Internet y que comportan la ejecución de servicios en la red o de la transferencia de bienes inmateriales. Extensivamente, se puede hablar de contrato del comercio electrónico en el caso de venta, permuta o cesión de bienes físicos.

⁴¹ VIVANT, M., *Les contrats du commerce électronique*. Editions Litec, Francia, 1999, pág. 3.

las necesidades de nuestro tiempo imponen. A una observación correcta de los inéditos fenómenos surgidos por este uso están obligados nuestros legisladores para que sean reconocidos mediante una legislación clara y útil.

5. IMPACTO DE LA ECONOMÍA ELECTRÓNICA EN LAS EMPRESAS EUROPEAS

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) afectan profundamente al potencial de crecimiento económico, ya que se han convertido en una de las principales fuentes de competitividad y de aumento de los ingresos, circunstancia que les ha llevado a convertirse en centro del debate político. Cuando, en marzo del año 2000, la Unión Europea (UE) fijó en Lisboa el ambicioso objetivo de convertirse en la mayor “economía competitiva y dinámica basada en el conocimiento” del mundo en los próximos diez años, reconocía que alcanzar este objetivo dependía de saber utilizar las TIC de la mejor manera posible. La estrategia de Lisboa reforzó la respuesta a la sociedad basada en el conocimiento desde los procesos políticos existentes y puso en marcha el Plan de acción eEuropa 2002 como un mapa para modernizar la economía europea⁴².

Por lo general se acepta que, desde una perspectiva macroeconómica⁴³, la creciente utilización de las TIC aporta una mayor productividad y aumenta, así, la competitividad de las empresas y de la economía en su conjunto. El aumento de productividad inducido por las TIC también es una fuente de creación de empleo, aunque es cierto que ello puede hacer desaparecer otros tipos de puestos

⁴² eEurope es una iniciativa política dirigida a asegurar que la Unión Europea obtenga el máximo provecho de los cambios que está produciendo la Sociedad de la Información. A escala comunitaria, ya se han tomado diversas medidas para promover la Sociedad de la Información: la liberalización de las telecomunicaciones, el establecimiento de un marco jurídico para el comercio electrónico y el apoyo a la industria y a la I+D. No obstante, dada la velocidad con que evolucionan las tecnologías y los mercados, debe emprenderse ahora una iniciativa política como eEurope para que determinadas políticas avancen más deprisa de lo que prevé el calendario actual. Los objetivos principales de la iniciativa eEurope son: llevar la era digital y la comunicación en línea a cada ciudadano, hogar y escuela y a cada empresa y administración; crear una Europa que domine el ámbito digital, basada en un espíritu emprendedor dispuesto a financiar y desarrollar las nuevas ideas; velar por que todo el proceso sea socialmente integrador, afirme la confianza de los consumidores y refuerce la cohesión social. Para alcanzar estos objetivos, la Comisión propone diez acciones prioritarias que deberán llevarse a cabo a través de la actuación conjunta de la Comisión, los Estados miembros, las empresas y los ciudadanos europeos: dar acceso a la juventud europea a la era digital; abaratar el acceso a Internet; acelerar la implantación del comercio electrónico; un acceso rápido a Internet para investigadores y estudiantes; tarjetas inteligentes para el acceso seguro a las aplicaciones electrónicas; capital-riesgo para las PYME de alta tecnología; la participación de los discapacitados en la cultura electrónica; la salud en línea; el transporte inteligente; la administración pública en línea.

⁴³ <<http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26040.htm>>

de trabajo: efectivamente, la utilización de las TIC acaba con los trabajos repetitivos efectuados a menudo por obreros poco cualificados, pero esta situación se reequilibra porque el dinamismo global resultante de la utilización de las TIC provoca la creación de empleo en otros ámbitos, hasta compensar, así, las pérdidas con creces. En este contexto, el ajuste de las competencias es un reto para la concepción y la gestión del mercado laboral. La brecha en cualificaciones en TIC es un gran riesgo para el crecimiento en Europa, a causa de las tendencias al descenso demográfico y al nivel decreciente de interés de los jóvenes europeos por la formación científica.

Desde una perspectiva microeconómica, la economía electrónica está cambiando las estructuras organizativas y comerciales. El ritmo acelerado del cambio tecnológico causa un gran impacto sobre la estructura y el ciclo vital de las empresas. En primer lugar, las TIC reducen las consecuencias económicas de la distancia y los costes de acceso a la información, lo cual aumenta las posibilidades de competencia en los mercados. En segundo lugar, las nuevas tecnologías tienden a menudo a disminuir el coste de creación de pequeñas empresas, lo que puede dar lugar a una competencia adicional. En tercer lugar, permiten que la entrega de productos y la prestación de servicios se realicen con nuevos medios cooperativos, lo cual puede aumentar la calidad y la rentabilidad. Finalmente, y tal vez lo más importante, las TIC hacen surgir muchos productos y servicios nuevos.

El proceso de creación de nuevas empresas y de adaptación o sustitución de las tradicionales refleja la forma en que la economía se adapta a las nuevas condiciones del mercado. Ese proceso se ha acelerado considerablemente desde el final de los noventa. Las empresas dedicadas a Internet empiezan a adquirir las características de las tradicionales, como los almacenes y las cadenas de tiendas. A la inversa, minoristas tradicionales empiezan a poner en línea parte de sus actividades, creando nuevos canales de distribución y nuevas estrategias de abastecimiento.

No obstante, el impacto de las TIC varía de un sector a otro. Sectores ricos en información (productos digitales, servicios de información, servicios financieros y empresariales, etc.) confirman la aparición de nuevos modelos empresariales y de una competencia creciente en el mercado. Es probable que el impacto sea más paulatino en industrias con mayores barreras de entrada, como la construcción y la industria pesada. Las interacciones digitales entre administraciones y empresas son una parte importante de la economía electrónica. Al ofrecer acceso en línea

a los servicios públicos, las administraciones pueden añadir incentivos concretos y directos para que las propias empresas se digitalicen.⁴⁴

Una característica de la economía electrónica es la aparición de nuevos modelos de empresa. Un gran número de éstos han fracasado, así como muchas “punto.com”⁴⁵, pero otros, sobre todo en el sector de negocios entre profesionales (B2B⁴⁶), han demostrado su viabilidad. El paso de la economía electrónica a una fase más madura puede constituir una oportunidad, y no una desventaja, para las empresas de la UE, al haber aprendido de los errores de los pioneros. Las empresas pueden recurrir a tecnologías ya ensayadas y probadas, así como

⁴⁴ <<http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26040.htm>>

⁴⁵ Una empresa punto.com era una compañía que se promovía así misma como en el negocio de Internet durante el auge del e-business hasta la crisis conocida como “Burbuja .com”. El nombre proviene del dominio de Internet “.com”, utilizado por las empresas comerciales. Muchas de estas empresas eran apenas meros planes de negocio, formados como compañías para aprovechar el exceso de financiamiento mediante capital de riesgo que existió en el período 1995 al 2000 para este tipo de emprendimientos. La estrategia de la salida incluyó generalmente una oferta pública inicial de acciones en la bolsa generando una rentabilidad grande para los fundadores. Otras empresas punto.com fueron compañías ya existentes que se reconvirtieron a sí mismas como compañías de Internet, muchas de ellas cambiaron sus denominaciones para incorporar el sufijo “.com”. Después del desplome, muchas de las firmas que lograron sobrevivir eliminaron el sufijo “.com” de sus nombres. Aceptando que el lanzamiento masivo de sitios web respondió más a los estímulos de los fondos de capital que a las genuinas necesidades de los usuarios, entenderemos que el público sufrió una saturación publicitaria y conceptual sin precedentes. Prácticamente de la noche a la mañana los internautas comenzaron a ser bombardeados por noticias sobre la Nueva Economía y términos como por ejemplo B2C, ISP, ASP, etcétera. A la vista de lo ocurrido, da la impresión que las punto.com trataron de imponer un modelo de negocio, inventándose necesidades para el usuario y posteriormente presentándole una solución a un problema que realmente no existía. El mercado no podía dar cabida indefinidamente a todas estas empresas porque no aportaban un valor claro para el usuario, no cubrían ninguna necesidad que la economía tradicional no pudiera resolver adecuadamente, y porque en última instancia nunca generarían más ingresos que costes. Evidentemente, no sería justo tratar de culpar exclusivamente a los fondos de capital por la debacle del sector. Quizás la mayor falacia ha sido la obsesión desmesurada de las propias empresas de Internet por maximizar a cualquier coste el número de usuarios registrados, clientes, páginas vistas, y otras estadísticas similares. Esta práctica, englobada en una estrategia encaminada a incurrir en un coste de captación de clientes inferior al valor presente de los ingresos que esperamos que estos clientes nos aporten, sería claramente defendible. Sin embargo, ante la imposibilidad manifiesta de generar flujos de caja positivos, nos encontramos en una situación donde la prioridad es conseguir más tráfico y más usuarios registrados sin más. La premisa de que a mayor tráfico más ventas, y que el volumen de ventas será una función del tráfico y del número de usuarios registrados, todo ello ligado en una ecuación psicodélica difícil de explicar, ha sido una de las principales causas del fracaso de las empresas punto.com. Si bien cierto tipo de negocios *on line* pueden aumentar su valor en función al número de usuarios registrados, lo que realmente deberíamos mirar es el potencial de convertir a esos usuarios en compradores. Se puede defender un proceso de evolución para prácticamente cualquier sitio web que comprendería tres componentes claramente diferenciados. En primer lugar, habría que darse a conocer mediante campañas de promoción u ofreciendo al usuario algún servicio o contenido que le aporte un valor añadido. En prácticamente todos los casos la empresa deberá incurrir en un cierto coste para adquirir estos activos y atraer al público internauta hacia su producto. En una segunda etapa, cuando ya se ha conseguido una cierta popularidad y por consiguiente una cierta afluencia de tráfico, el desembolso inicial puede comenzar a amortizarse mediante la venta de publicidad. En una tercera fase, la empresa debería comenzar a generar beneficios mediante el comercio electrónico o la venta de un producto o servicio de valor añadido.

a modelos viables de negocio. Se trata, en particular, del potencial, aún por explotar, de los negocios entre profesionales y consumidores (B2C⁴⁷).

Las empresas de la economía electrónica necesitan cada vez más señalar y controlar los riesgos asociados a una configuración empresarial ampliada y dinámica⁴⁸. En ese sentido, el Banco Europeo de Inversiones con su iniciativa “Innovación 2000”⁴⁹, y la Comisión en el marco del plan de acción para los servicios financieros y del programa plurianual en favor de la empresa y el espíritu empresarial (2001-2005), han tomado iniciativas para contribuir a suministrar capital de riesgo a las empresas innovadoras.

La duración y ponderación que deberían tener cada una de estas tres etapas en la vida de una empresa virtual dependerá completamente del tipo de negocio al que estemos dirigiéndonos. La clave es nunca perder de vista el objetivo central del negocio, que no puede ser otro que la rentabilidad. Muchas empresas de Internet, y en particular los comercios puros, se han atascado en la segunda fase. Claramente, las *puntocom* están amenazadas y es muy posible que la mayoría de estas compañías no sobrevivan por mucho tiempo. Sin embargo, lejos de acabar con el sector, ésta crisis debería servir para que los gestores de fondos y los emprendedores comprendan mejor la dinámica de Internet y sepan reconocer a los verdaderos triunfadores. Entonces surgirá el verdadero Internet, consolidado como un sector fundamental de la economía del siglo XXI. <<http://www.coleconomistes.com/DRETA/ARTICLES/puntocom.doc>>

⁴⁶ B2B es la abreviatura comercial de la expresión anglosajona *business to business*: comercio electrónico entre empresas.

⁴⁷ B2C es la abreviatura de la expresión *business to consumer* (“empresas a consumidor”), es decir, el comercio electrónico que realizan las empresas con los particulares. Potencialmente, tiene un gran recorrido a largo plazo y en la actualidad se va asentando en sectores como la distribución alimentaria.

⁴⁸ No se trata únicamente de los riesgos relacionados con la infraestructura de la información, sino también -y sobre todo- de los riesgos relacionados con medios financieros adecuados. Aunque la situación está mejorando, el mercado de capital riesgo de la UE sigue siendo sólo una fracción del de EEUU, donde los fondos de pensiones desempeñan un papel clave. En 2000, las inversiones en fase inicial en EEUU quintuplicaron a las de Europa. El entorno financiero europeo aún no es suficientemente favorable a la innovación, ni tecnológica ni organizativamente.

⁴⁹ El Banco Europeo de Inversiones (BEI), establecido por el Tratado de Roma y creado en 1958, es la institución financiera de la Unión Europea, y contribuye a la integración europea y al desarrollo económico de las regiones desfavorecidas. En 1994 se creó el Fondo Europeo de Inversiones (FEI) para ayudar al desarrollo de las pequeñas y medianas empresas (PYME) de crecimiento rápido que operan en el sector de las nuevas tecnologías. El BEI es el accionista mayoritario y el operador del FEI. En 2000 se creó el Grupo BEI, formado por el BEI y el FEI. Dentro del Grupo, el BEI concede créditos bancarios a medio y a largo plazo, mientras que el FEI está especializado en operaciones de capital de riesgo y en garantías para las PYME. La base jurídica de la institución financiera viene dada por los artículos 266 y 267 del Tratado constitutivo de la Comunidad Europea. El Banco goza de personalidad jurídica y su misión es contribuir a la integración, al desarrollo equilibrado del mercado común y a la cohesión económica y social a través de los mercados de capitales y sus recursos propios. Su objetivo no es obtener beneficios, sino facilitar, mediante su intervención, la realización de inversiones públicas y privadas y congregar otras inversiones en torno a los proyectos que financia. Estos proyectos pueden ser de carácter muy diverso, pero deben ajustarse a uno de los siguientes objetivos: desarrollo de las regiones desfavorecidas de la Unión Europea; modernización de empresas y creación de nuevas actividades que no puedan sufragarse completamente con los medios financieros nacionales; ayuda a inversiones en infraestructuras de interés comunitario que, por su amplitud o su carácter, no puede financiar solamente un Estado miembro. El Banco Europeo de Inversiones está formado por los Estados miembros, que participan en su capital. En su plan de actividad, el BEI define su política a medio plazo y establece unas prioridades

Los próximos pasos que deberán realizarse para garantizar que se aprovechen al máximo los beneficios que la economía electrónica ofrece a las empresas europeas incluyen la estimulación de una cultura empresarial; el incremento de los niveles de formación en TIC necesarios para participar eficazmente en la economía electrónica; el aumento de la capacidad de las empresas europeas para competir en una economía mundial moderna; la mejora del funcionamiento del mercado interior.

La formación sostiene el espíritu empresarial. Ambos aspectos se hallan estrechamente interrelacionados. El problema de la brecha en las cualificaciones (tanto de formación empresarial como de formación técnica sobre las TIC) se ha abordado con varias iniciativas importantes, sobre todo en la Estrategia Europea de Empleo y el Plan de acción eLearning (2001-2004)⁵⁰.

operativas en lo que respecta a los objetivos que le asignan sus gobernadores. De este modo, y para el período 2006-2008, la actividad de préstamo está orientada con arreglo a seis prioridades: cohesión económica y social en la UE ampliada (84 % de los préstamos); aplicación de la iniciativa «Innovación 2010» (i2i); desarrollo de las redes transeuropeas y de sus redes de acceso; políticas comunitarias de cooperación y ayuda al desarrollo y de cooperación con los países participantes; protección y mejora del medio ambiente, incluidas las energías renovables; ayuda a las pequeñas y medianas empresas, así como a las empresas de tamaño intermedio. Además de sus prioridades principales, el plan de actividad del Banco para 2006-2008 menciona otra área preferencial que, por cierto, sigue siendo de actualidad: el apoyo al capital humano, en particular en el sector de la salud. El desarrollo de las regiones desfavorecidas es la primera prioridad del Banco Europeo de Inversiones. En 2005, el BEI concedió más de 34.000 millones de euros para proyectos situados en las regiones de la Unión Europea que reciben ayuda de los Fondos Estructurales, en particular, en el marco del Objetivo 1 y el Objetivo 2. El Banco complementa así la actuación de la Comisión encaminada a lograr la cohesión económica y social a través de la creación de riqueza y empleo. Participa igualmente en la programación de las intervenciones de los Fondos Estructurales y cofinancia también programas prioritarios de desarrollo regional. En enero de 2000, el Banco firmó un acuerdo de cooperación con la Comisión Europea mediante el cual se incrementa la participación del BEI en la evaluación técnica y financiera de los proyectos. Los principales proyectos financiados son los siguientes: infraestructuras de comunicación que favorecen el desarrollo y la creación de actividades; proyectos relacionados con la protección del medio ambiente; mejora de la calidad de vida: revitalización urbana, desarrollo del transporte colectivo y construcción de infraestructuras sanitarias y modernización de las existentes; ampliación, modernización y fundación de empresas industriales; adaptación del entramado industrial ante la competencia internacional; promoción del capital humano (sanidad, educación y servicios sociales). El BEI participa en la aplicación de la estrategia de Lisboa, definida por el Consejo Europeo de Lisboa en marzo de 2000, cuyo objetivo es lograr que Europa sea una economía basada en el conocimiento. El Fondo Europeo de Inversiones (FEI) también apoya la iniciativa i2i a través de sus participaciones en fondos de riesgo. Las operaciones en el marco de i2i se concentran en torno a cuatro grandes ámbitos: investigación, desarrollo e innovación; desarrollo de PYME innovadoras y del espíritu empresarial; formación del capital humano; redes de tecnologías de la información y la comunicación. <<http://www.igape.es/>>

⁵⁰ La iniciativa eLearning se inscribe en el marco del Plan de acción global eEurope, que "tiene por objeto permitir a Europa explotar sus puntos fuertes y superar los obstáculos a una mayor integración y una utilización de las tecnologías digitales. Dicho plan de acción, que abarca el período 2001-2004, tenía por objeto presentar las modalidades y los medios de aplicación de la iniciativa eLearning dentro del contexto de los objetivos establecidos por el Plan de acción global eEurope, en concreto: acelerar el despliegue en la Unión Europea de una infraestructura de calidad a costes accesibles; intensificar el esfuerzo de formación a todos los niveles, no solamente en lo

El esfuerzo de simplificación y de armonización efectuado hasta ahora a nivel europeo ha de proseguir para permitir el rápido desarrollo de empresas paneuropeas y el comercio leal en los entornos B2B y B2C. En cambio, hay que seguir revisando la legislación vigente sobre productos, en concreto, los requisitos y procedimientos de homologación para garantizar su neutralidad ante diferentes modos de distribuir productos y prestar servicios. Sin embargo, la legislación no puede resolver todos los problemas. La autorregulación puede, en este sentido, desempeñar un papel importante para instaurar la confianza de quienes participan en operaciones electrónicas. La administración pública debería esforzarse igualmente por aumentar la credibilidad de la autorregulación y garantizar el respeto de los códigos de conducta, haciéndolos accesibles y, en su caso, previendo soluciones jurídicas.

relativo a la formación tecnológica, sino sobre todo en el ámbito de la utilización pedagógica de la tecnología y de la gestión del cambio; crear condiciones adecuadas para el desarrollo de contenidos, servicios y entornos de aprendizaje avanzados y pertinentes en el plano pedagógico; reforzar la cooperación y el diálogo a través del establecimiento de asociaciones entre el sector público y el privado, para mejorar la articulación de las acciones e iniciativas a todos los niveles (local, regional, nacional y europeo) y entre todos los protagonistas del sector (universidades, escuelas, etc.). La iniciativa eLearning contribuye a establecer una plataforma europea de cooperación destinada a intensificar los esfuerzos de los Estados miembros en este ámbito, continuar el debate político, movilizar a las empresas para asociarlas a la reflexión y crear grupos de trabajo (con los Estados miembros, la Comisión y los sectores profesionales). Los principales instrumentos comunitarios para la aplicación de eLearning son: los programas para la educación y la juventud (los programas Sócrates, Leonardo da Vinci y Juventud, que han estado abiertos desde su inicio al desarrollo de actividades relativas a las nuevas tecnologías y que a partir de ahora eLearning se convertirá en una prioridad); el programa marco para investigación y desarrollo (1998-2002) (al programa tecnologías de la Sociedad de la Información (TSI) y la investigación socioeconómica, que abordan el eLearning, hay que añadir otros programas para el desarrollo tecnológico y la competitividad: Ten-Telecom, eContent y Go Digital); los Fondos Estructurales (el FEDER contribuye a la creación de infraestructuras y a los desarrollos sectoriales, mientras que el FSE dispone de medios importantes para la adaptación de los sistemas educativos y de formación y para la generalización de los mejores modelos desarrollados a escala nacional o a escala europea; las directrices para el empleo en 2001 refuerzan el papel de la educación y de la formación permanente en una economía basada en el conocimiento e invitan a los interlocutores sociales a celebrar acuerdos que permitan la adquisición de una cultura digital y formas de trabajo que faciliten la participación de los trabajadores en el aprendizaje); el Banco Europeo de Inversiones (BEI) puede financiar infraestructuras y equipamientos para la utilización de las nuevas tecnologías y, en el marco de su iniciativa Innovación 2000, puede financiar también proyectos en el ámbito de la innovación. Este Plan de Acción prevé cuatro líneas de acción principales. Estas son las acciones de cohesión relativas a infraestructuras y equipamientos (el Plan se propone realizar tres acciones de cohesión relativas a infraestructuras y equipamientos para el período 2001-2002. La primera acción, que prevé la elaboración de un informe sobre el desarrollo de indicadores eLearning, pretende desarrollar un instrumento de apoyo a la decisión cuyo objetivo sea desarrollar indicadores cuantitativos y cualitativos apropiados para establecer una base de información estratégica de calidad. La segunda acción tiene por objeto crear un espacio europeo de investigación sobre los nuevos entornos de aprendizaje y examinará especialmente tres temas (la evolución de los sistemas pedagógicos y tecnológicos, los modelos virtuales y las diferencias individuales en el aprendizaje y la educación para necesidades específicas). El Plan prevé también las acciones específicas siguientes: «Futuros eLearning» para contribuir al desarrollo de futuros entornos de aprendizaje; «eLearning para la juventud europea en la era digital» para congregar a los protagonistas fundamentales en torno a experiencias piloto; la organización de una

En Europa, la economía electrónica depende en gran medida de la participación plena de las PYME. La iniciativa eEurope “Go Digital”⁵¹ ofrece una primera respuesta política a este desafío. Su objetivo es garantizar que las empresas europeas, y sobre todo las PYME, se introduzcan plenamente en el comercio digital y se conviertan en agentes de la economía electrónica.

Los intercambios entre empresas y administraciones públicas constituyen un importante motor potencial de la economía electrónica.

conferencia «eLearning Summit» sobre el tema de las asociaciones entre el sector público y privado; un estudio sobre la viabilidad de un laboratorio europeo de «Tecnología y Educación». También un estudio para favorecer la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el análisis y el intercambio de las mejores prácticas en materia de aprendizaje de las TIC para personas desfavorecidas y la valorización de los conocimientos técnicos europeos en este ámbito. La tercera acción tiene por objeto estimular el desarrollo de infraestructuras, lo que llevará a crear espacios polivalentes de aprendizaje accesibles a todos y al desarrollo de infraestructuras virtuales y de portales multilingües en Internet para permitir un acceso estructurado y de fácil manejo a los recursos existentes). El Plan prevé dos acciones de cohesión en el ámbito de la formación, que tienen por objeto desarrollar nuevas competencias para colmar el déficit observado entre la oferta y la demanda de personal cualificado, mientras que la segunda tiene por objeto la formación de los profesores y los formadores. Entre las acciones específicas, el Plan recomienda que se cree un título europeo en tecnologías de la información, que se cree un inventario de proyectos llevados a cabo a escala europea y se haga un análisis de los modelos desarrollados, que se establezca una guía de los recursos existentes y los expertos en la materia, y que se organice un seminario sobre el tema de las titulaciones de los profesores y formadores del futuro. Para crear un entorno favorable, se contemplan diversas acciones: el desarrollo de recomendaciones para una mejor protección del consumidor, un estudio de las cuestiones de ética, la promoción de soluciones adaptadas para la protección de los sitios educativos y culturales, el seguimiento de las cuestiones de propiedad intelectual y el desarrollo de un sistema de coproducción, intercambio y distribución. Además, para responder al déficit de contenidos en el ámbito del eLearning, el Plan prevé tres temas de importancia estratégica: lenguas vivas; ciencia, tecnología y sociedad; arte, cultura y ciudadanía. El Plan prevé las siguientes acciones de cohesión: la creación de un sitio eLearning en Internet antes de finales de 2001, el refuerzo de las redes europeas para la educación y la formación a través del desarrollo de la cooperación PROMETEUS como foro de debate, la organización de una conferencia eLearning en cooperación con cada Presidencia de la UE y la organización de un certamen eLearning en la conferencia IST 2000. <<http://europa.eu/scadplus/leg/es/cha/c11050.htm>>.

⁵¹ El objetivo de esta iniciativa es ayudar a las pequeñas y medianas empresas (PYME) a aprovechar plenamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente el comercio electrónico. Los días 19 y 20 de junio de 2000, los Jefes de Estado y de Gobierno reunidos en el Consejo Europeo de Feira adoptaron el Plan de acción eEurope 2002 (dicho Plan de acción ha sido sustituido por el Plan de acción eEurope 2005). Uno de sus objetivos es estimular el uso de Internet y, especialmente, ayudar a las pequeñas y medianas empresas (PYME) a pasar a la fase digital. En respuesta al Plan de acción eEurope 2002, la Comisión Europea elaboró “GoDigital”, un conjunto de iniciativas destinadas a ayudar a las PYME a pasar a la fase digital y a identificar sus necesidades en el ámbito del comercio electrónico. Los objetivos de las iniciativas “GoDigital” son: identificar los obstáculos a los que se enfrentan las PYME; proponer medidas específicas para las PYME; garantizar la coherencia y coordinación entre las medidas establecidas a nivel comunitario, nacional, regional y local; aprovechar las mejores prácticas y proceder a una evaluación. El comercio electrónico es especialmente importante para las PYME, ya que contribuye a suprimir parte de las barreras de acceso a los mercados. Sin embargo, sólo algunas PYME tienen acceso a Internet y pocas lo utilizan para sus operaciones comerciales. Entre las numerosas barreras que les impiden adoptar las nuevas tecnologías de la información, cabe mencionar las normativas nacionales a menudo inadecuadas, la falta de armonización de las normas y las tecnologías, el elevado déficit de mano de obra suficientemente cualificada (por parte de las PYME) y, por último, el acceso a las nuevas tecnologías de la

La Comisión Europea propone un nuevo marco estratégico, i2010 – Sociedad de la información europea 2010, grandes orientaciones de las políticas⁵². Este marco promueve una economía digital abierta y competitiva y hace hincapié en las TIC en tanto que impulsoras de la inclusión y la calidad de vida. Elemento clave de la renovada asociación en pro del crecimiento y el empleo de Lisboa, i2010 trabajará por un enfoque integrado de las políticas de sociedad de la información y medios audiovisuales en la UE. Apoyándose en un análisis completo de los retos asociados a la sociedad de la información y en una amplia consulta con las partes interesadas sobre iniciativas e instrumentos previos⁵³, la Comisión propone tres prioridades para las políticas europeas de sociedad

información y la comunicación, que a menudo suponen un coste elevado para las PYME. Las iniciativas “GoDigital” tienen en primer lugar como objetivo optimizar, a escala comunitaria, los programas que las han financiado, como el programa plurianual “Tecnologías de la sociedad de la información” en el marco del 5º programa marco de investigación y desarrollo tecnológico (1998-2002), o los que las financian actualmente en el ámbito del 6º programa marco: programa para las tecnologías de la sociedad de la información. También deben apoyar las iniciativas de la comunidad empresarial y de las autoridades nacionales y regionales. Asimismo, se han establecido mecanismos de coordinación con los Estados miembros para favorecer la evaluación comparativa de las políticas públicas nacionales y regionales en favor del comercio electrónico. El objetivo de las iniciativas es ayudar a las PYME a adoptar el comercio electrónico. Para conseguirlo, la Comisión se apoya en la red de Centros Europeos de Información Empresarial que fomenta la adopción del comercio electrónico en las PYME, así como en la evaluación de las políticas nacionales en favor de las nuevas tecnologías de la información y el comercio electrónico, y en el intercambio de buenas prácticas. Desde la introducción de las iniciativas “Go Digital” se han puesto en marcha varios proyectos. Las iniciativas deben permitir a las PYME crear un entorno propicio al desarrollo del comercio electrónico y al espíritu empresarial, beneficiarse de los resultados de los programas de investigación y desarrollo tecnológico, utilizar dichos programas, y desarrollar los conocimientos relacionados con las tecnologías de la información. Para conseguirlo, se han asignado objetivos generales a las iniciativas para 2001 y se han identificado diversas líneas de acción así como acciones concretas para 2001-2002. La iniciativa “GoDigital” se articula alrededor de tres líneas de acción y de numerosas acciones en el marco de cada una de dichas líneas de acción. La línea de acción 1, que hace referencia al entorno favorable para el comercio electrónico y el espíritu empresarial, prevé las acciones siguientes: evaluación comparativa de los resultados de las estrategias nacionales y regionales de apoyo al comercio electrónico; medición de la adopción de las TIC y del comercio electrónico; mejora del acceso a la información y consideración de las observaciones de las empresas a la hora de elaborar políticas en el ámbito de la legislación sobre comercio electrónico; interoperabilidad del comercio electrónico. La línea de acción 2, relativa a la adopción del comercio electrónico, se articula alrededor de las acciones siguientes: mayor sensibilización sobre el paso a la fase digital; adopción del comercio electrónico; creación de un mecanismo de garantía de préstamos para las PYME; fomento de una mejor utilización de los Fondos Estructurales. La línea de acción 3, relativa a las competencias relacionadas con las TIC, comprende las acciones siguientes: apoyo a las iniciativas industriales para nuevos programas de estudios centrados en las TIC; creación de un grupo de control de las competencias TIC en los Estados miembros; puesta en marcha de un programa de prácticas en PYME. Para ayudar a las PYME a aprovechar al máximo las TIC, la Comisión ha puesto en práctica diversas iniciativas, como la creación de un grupo de trabajo, compuesto por representantes de la Comisión Europea y de los Estados miembros, para analizar las necesidades de competencias en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación, así como del comercio electrónico; la puesta en marcha de un sistema de observación de la adaptación de las PYME al comercio electrónico, mediante la publicación de un conjunto de indicadores cuantitativos; la creación de un portal en Internet, dedicado a la

de la información y medios de comunicación: la construcción de un Espacio Único Europeo de la Información que promueva un mercado interior abierto y competitivo para la sociedad de la información y los medios de comunicación; el refuerzo de la innovación y la inversión en la investigación sobre las TIC con el fin de fomentar el crecimiento y la creación de más empleos y dé más de calidad; el logro de una sociedad europea de la información basada en la inclusión que fomenta el crecimiento y el empleo de una manera coherente con el desarrollo sostenible y que da la prioridad a la mejora de los servicios públicos y de la calidad de vida.

información jurídica sobre el comercio electrónico, que presta servicios en línea e incluye un compendio de las legislaciones pertinentes así como de las iniciativas de autorregulación; el lanzamiento de una campaña de promoción y sensibilización a favor del comercio electrónico, con más de 70 eventos en Europa. El mayor reto no lo constituye ya el acceso a Internet de las empresas, puesto que se han producido grandes avances en este sentido, sino la integración eficaz de las TIC en los procesos empresariales. En el futuro será necesario ampliar las actividades de las empresas en el ámbito de la compra y venta a través de Internet y del uso productivo de las TIC; ámbitos en los que existe un déficit importante. Para fomentar el negocio electrónico entre las empresas, la Comisión recomienda acciones concretas en los ámbitos siguientes: la mejora del conocimiento de los directivos y de las competencias de los trabajadores en materia de negocio electrónico; la integración del negocio electrónico en los procesos empresariales (por ejemplo, la explotación de los resultados de las investigaciones sobre TIC o el fomento de la interoperabilidad gracias a los bancos de ensayo); una mayor participación de las PYME en las redes de negocio electrónico. En un ámbito más general, para fomentar el negocio electrónico entre las empresas europeas es necesario perseguir tres objetivos: la revisión de los objetivos cuantitativos relativos a las TIC y al negocio electrónico, para hacerlos más precisos; la evaluación de las acciones en relación a los objetivos cuantitativos y cualitativos claros establecidos por los Estados miembros; el reagrupamiento de las iniciativas europeas en una red europea de apoyo a las PYME para el desarrollo del negocio electrónico, así como un mayor intercambio de experiencias entre los Estados miembros y entre las regiones. Las conclusiones generales indican que se han realizado esfuerzos alentadores en la mayoría de los ámbitos de "GoDigital". Se han obtenido resultados prometedores en el fomento del uso del comercio electrónico en las pequeñas y medianas empresas; pero es necesario perseverar en los objetivos de las líneas de acción. En mayo de 2003 debería presentarse al Consejo de Industria una comunicación de la Comisión Europea sobre los resultados de «Go Digital». Se estudiarán los resultados de las iniciativas y las orientaciones políticas que sea conveniente tomar. <<http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/n26003.htm>>

⁵² i2010 es el nuevo marco estratégico de la Comisión Europea por el que se determinan las orientaciones políticas generales de la sociedad de la información y los medios de comunicación. Esta nueva política integrada se propone, en particular, fomentar el conocimiento y la innovación al objeto de fomentar el crecimiento y la creación de empleo, tanto cualitativa como cuantitativamente. Se inscribe en el marco de la revisión de la estrategia de Lisboa. Comunicación de la Comisión, de 1 de junio de 2005, al Consejo, Parlamento Europeo, Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «i2010 - Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo» [COM (2005) 229 final - no publicada en el Diario Oficial]. Con i2010, la Comisión aborda de manera integrada la sociedad de la información y las políticas audiovisuales en la UE. Su propósito es coordinar la acción de los Estados miembros para facilitar la convergencia digital y afrontar los desafíos vinculados a la sociedad de la información. Para elaborar este marco estratégico, la Comisión ha llevado a cabo una amplia consulta con los agentes en torno a iniciativas e instrumentos anteriores, tales como eEurope y la Comunicación sobre el futuro de la política reguladora europea en el sector audiovisual. En el terreno de las políticas europeas de la sociedad de la información y los medios de comunicación, la Comisión propone tres prioridades que deben cumplirse antes de 2010: la consecución de un espacio

La sociedad de la información se encuentra en una encrucijada: tras los notables progresos tecnológicos conseguidos en los últimos tiempos, las TIC entran en una fase de despliegue a gran escala que podría transformar radicalmente nuestra manera de trabajar, vivir e interactuar. Se dispone ahora de ricos contenidos multimedia en formatos nuevos y diversificados que pueden entregarse independientemente del lugar y el momento, adaptados a las preferencias o necesidades del ciudadano. En términos técnicos, las redes de comunicación, los medios audiovisuales, los contenidos, los servicios y los equipos están en plena convergencia digital. La mejora de las redes, asociada a las nuevas técnicas de compresión, crea canales de distribución nuevos y más rápidos, y hace posibles nuevos formatos y servicios de contenidos (por ejemplo, voz sobre IP, televisión por la web, música en línea).

La creación de nuevos contenidos, servicios y modelos de negocios favorecerá el crecimiento y el empleo⁵⁴. No obstante, el impacto de la convergencia digital se dejará sentir en todo el mundo, lo que conducirá a un aumento de la competencia internacional. Si Europa quiere aprovechar al máximo su potencial económico, es necesario un enfoque político proactivo para estimular la evolución favorable de los mercados y la promoción de la sociedad del conocimiento, la protección del consumidor y una sociedad de la información europea a la vez sana y segura.

La creación de un *espacio único europeo de la información* debe abordar desde el principio cuatro grandes retos planteados por la convergencia digital: aumentar la velocidad de los servicios de banda ancha en Europa para entregar contenidos enriquecidos, como el vídeo de alta definición; incrementar la seguridad jurídica y económica para fomentar los nuevos servicios y los contenidos en línea; potenciar los dispositivos y las plataformas capaces de «hablar entre sí», y los servicios que se pueden llevar de una plataforma a otra; y, por último, hacer más segura Internet frente al fraude, los contenidos nocivos y los fallos tecnológicos, para aumentar la confianza de los inversores y consumidores.

La convergencia digital exige la presencia de un sistema coherente de normas para la sociedad de la información y los medios de comunicación. En esta área, el mercado interior se rige por un amplio conjunto de normas referidas, por ejemplo,

europeo único de la información, el refuerzo de la innovación y de la inversión en el campo de la investigación en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y la consecución de una sociedad de la información y los medios de comunicación basada en la inclusión.

⁵³ A saber, las iniciativas eEurope y la Comunicación sobre el futuro de la política reguladora europea en el sector audiovisual, COM (2003) 784.

⁵⁴ European Information Technology Observatory (EITO), 2005.

a los medios audiovisuales, la televisión digital, el comercio en línea, los derechos de propiedad intelectual y las medidas de apoyo a la creación y circulación de contenidos europeos. Algunos elementos de la reglamentación (como la Directiva sobre comercio electrónico) son recientes y reflejan la convergencia digital, pero otros, en particular la Directiva de televisión sin fronteras, están necesitados de revisión. La Comisión se ha comprometido a examinar las normas que afectan a la economía digital para conseguir que su interacción resulte más coherente y esté más orientada hacia las realidades económicas y tecnológicas. Mediante políticas complementarias se promoverá una aplicación rápida y eficiente de los marcos actualizados y seguirá apoyándose la creación y circulación de contenidos y conocimientos europeos⁵⁵.

La reglamentación de las comunicaciones electrónicas ha experimentado una gran transformación en la última década. El marco regulador de las comunicaciones electrónicas en Europa, en vigor desde 2003, constituye un ejemplo de mejor práctica. Allí donde ha sido aplicado de manera coherente y eficaz ha conseguido impulsar la competencia y fomentar la inversión y la disminución de los precios. La reglamentación debe ajustarse al paso que marca la evolución de la tecnología y del mercado.

Las nuevas aplicaciones inalámbricas de alta velocidad hacen que aumente la demanda de espectro radioeléctrico⁵⁶. El objetivo de la correspondiente política es facilitar el acceso al espectro en la UE a través de mecanismos de mercado. El abandono de la televisión analógica terrenal previsto para 2012 será de gran ayuda al respecto.

La convergencia digital exige que los dispositivos, plataformas y servicios sean interoperables. La Comisión se propone utilizar todos sus instrumentos para fomentar las tecnologías que se comunican, a través de la investigación, la promoción de las normas abiertas, el apoyo al diálogo entre las partes interesadas y, cuando proceda, los instrumentos de obligado cumplimiento. Esta combinación de políticas estuvo en la base del éxito de la telefonía móvil en Europa. En el marco de i2010, la Comisión intentará asimismo establecer un enfoque integral para una gestión eficaz que interopere de los derechos digitales.

Resulta esencial contar con unas TIC dignas de confianza, seguras y fiables para que los servicios digitales convergentes sean ampliamente aceptados.

⁵⁵ A través de MEDIA, de los programas eLearning y eContent y de sus continuadores.

⁵⁶ Por ejemplo, las redes móviles de banda ancha, locales inalámbricas y de área extensa (WiFi y WiMax) y la televisión digital.

Las TIC efectúan una importantísima contribución al crecimiento y el empleo en Europa. Además de ser uno de los sectores que más aporta a la economía, la adopción y diestra aplicación de las TIC contribuye destacadamente a la productividad y al crecimiento en toda la economía, favoreciendo la innovación empresarial en sectores clave.

A medida que se intensifica el uso de las TIC lo hace igualmente su impacto en la sociedad. La iniciativa i2010 reconoce este hecho tratando de conseguir tres objetivos: que las TIC beneficien a todos los ciudadanos, que los servicios públicos sean mejores, más rentables y más accesibles y que mejore la calidad de vida. El uso de las TIC se está generalizando y de ello se benefician cada vez más personas. Pero, actualmente, más de la mitad de la población de la UE no puede cosechar estos beneficios en su integridad o está claramente al margen de ellos. Reforzar la cohesión social, económica y territorial consiguiendo que los productos y servicios de TIC sean más accesibles, en particular en las regiones menos adelantadas, constituye un imperativo económico, social, ético y político. En la iniciativa i2010 se hace particular hincapié en la participación plena y en que todo el mundo adquiera unas competencias digitales básicas.

Los servicios públicos representan una parte importante de la economía europea⁵⁷. Un reto esencial es conseguir que estos servicios sean mejores, más accesibles y más rentables. Se han logrado avances considerables en el despliegue de los servicios públicos basados en las TIC y se registran ya algunos éxitos⁵⁸. No obstante, es mucho lo que queda por hacer para demostrar la repercusión económica y la aceptación social.

Las TIC pueden contribuir considerablemente a la mejora de la calidad de vida: pueden mejorar la salud de nuestros ciudadanos al hacer posibles nuevos servicios médicos y de bienestar; a la vista de los retos demográficos que tiene planteados Europa, pueden contribuir a que los sistemas públicos de salud y bienestar resulten más eficaces y eficientes; pueden asimismo reforzar la diversidad cultural de Europa poniendo nuestro patrimonio y nuestras creaciones culturales al alcance de un gran número de ciudadanos. Las TIC pueden también contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente, por ejemplo, a través del seguimiento y la gestión de catástrofes y a través de unos procesos de producción limpios,

⁵⁷ Por ejemplo, la contratación pública supone el 16 % del PIB.

⁵⁸ Por ejemplo, las declaraciones fiscales en línea ahorran millones de dólares cada año.

eficientes y de bajo consumo de energía⁵⁹. De igual forma, pueden contribuir a que el transporte sea más seguro, limpio y energéticamente eficiente.

La convergencia digital plantea nuevos retos relacionados con la inclusión en este ámbito.

La Comisión se propone promover los servicios públicos basados en las TIC, en parte no desdeñable a través de su propio proyecto de «Comisión en línea», para que sean más transparentes, accesibles y eficaces en función de los costes. No obstante, son considerables los retos que persisten. Técnicamente, existe una necesidad de interfaces comunes, conservación de la identidad de un sistema a otro y sistemas de autenticación. Hacen falta también cambios organizativos, tales como nuevas prácticas, nueva capacitación y otras normas distintas. La Comisión propondrá asimismo un plan de acción sobre la administración electrónica y unas orientaciones estratégicas sobre servicios públicos basados en las TIC, respaldando estos esfuerzos al utilizar un conjunto limitado de demostradores de elevado perfil para someter a prueba las soluciones técnicas, jurídicas y organizativas. Las prioridades y el alcance de estos proyectos se decidirán en asociación con los Estados miembros.⁶⁰

A menudo no hay conciencia de la contribución vital de las TIC a la calidad de vida y su asimilación es limitada. Para darla a conocer, se propone la puesta en marcha de iniciativas insignia en el campo de las TIC referidas a retos sociales clave. Las tres prioridades iniciales son: las necesidades de una sociedad que envejece, el transporte seguro y limpio y la diversidad cultural. La primera iniciativa se referirá a la atención a las personas en una sociedad que envejece y abordará las tecnologías que inciden en el bienestar, la autonomía y la salud. La segunda, al automóvil más inteligente, seguro y limpio, abordará las cuestiones relacionadas con la seguridad y el medio ambiente que derivan del uso más intenso de la carretera. El tercero, a las bibliotecas digitales, con idea de que las fuentes multimedia resulten más fáciles e interesantes de utilizar. Se apoyará en el rico patrimonio cultural de Europa, combinando los entornos multiculturales y multilingües con los avances tecnológicos y nuevos modelos de negocios.

La Unión Europea ha relanzado la estrategia de Lisboa haciendo hincapié en la asociación para el crecimiento y el empleo. i2010 contribuirá a que Europa resulte más atractiva para la inversión y la innovación en bienes y servicios

⁵⁹ i2010 explotará estas oportunidades conjuntamente con el plan de actuación a favor de las tecnologías ambientales (PATA).

⁶⁰ <<http://www.csi.map.es>>

basados en el conocimiento. Cada protagonista tiene un papel que desempeñar dentro de su ámbito de responsabilidad:

- La *Comisión Europea*, a través del programa comunitario de Lisboa, y en particular de i2010, liderará la elaboración de propuestas de actualización de los marcos reguladores de las comunicaciones electrónicas y de los servicios de la sociedad de la información y los medios de comunicación que exploten todas las posibilidades del mercado interior, la utilización de los instrumentos financieros comunitarios para estimular la inversión en investigación estratégica y para suprimir los puntos de estrangulamiento que dificultan la innovación generalizada en el ámbito de las TIC, el apoyo a las políticas que aborden la inclusión digital y la calidad de vida.

- Los *Estados miembros* deberían definir prioridades referidas a la sociedad de la información en consonancia con las directrices integradas para el crecimiento y el empleo, que subrayan la importancia de la asimilación de las TIC, la infraestructura de TIC y las TIC para el empleo y la educación. Estos programas podrían ayudar a los Estados miembros a velar por la transposición rápida y completa de los nuevos marcos reguladores que afectan a la convergencia digital, haciendo hincapié en mercados abiertos y competitivos, aumentar la parte del gasto nacional dedicada a la investigación sobre TIC, desarrollar servicios públicos modernos e interoperables basados en las TIC, emplear su considerable poder adquisitivo como motor de la innovación en las TIC, adoptar objetivos ambiciosos para la evolución de la sociedad de la información a nivel nacional.

- Las otras partes interesadas deberían embarcarse en un diálogo abierto y constructivo a favor de una sociedad del conocimiento innovadora. En particular, habría que procurar que los socios industriales aumentaran las inversiones en la investigación y las tecnologías de las TIC, así como realizar esfuerzos constructivos en ámbitos donde existen puntos de estrangulamiento críticos que obstaculizan la economía digital.

Los Estados miembros deberían luego presentar anualmente sus realizaciones en los informes de aplicación de los programas nacionales de reforma según el nuevo ciclo de gobernanza de Lisboa. Los progresos realizados se analizarán en el informe anual sobre progresos en la estrategia de Lisboa de la Comisión.

Al mismo tiempo, la Comisión ampliará y reforzará el diálogo con las partes interesadas en colaboración con los Estados miembros, en particular por medio del método abierto de coordinación⁶¹. La Comisión podría, por ejemplo, promover el intercambio de buenas prácticas y efectuar un seguimiento de

la asimilación de los servicios de banda ancha, de los servicios de negocios electrónicos y administración electrónica, de la inversión en la investigación sobre TIC, de las disparidades económicas y sociales y de la alfabetización digital, mediante informes de situación. Esto no supondrá para los Estados miembros la instauración de nuevos mecanismos de notificación adicionales a sus informes de aplicación de los programas nacionales de reforma.

Con i2010, la Comisión inauguró un nuevo enfoque integrado para la política de la sociedad de la información. En total consonancia con el nuevo ciclo de gobernanza de la estrategia renovada de Lisboa, i2010 contribuirá al logro del objetivo básico de Lisboa en materia de crecimiento y empleo sostenibles.

⁶¹ Colaboración en pro del crecimiento y el empleo. Nuevos pasos en la aplicación de la estrategia de Lisboa renovada- SEC (2005) 622.

La *Revista de Estudios Económicos y Empresariales* recibió este artículo el 24 de junio de 2015 y fue aceptado para su publicación el 7 de septiembre de 2015.