

Master de Redes Corporativas e Integración de Sistemas
Departamento de Comunicación
Universidad Politécnica de Valencia

Tesina de Master

Aspectos legales del comercio electrónico

José Angel Martínez Usero

Julio de 2000

SUMARIO DE CONTENIDOS

0	PRESENTACIÓN.....	3
1	INTRODUCCIÓN	4
1.1	DEFINICIÓN.....	4
1.2	OBJETIVOS	5
2	SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS PARA LA EVOLUCIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	6
2.1	INTERNET: LA BASE PARA EL FOMENTO DEL COMERCIO-E	7
2.2	ALGUNOS DATOS ESTADÍSTICOS	8
3	BARRERAS Y OPORTUNIDADES PARA EL DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA UE	9
4	SEGURIDAD PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO	9
4.1	SEGURIDAD EN LOS CORTAFUEGOS O FIREWALLS (BARRERAS INTRANET-INTERNET).....	11
4.2	SEGURIDAD EN LAS TRANSACCIONES Y CODIFICACIONES ONLINE	11
4.3	SEGURIDAD EN WWW.....	13
5	CONFLICTOS CON LA PROPIEDAD INTELECTUAL	14
6	ASPECTOS LEGALES EN LOS SISTEMAS DE PAGO.....	16
6.1	EL PAGO DE IMPUESTOS.....	16
6.2	GESTIÓN DEL DINERO DIGITAL.....	17
6.3	INFRACCIONES: BLANQUEO DE DINERO Y FRAUDE	17
7	ASPECTOS LEGALES EN LA REALIZACIÓN DE CONTRATOS.....	18
8	HACIA UN MARCO REGULADOR PARA EL COMERCIO ELECTRÓNICO.....	19
8.1	LOS DIFERENTES ENFOQUES DE EUROPA, USA Y JAPÓN	19
8.2	LA POLÍTICA DE LA UNIÓN EUROPEA EN MATERIA DE COMERCIO-E.....	20

0 Presentación

El comercio electrónico constituye uno de los ámbitos de mayor investigación científica y más actividad en la creación de un marco legislativo. El crecimiento de un mercado electrónico global ha afectado a numerosos aspectos legales, que incluye: seguridad en la red y las transacciones, protección de los derechos de propiedad intelectual y material con copyright en el entorno digital, la gestión de los sistemas de pago, la legalidad de los contratos electrónicos y diferentes aspectos de la jurisdicción en el ciberespacio.

Actualmente nos encontramos en una situación de explosión en todos los sentidos, mientras el comercio electrónico tiene una creciente tasa de aceptación entre la comunidad empresarial debido al rápido desarrollo tecnológico, la mayoría de los problemas se derivan de las cuestiones legales.

Se trata de un ámbito que concentra gran cantidad de investigación aplicada, el programa "Sociedad de la Información" (IST) del V Programa Marco de I+D incluye como acción clave la denominada "Nuevos métodos de trabajo y comercio electrónico". El proyecto piloto del G7 denominado "A Global Market Place for SMEs" se divide en tres temas uno de los cuales se destina exclusivamente al fomento del comercio electrónico, las organizaciones y asociaciones internacionales dedican parte de sus esfuerzos al sector del comercio electrónico y sectores afines.

En este contexto, las siguientes páginas se centran en los aspectos legales que suponen una barrera para el desarrollo efectivo del comercio electrónico en el marco de la sociedad de la información y constituyen un estado del arte en el que

se pone de manifiesto el marco regulador existente y las posibles tendencias futuras en este campo de investigación aplicada

Para que el comercio electrónico funcione hay que implantar, por una parte, tecnologías seguras (como firmas digitales, certificados digitales y mecanismos seguros de pago electrónico) y, por otra, un marco jurídico e institucional que sirva de apoyo a estas tecnologías...Dado el carácter esencialmente transnacional del comercio electrónico, es necesario conseguir un consenso mundial.

COM (97) de 12 de abril de 1997. Iniciativa europea de comercio electrónico, p. 4 y 5

1 Introducción

1.1 Definición

A pesar de su consolidada existencia, no es fácil definir comercio electrónico. Existen definiciones de todo tipo. Según el proyecto piloto del G7, se trata de un concepto general que abarca cualquier tipo de interacción comercial realizada usando la tecnología de la información y las telecomunicaciones. El comercio electrónico incluye el intercambio electrónico de bienes (mercancías o servicios) tangibles o intangibles, así como la publicidad y promoción de productos y servicios, el intercambio de contactos entre comerciales, servicios de apoyo posventa, etc.¹

Para la Comisión Europea, el comercio electrónico consiste en realizar electrónicamente transacciones comerciales. Está basado en el tratamiento y transmisión electrónica de datos, incluidos texto, imágenes y vídeo. El comercio electrónico comprende actividades muy diversas, como el comercio electrónico de bienes y servicios, suministro en línea de contenidos digitales, transferencia electrónica de fondos, compraventa electrónica de acciones, conocimientos de embarque electrónicos, subastas, diseños y proyectos conjuntos, prestación de servicios en línea (on line sourcing), contratación pública, comercialización directa al consumidor y servicios posventa. Por otra parte, abarca a la vez productos (ej., bienes de consumo, equipo médico especializado) y servicios (ej., servicios de información, financieros y jurídicos), actividades tradicionales (ej., asistencia sanitaria, educación) y nuevas actividades (ej., centros comerciales virtuales).²

¹ What is Electronic Commerce?. Información extraída de *The G7 Pilot Project*, 1998. <http://www.martech-intl.com/best2/intro.htm>

² COM (97) *Iniciativa europea de comercio electrónico*, p. 7

Para ADAM, N.R. el comercio electrónico hace referencia a las actividades comerciales donde tienen cabida consumidores, fabricantes, proveedores de servicio e intermediarios usando redes de ordenadores como Internet.³

El término "Comercio Electrónico" ha obtenido una mayor divulgación en los últimos años, aunque ha existido bajo diversas formas desde hace más de 20 años. Las tecnologías EDI (Electronic Data Interchange) y EFT (Electronic Fund Transfer) aparecieron a finales de los 70s, de igual forma, los servicios bancarios por teléfono son otras formas de comercio electrónico que comenzaron a principios de los 80s en USA.

A mediados de los 80s se extendieron tecnologías de apoyo al comercio electrónico totalmente diferentes que proporcionan servicios online y una nueva forma de interacción social, tales como news groups, File Transfer Programs (FTP) e Inter-relay chat (IRC).

En los 90, la aparición de World Wide Web en Internet representa una solución tecnológica fácil de usar para el problema de la publicación y diseminación de la información. El Web ofrece al comercio electrónico una vía más barata de hacer negocios y permite actividades empresariales diversas.

1.2 Objetivos

Los **objetivos del comercio electrónico** en todo tipo de transacciones puede sintetizarse en los siguientes puntos [4]:

- Mejorar la eficiencia y reducir los costes en las actividades comerciales
- Mejorar el campo de actuación (ampliar el mercado potencial)
- Mejorar en la satisfacción de las necesidades de los clientes
- Mejorar los sistemas de interactividad proveedor-cliente

Para Nabil R. ADAM los objetivos del comercio electrónico son múltiples y muy variados, entre ellos destaca:

- Incrementar la rapidez y eficiencia de los procesos y transacciones comerciales mejorando el servicio al cliente
- Fomentar nuevas aplicaciones que incluyan el incremento de la competitividad, la creación de trabajo y el crecimiento económico

³ ADAM, N. R... et al. Electronic Commerce and Digital Libraries: towards a Digital Agora. *ACM Computing Surveys*, vol 4, nº 28, 1996

⁴ Información extraída de *The G7 Pilot Project*, 1998. <http://www.martech-intl.com/best2/intro.htm> (consultado en diciembre de 1998)

- Reducir los precios de productos y servicios como consecuencia de la mayor competencia
- Desarrollar nuevos mercados para la industria así como nuevas posibilidades de elección por parte de los clientes.
- Permitir a las empresas llevar a cabo negocios con socios lejanos como si fueran vecinos.
- Reforzar la participación de las PYME

2 Situación actual y perspectivas para la evolución del comercio electrónico

En los últimos años el comercio electrónico ha experimentado un gran crecimiento debido a la convergencia de diferentes desarrollos tecnológicos en las telecomunicaciones, la informática y las gestión de información; a lo que ha contribuido un clima económico favorable.

Por otro lado, el ingente crecimiento cuantitativo y cualitativo de Internet y su sucesivo aumento de popularidad constituyen las bases para el desarrollo del comercio electrónico. Un valor añadido que ofrece la red Internet es la posibilidad de garantizar la representación apropiada de las PYMEs y fomentar su participación en un mercado global ⁵.

El desarrollo de esta tecnología implicará un conjunto de **requerimientos específicos**, entre ellos:

- Seguridad en los sistemas de pago
- Desarrollo de una masa crítica
- Servicios de alerta e interacción con el usuario
- Control de los derechos de propiedad intelectual
- Redes de alta velocidad
- Existencia de buenas prácticas de negocio

El éxito del comercio-E dependerá, dicen, [6] de que se aprovechen al máximo las características diferenciales del comercio electrónico, esto es: que aporte soluciones que no son posibles en el mundo real, que se den servicios que el cliente precise, que no pueda vivir sin ellos.

El comercio electrónico ofrece enormes posibilidades, tanto a los consumidores como a las empresas, especialmente las PYMEs. Su rápida implantación es un

⁵ ADAM, Nabil R... et al. Electronic Commerce: technical , business and legal issues. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1999, p. 2

⁶ Cornellà, A. Afectará la crisis económica al comercio electrónico?. *Extra/Net. Revista de Infonomía: La información en las organizaciones*. Mensaje 378. Recibido en IWETEL el 5/11/1998 y La Red es, o será, el mercado, según y cómo... <http://www.extra-net.net> octubre de 1998.

reto para el comercio, la industria y los gobiernos. Se trata de un sistema que hace posible comerciar a bajo coste entre las regiones y a través de las fronteras.

En el ámbito de la Unión Europea ayudará a estimular la competencia dentro del mercado único, a crear y mantener empleos de todo tipo en Europa. Los principales competidores (Japón y EE.UU) y están explotando a fondo las posibilidades que ofrece esta nueva forma de comercio. En este terreno, Europa puede poner en juego toda una serie de bazas concretas que posee en cuanto a tecnologías, creación de contenidos y diversidad cultural y lingüística. Del mismo modo, la utilización de una moneda única en el mayor mercado único del mundo representará un fuerte incentivo para la asimilación del comercio electrónico en Europa, mientras que, a la inversa, el comercio electrónico contribuirá a la aceptación del euro.

2.1 Internet: la base para el fomento del Comercio-E

Hasta hace unos años, el comercio electrónico se limitaba a relaciones interempresariales a través de redes propias, hoy en día se está ampliando y convirtiendo rápidamente en una compleja malla de actividades a nivel mundial entre participantes cuyo número no cesa de crecer y que utilizan redes abiertas como Internet.

Cuadro1: Evolución del comercio electrónico

COMERCIO ELECTRÓNICO TRADICIONAL	COMERCIO ELECTRÓNICO EN INTERNET
Sólo entre empresas	Empresas-Consumidores Empresas-Empresas Usuarios-Usuarios
Círculos cerrados, a menudo específicos de un sector	Mercado mundial abierto
Número limitado de participantes empresariales	Número ilimitado de participantes
Redes cerradas propias	Redes abiertas, no protegidas
Participantes conocidos y dignos de confianza	Participantes conocidos y desconocidos
La seguridad forma parte del diseño de la red	Son necesarias seguridad y autenticación
EL MERCADO ES UN CÍRCULO	LA RED ES EL MERCADO

2.2 Algunos datos estadísticos

Cuando se pretende estudiar el mercado potencial para esta nuevo fenómeno emergente denominado comercio electrónico es necesario hablar del crecimiento de Internet. El mayor estudio de investigación sobre los usuarios de Internet ha sido elaborado por Commercenet (consorcio industrial dedicado al fomento del Comercio-E) en colaboración con Nielsen Media Research e Intelliquest.

Del conjunto de estas estadísticas se desprende que existe un gran número de usuarios de Internet en todo el mundo y que este número crece exponencialmente. Estos números combinados con la naturaleza de Internet como herramienta para compartir información, un medio para las transacciones y la creación de un atractivo mercado.

Para obtener más información, datos estadísticos e informes consultar los webs de computerworld <http://computerworld.com/emmerce> y la AECE (Asociación Española de Comercio Electrónico) <http://www.aece.org>

En los siguientes gráficos se presentan las estimaciones de masa crítica existente para el comercio electrónico en los próximos años, así como una representación de los productos de mayor ranking de venta en el año 2000.

3 Barreras y oportunidades para el desarrollo del Comercio Electrónico en la UE

El siguiente cuadro resume la situación actual en cuanto a puntos fuertes y débiles para el desarrollo del comercio electrónico en el marco de la Unión Europea.

Cuadro 3. Barreras y oportunidades para el comercio electrónico europeo⁷

OPORTUNIDADES	BARRERAS
Estimula la competencia dentro del mercado único	Carencia de un marco regulador común
Contribuye a la aceptación de la moneda única (el euro)	Falta de seguridad en las transacciones
Disminución en las tarifas de las telecomunicaciones	No consenso mundial
Interoperabilidad mundial de todos los sistemas	Escasa masa crítica
Aprovechamiento de las cualidades europeas	
Crecimiento del empleo en los servicios de información	Competencia de los líderes (EE.UU)
Fomenta la participación de las PYME	Delincuencia electrónica
Creación de nuevas empresas y nuevas formas de negocio	
Reduce los costes en las transacciones	

4 Seguridad para el Comercio Electrónico

Aunque la presencia corporativa en Internet aumenta de forma exponencial, la mayoría de las empresas sólo proporcionan información sobre ellas mismas – informes anuales, documentación sobre productos o servicios, etc.- y todavía no han comenzado a realizar transacciones para la compra o venta online. Este hecho, al igual que la reticencia de realizar pagos a través de Internet, es resultado de la necesidad de seguridad en la red y en las transacciones.

La carencia de seguridad de la infraestructura de Internet ha permitido diferentes agresiones sobre los sistemas. Esta falta de seguridad puede provocar problemas,

⁷ Información extraída de la legislación europea existente en materia de comercio electrónico.

tales como⁸: robo de números de tarjetas de crédito transferidos a través de Internet, robo de fondos en un banco, utilización de palabras clave ajenas, robo de fondos modificando la cantidad de una cierta transacción, un participante en una transacción puede más tarde negar haberla realizado.

Existen importantes retos que los diseñadores de sistemas de seguridad tienen que acometer y quizá el problema de seguridad más importante en Internet sea la escasez de seguridad del protocolo TCP/IP.

Las soluciones a estos graves problemas de seguridad se centran en el desarrollo de sistemas seguros para comercio electrónico basados en parámetros biométricos. Ejemplos de tales sistemas incluyen los basados en el reconocimiento de caras o de la escritura manual.

Para simplificar las explicaciones que vienen a continuación es conveniente aportar una tabla con la definición de los términos más característicos.

Cuadro 3 : Términos sobre seguridad en Internet

Término	Definición del concepto
<i>Authentication</i>	= Un medio para identificar que los remitentes son quienes ellos dicen ser.
<i>Autenticación</i>	
<i>Integrity = Integridad</i>	Protección de los datos de cualquier tipo de modificación accidental o provocada.
<i>Reliability = Fiabilidad</i>	Seguridad de que los sistemas se comportarán de forma consistente y con un nivel de calidad aceptable.
<i>Encryption = Encriptación</i>	Traducción de datos a un código secreto.
<i>Firewall = Cortafuegos</i>	Sistema diseñado para prevenir el acceso no autorizado a o desde una red privada (Intranet), en general para intrusos de Internet.
<i>Denial of service</i>	= Ataque sobre los servicios de información y las comunicaciones por una tercera parte que impide a los usuarios legítimos usar estas infraestructuras.
<i>Prohibición de servicio</i>	
<i>Confidentiality</i>	= El concepto incluye el secreto de la información y la protección de tal información de accesos no autorizados.
<i>Confidencialidad</i>	
<i>Información corregida y ampliada de la versión KAKAKOTA & WHINSTON p. 124</i>	

⁸ BHIMANI, A. Securing the commercial Internet. *Communication of the ACM*, 1996, vol. 6, nº 39, p. 29-35

A continuación se presentan los requerimientos básicos para la realización de actividades comerciales seguras en un entorno electrónico.

4.1 Seguridad en los cortafuegos o firewalls (barreras Intranet-Internet)

Los cortafuegos separan una red privada (Intranet) de una red abierta (Internet) y a partir de las especificaciones del propietario sólo permite el acceso de ciertos usuarios a la Intranet. Un cortafuegos permite a las personas externas autorizadas un acceso total a los servicios de la Intranet de una organización mediante la utilización de nombres de usuario y palabras clave, direcciones IP o nombres de dominio.

Existen varios tipos de cortafuegos que ofrecen diversos niveles de seguridad, de menor a mayor nivel de seguridad serían: simple traffic logging systems, IP packet screening routers, hardened firewall hosts y proxy application gateways.

4.2 Seguridad en las transacciones y codificaciones online

Para el éxito del comercio electrónico es necesario asegurar la confianza del consumidor en la fiabilidad y protección de las transacciones comerciales. De hecho, los clientes son reacios a proporcionar información sobre sus tarjetas de crédito en Internet.

Los tipos de transacciones depende del tipo de datos (o contenidos) que se vayan a enviar por la red, en concreto se diferencian: datos públicos, datos con copyright, datos confidenciales y datos secretos.

Los requerimientos para la seguridad de las transacciones⁹ son básicamente tres:

Privacidad: las transacciones deben conservar la privacidad e inviolabilidad de forma que los intrusos no puedan entender el contenido del mensaje.

Confidencialidad: el rastro de las transacciones no puede ser accesible desde la red pública y los intermediarios no pueden realizar copias de las transacciones a menos que estén autorizados para ello.

Integridad: las transacciones no pueden ser saboteadas o interferidas.

Para asegurar tales requerimientos se están implementando un conjunto de sistemas de codificación o encriptación de la información:

⁹ KALAKOTA, R. ; WHINSTON, A.B. Electronic Commerce: a manager's guide. Massachusetts: Addison-Wesley, 1997, p. 125-137

Codificación con clave secreta: también denominada *codificación simétrica*, implica el uso de una clave compartida para la codificación del transmisor y la descodificación del receptor.

Codificación con clave pública: también denominada *codificación asimétrica*, implica el uso de dos claves: una para codificar el mensaje u otra diferente para descodificarlo.

Firmas digitales: mecanismo criptográfico que realiza una función similar a una firma escrita. Se utiliza para verificar el origen y contenido de los mensajes. Por ejemplo en un e-mail se puede verificar quien lo firmó y que los datos no fueron modificados después de ser firmados.

Certificados digitales: proporcionan una vía adecuada para que los participantes en un transacción de comercio electrónico puedan confiar cada uno en el otro mediante el uso de una tercera parte común.

La reglamentación sobre los sistemas de codificación se está adaptando al nuevo entorno digital y está experimentando una rápida evolución en la mayoría de los países. De forma general la Campaña Global Internet Liberty¹⁰ ha publicado una Encuesta Internacional de la Política de Codificación, que ofrece un resumen de esta política en 79 países; paralelamente, la OECD (Organization for Economic Cooperation and Development)¹¹ ha publicado sus "Guidelines for Cryptography Policy".

La codificación comienza a tener vigencia en el ámbito comercial y con ello aparecen ciertos conflictos legales. Los directivos se encontrarán con el problema de la producción de documentos que sólo ciertos empleados puedan descodificar. Por tanto, la codificación o encriptación conlleva un serie de problemas legales para las organizaciones¹², entre ellos: ¿Los juzgados tolerarán la presentación de pruebas esenciales en formato codificado?; ¿En qué medida los abogados podrán defender que unos datos encriptados son relevantes o válidos? ; ¿Serán las organizaciones responsables de contactar con sus ex-empleados para descodificar la información?; ¿Los juzgados obligarán a los individuos a proporcionar sus palabras clave?.

Las firmas digitales pueden establecer la identidad de las partes en un entorno de red, así como asegurar la integridad de los datos. A pesar de los avances tecnológicos en este ámbito, los complicados enfoques sobre la validez legal de las firmas digitales entorpece su utilización. Las firmas, digitales o no, tienen cuatro funciones legales:

- La firma prueba que el documento es atribuible al signatario

¹⁰ <http://www.gilc.org/crypto/crypto-survey.html>

¹¹ <http://www.oecdwash.org/PRESS/PRESSRELS/crypto.htm>

¹² JOHNSON-LAIRD, A. Smoking guns and spinning disks. *The Computer Lawyer*, Agosto 1994, p. 1

- El acto de firmar llama la atención del signatario sobre su significado legal
- El acto de firmar expresa la aprobación o autorización del documento
- La firma tiene una función de eficiencia logística en cuanto a la legalidad del documento

Por esta razón, la validez legal de las firmas digitales es un de los aspectos esenciales para el desarrollo del comercio electrónico. Actualmente ya existen normas para su desarrollo, la norma ISO X.509 requiere la identificación única e inequívoca de la entidad responsable de los datos, aunque desde la perspectiva de la estandarización se carece de un método fiable para la verificación de las firmas digitales.

Desde esta situación hasta el establecimiento de unas directrices legales para el sistema de firmas y certificados digitales a escala global, Moskowitz¹³ sugiere el uso de un convenio como una solución temporal para las organizaciones que busquen orientación en esta área. Si las dos partes están de acuerdo pueden comprometerse legalmente en esos términos. Esto significa que si dos socios comerciales realizan un acuerdo en el que se establece que usarán los certificados X.509 de en sus comunicaciones futuras, estos socios están legalmente comprometidos a esta práctica. Mientras no exista una solución global cada acuerdo entre socios comerciales necesitará ser tratado como un caso específico.

4.3 Seguridad en WWW.

Algunos ejemplos de protocolos de seguridad de Internet son SSL (Secure Socket Layer) usado por los browsers de Internet y SHTTP (Secure Hyper Text Transfer Protocol) que es una versión de HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) con prestaciones de seguridad añadidas.

Los protocolos de seguridad para WWW (World Wide Web) pueden ser divididos en :

Protocolos de Codificación de Texto: utilizados para textos planos y mensajes de e-mail. Ejemplos son: PGP (Pretty Good Privacy) y S/MIME (Secure/Multipurpose Internet Mail Extensions).

Protocolos de Red: proporcionan confidencialidad, autenticación e integridad. Ejemplos son: SSL (Secure Socket Layer) SET, PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol) y SOCKS5.

¹³ MOSKOWITZ, R. The complicated world of digital signatures. *Network Computing*, octubre 1997. <http://www.techweb.com/se/directlink.cgi?NWC19971015S0019>

5 Conflictos con la propiedad intelectual

En un entorno de comercio electrónico, la naturaleza electrónica de las transacciones introduce nuevos retos en esta área. Tradicionalmente, la distribución de las obras con copyright y la protección de la propiedad intelectual para creadores y editores está basada en las nociones de uso público o privado de las obras o propiedad en cuestión.

El objetivo de la protección de la propiedad intelectual es doble: por un lado, fomentar la creación de conocimiento y obras artísticas y, por otro, asegurar un mercado competitivo. Sin embargo, un entorno de red global convierte en confusas las nociones tradicionales de lo público y lo privado sobre las que descansa esta protección, y hace más fácil las violaciones de la propiedad intelectual, creando la necesidad de reconsiderar la protección de la propiedad intelectual para su aplicación al comercio electrónico.

Para asegurar que los objetivos de la protección de la propiedad intelectual son conseguidos, las normas internacionalmente aceptadas estructuran explícitamente aquellas actuaciones que constituyen violaciones sobre la política de copyright. Esta política es internacional por naturaleza y en el Convenio de Berna para la protección de las obras artísticas y literarias se adoptó la normativa existente actualmente en el ámbito internacional. Para una detallada descripción de los acuerdos internacionales sobre copyright ver <http://www.law.cornell.edu/treaties/berne/overview.html> así como <http://www.wipo.org>. Para el análisis de la posición de la Unión Europea ver ECUP (European Copyright User Platform) <http://www.kaapeli.fi/~eblida/ecup/> y para el caso español es imprescindible visitar el sitio web del grupo de trabajo BPI <http://www.upf.es/bib/pagines/ecup2.htm>.

Para argumentar los diferentes aspectos y retos en los que se enmarcan la propiedad intelectual y el comercio electrónico es útil considerar la violación de copyright simplemente como una reproducción no autorizada de una obra. Reproducción se define como "copia de una obra original fijada en un medio suficientemente permanente". La definición de lo que constituye una obra que está fijada en un medio permanente no queda muy claro en el entorno digital puesto que el simple acceso y navegación por WWW literalmente violaría las leyes existentes en materia de copyright.

Definiciones legales claras son necesarias para evitar la ambigüedad en este ámbito, los legisladores deberían establecer los precedentes legales para aclarar las potenciales violaciones de las leyes de protección intelectual, bien accidentalmente o bien a conciencia. Desafortunadamente, la precedencia legal en esta área es infinitamente más lenta que la innovación tecnológica en sustituir la

precedencia legal establecida. Para más información sobre las violaciones del copyright en Internet <http://www.clarinet.com/brad/copymyths.html>.

La transmisión y uso de productos digitales tiene tres características que afectan a la protección de la propiedad intelectual y copyright: reproductibilidad, transmisibilidad e indestructibilidad. En casos tales como software, audio, hipertexto, etc. las reproducciones son idénticas a los originales. Esta situación crea un enorme mercado para el pirateo de productos digitales.

Según un estudio del IPR¹⁴ (International Planning and Research Corporation), el pirateo de software en 1996 ascendía a 11,2 billones de dólares, donde más de 225 millones de aplicaciones comerciales fueron pirateadas. Estos datos reflejan un incremento del 20% respecto a los 187 millones de aplicaciones pirateadas en 1995.

Las características propias de los productos digitales en un mercado electrónico global crean una serie de problemas para su distribución. Además, se pueden identificar 5 barreras¹⁵ con relación a la protección del copyright que el comercio electrónico debe superar:

- La inherente reproducción que viene asociada con la transmisión de productos digitales
- El hecho de que la reproducción de productos digitales no conlleva una pérdida de calidad
- El insignificante costo de reproducir y distribuir copias digitales
- La capacidad de actuar anónimamente en un entorno digital
- La carencia de conocimiento por parte del usuario final acerca de la existencia de un marco para la protección de la propiedad intelectual y como se aplica en el ciberespacio.

Mientras la situación legal en materia de comercio electrónico continua desarrollándose la industria ha desarrollado ya soluciones técnicas para los problemas de copyright, puesto que encontrar soluciones técnicas a estos problemas es teórica y prácticamente posible. De hecho, la Information Technology Association of America lista un compendio de tecnologías para la protección de la propiedad intelectual en un entorno digital, <http://www.ita.org/copyrite.htm>.

¹⁴ International Planning and Research Corporation. Overview: Global Software Piracy Report: facts and figures, 1994-1996. <http://www.spa.org/piracy/releases/96report.htm>

¹⁵ SCHLACHTER, E. The intellectual property renaissance in cyberspace: why copyright law could be unimportant on the Internet. Berkeley Technology Law Journal, Online version, 1997, vol. 1, nº 12. <http://server.berkeley.edu/BTLJ/articles/12-1/schlachter.html>

6 Aspectos legales en los sistemas de pago

La proliferación de los sistemas de pago electrónico presenta nuevos retos en el ámbito legal. Por ejemplo, la existencia de leyes para los sistemas de impuestos inadecuados para el comercio electrónico, para los robos, y fraudes en dinero digital y en el pago electrónico, así como las deficiencias de los grandes bancos electrónicos.

De hecho, el comercio electrónico no se desarrollará sin sistemas de pago eficientes, seguros y de fácil uso. La Comisión, el IME y los Estados miembros están estudiando actualmente un marco de supervisión adecuada para la emisión de dinero electrónico.

6.1 El pago de impuestos

El comercio electrónico supone diferentes problemas en la aplicación de los sistemas impositivos a sus actividades. Los procesos para la gestión de los impuestos en el comercio electrónico puede diferir dependiendo si la transacción implica el intercambio de mercancías tangibles, de servicios o de productos multimedia¹⁶. En el contexto internacional existen un conjunto de países que han establecido políticas "duty-free" para Internet, el resultado podría ser un mercado libre de impuestos en Internet. A este respecto, The Software Publishers Association (SPA) proporciona un referencias sobre la legislación existente en los diferentes países, para ello consultar la guía online denominada "Electronic Commerce Web Resource" en <http://www.spa.org>.

Para procurar el desarrollo del comercio electrónico es vital que los sistemas impositivos aporten seguridad jurídica (de manera que las obligaciones tributarias sean claras, transparentes y previsibles) y neutralidad fiscal (de manera que no se impongan a estas nuevas actividades cargas más pesadas de las que gravan el comercio tradicional).

Por otro lado, las posibilidades en cuanto a velocidad, dificultad de seguimiento y anonimidad de las transacciones electrónicas pueden crear también nuevas oportunidades de evasión de impuestos.

Los conceptos territoriales en los que se basa la fiscalidad directa (la residencia y el origen de los ingresos) deben estudiarse también teniendo en cuenta la evolución comercial y tecnológica. Al igual que en la fiscalidad indirecta –

¹⁶ ADAM, Nabil R... et al. Electronic Commerce: technical , business and legal issues. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1999, p. 154

básicamente IVA-, el objetivo es triple: aportar seguridad jurídica, evitar pérdidas de recaudación indebidas y asegurar la neutralidad¹⁷.

6.2 Gestión del dinero digital

En estos momentos se piensa que no son necesarios cambios significativos en la política monetaria internacional y lo más prudente es esperar a que el mercado se desarrolle. Las razones para adoptar esta posición se basan en que el nivel de transacciones actuales no es lo suficientemente grande para crear un clima de colapso. Sin embargo, los bancos centrales son conscientes de las implicaciones que el comercio electrónico trae consigo.

Los sistemas de dinero digital actuales se componen de "tokens" de valor que son convertibles a dinero real en el mundo físico, por tanto puede darse el caso de que una empresa introduzca dinero digital que más tarde no pueda convertir en dinero real¹⁸.

El impacto potencial del dinero digital en las reservas de los bancos puede afectar en la formulación de nuevas políticas monetarias nacionales. La rapidez y la gran cantidad de transacciones puede llevar a imprecisiones en el stock global. Además, la sensación de desaparición de las fronteras nacionales tiene otro gran número de implicaciones sociales y políticas, más que puramente económicas¹⁹.

6.3 Infracciones: blanqueo de dinero y fraude

La aparición de la ciberdelincuencia, con delitos como el lavado electrónico de dinero, la piratería informática o la violación de la propiedad intelectual, es un problema que cada día preocupa más. Ante las nuevas formas de delincuencia informática que han aparecido en las redes mundiales²⁰ (los delitos de piratería informática registrados están experimentando un crecimiento anual del 100%), las autoridades públicas han reaccionado enérgicamente.

En Europa (Europol), así como en el contexto internacional más amplio (P8), se han creado grupos especiales y se ha reforzado la cooperación transfronteriza en áreas tan importantes como la "localización y seguimiento" de delincuentes en línea y la "búsqueda y confiscación" de pruebas digitales.

¹⁷ COM (97) de 12 de abril de 1997. Iniciativa europea de comercio electrónico, p. 27

¹⁸ CREDE, A. Electronic commerce and the banking industry: the requirement and opportunities for new payments systems using the Internet. *Journal of Computer-Mediated Communication* vol. 1, nº 3, 1995. Disponible en <http://jcmc.huji.ac.il/vol1/issue3/vol1no3.html> (consultado en abril de 1999)

¹⁹ Bank of International Settlements. Implications for Central Banks on the development of Electronic Money. *Online*, Basel, Suiza, octubre de 1996. Disponible en <http://www.bis.org/publ/bisp01.htm>

²⁰ La Federal Trade Commission de los EE.UU. y la Gendarmerie Royale de Canadá tienen un "web site" cada una para informar al público de los diferentes tipos de abusos y operaciones ilegales en Internet. Ver <http://www.ftc.gov> y <http://www.rcmp-grc.grc.ca/html/scams-f.htm>

También se están haciendo esfuerzos para armonizar la legislación penal en materia de delitos informáticos y evitar la aparición de paraísos digitales. Estos esfuerzos revisten una gran importancia fundamental para incrementar la confianza en el comercio electrónico internacional y una vía para aumentar la masa crítica del comercio electrónico.²¹

La falsificación y el uso fraudulento en este campo, sólo es un delito punible en una minoría de Estados miembros. El sector bancario y los usuarios han solicitado a la Comisión que tome medidas aplicables a todos los medios de pago que no sean en efectivo, para mejorar la seguridad de estos nuevos medios²².

7 Aspectos legales en la realización de contratos.

Hasta el momento, la mayoría del análisis sobre un marco legal para el comercio electrónico se ha centrado en los aspectos referentes a los contenidos o al acceso, sin atender aquellos referentes a los aspectos contractuales de las transacciones a través de Internet.

El uso comercial de contratos internacionales para el comercio electrónico es un ámbito con requerimientos particulares para el establecimiento de definiciones precisas una estructura rígida. Aunque esto supone una dificultad, los contratos online no pueden ser demasiado generales porque pierden los matices de la transacción y, a la vez, no pueden ser demasiado específicos porque pueden conducir a situaciones inesperadas²³. El rápido crecimiento del mercado electrónico requiere que estos aspectos sean resueltos rápidamente para evitar conflictos legales.

No está claro si la implementación definitiva del comercio electrónico y el incremento de las transacciones electrónicas requerirá nuevos modelos legales para garantizar su valor legal o si una extrapolación del marco legal actual será suficiente para asegurar la legalidad de los contratos y acuerdos online. A este respecto J.V. OLTRA²⁴ afirma que un contrato realizado en Internet, tanto por correo electrónico como a través de un web es, ante todo, un contrato; esto es, la ley que lo regula es la que atañe a los contratos clásicos, con la diferencia de que una de las partes pueda estar bajo una legislación sajona y la otra española. Para el caso de las ventas internacionales se aplica la Convención de Viena de 11 de

²¹ ADAM, Nabil R... et al. *Electronic Commerce: technical , business and legal issues*. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1999, p. 157

²² COM (97) de 12 de abril de 1997. *Iniciativa europea de comercio electrónico*, p. 24

²³ LEONG, K.C. *E-Commerce heads to court – many corporations gear up for legal battles that loom over electronic business*. Internet Week, noviembre 1997. <http://www.techweb.com/se/directlink.cgi?INW19971117S0073>

²⁴ OLTRA GUTIÉRREZ, J.V. *Impacto legal de la informática en las organizaciones*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1999, p. 143

abril de 1980. En principio todo podría ser reducido a los términos particulares en los que se realiza la aceptación.

Para otros autores, los marcos legales actuales son ambiguos para la determinación de si un contrato realizado a través de comunicaciones electrónicas tiene fuerza obligatoria²⁵. Otro aspecto complicado se refiere a si un mensaje electrónico o la mera aceptación de una oferta constituye un contrato con fuerza obligatoria, o bien, si la simple presión de un botón con "sí" o "no" proporciona un acuerdo legal. Otro asunto complicado con relación al establecimiento de contratos en el marco del comercio electrónico hace referencia a la validez legal de las firmas o certificados digitales.

Los requerimientos para los contratos escritos y la legislación aplicable varía mucho dependiendo de cada jurisdicción, las legislaciones nacionales no son suficientes para solucionar la barreras en la implementación de nueva tecnología. Para solucionar estos problemas, varias organizaciones internacionales ha comenzado a elaborar marcos globales para solucionar los aspectos relacionados con la realización de contratos en un entorno electrónico, entre ellas la OECD, la Unión Europea(<http://www.ispo.cec.be/Ecommerce>) y las Naciones Unidas (http://ananse.irl.uit.no/trade_law/doc/UN.Electronic.Commerce:Model.Law.1996.to.c.html)

En el marco de la UE se establece que la Comisión tomará medidas concretas para tratar el problema de cómo eliminar las barreras al reconocimiento legal de los contratos electrónicos dentro del mercado único²⁶.

8 Hacia un marco regulador para el Comercio Electrónico

8.1 Los diferentes enfoques de Europa, USA y Japón

Las diferentes naciones y organizaciones ya han empezado a acometer proyectos para el desarrollo de un marco legal común. La Unión Europea, el Gobierno de los EE.UU, el Ministerio de Comercio e Industria de Japón (MITI) han emitido diferentes documentos de posición²⁷ para la promoción del comercio electrónico.

²⁵ GREGARUS, F.M... et al. *Electronic Commerce: on-line contract issues*. Fenwick & West , septiembre 1995.
http://www.batnet.com/oikoumece/ec_contracts.html

²⁶ COM (97) de 12 de abril de 1997. Iniciativa europea de comercio electrónico, p. 23

²⁷ Los documentos pueden ser localizados en las siguientes direcciones:
<http://www.whitehouse.gov/WH/New/Commerce>, <http://www.cordis.lu/esprit/src/ecomcom.htm> y
<http://www.mit.go.jp/introe/a228101e.html>

The Global Information Infrastructure Commission (GIIC) ha publicado una comparación de estos informes²⁸ donde revisa como cada uno de los grupos económicos ha propuesto marcos legales centrándose en un conjunto de puntos específicos.

A pesar de todo ello se sigue pensando que todos los bloques económicos están fomentando el comercio electrónico no más allá de sus propias fronteras. En diciembre de 1997 los EE.UU y la Unión Europea firmaron un acuerdo relativo a los principios del comercio electrónico que se centra en dos puntos: la eliminación de las barreras legales y la creación de grupos interdisciplinarios para discutir los principales puntos. Sin duda, un esfuerzo común para el logro de un objetivo concreto: la consolidación del comercio electrónico en el ámbito internacional.

8.2 La política de la Unión Europea en materia de Comercio-E

El comercio electrónico ofrece a la Comunidad²⁹ una oportunidad única de estimular el crecimiento económico, aumentar la competitividad de la industria europea y fomentar las inversiones innovadoras y la creación de puestos de trabajo. No obstante, sólo se podrá obtener el máximo beneficio si se suprimen los numerosos obstáculos jurídicos que persisten en el sector de la prestación de servicios en línea.

En la Comunicación de la Comisión sobre comercio electrónico, publicada en 1997, se fija un objetivo claro: la creación para el año 2000 de un marco jurídico coherente a escala europea. Un año después, la Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a determinados aspectos jurídicos del comercio electrónico en el mercado interior sigue en esa dirección.

En ella se desarrollan y completan otras varias iniciativas, que en su conjunto, permitirán eliminar los obstáculos jurídicos que aún persisten sin dejar de garantizar el respeto de los intereses generales y, especialmente, la consecución de un nivel elevado de protección de los consumidores.

En la actualidad, los pioneros del comercio electrónico trabajan en un entorno regulador fragmentado, a pesar de que existen ya acuerdos internacionales, como el WTO/GATS (Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios) y los de la OMPI, que son aplicables a una serie de aspectos del comercio electrónico. Así pues, se intenta encontrar soluciones a fin de crear un marco regulador internacional coherente para este tipo de comercio.

²⁸ Global Information Infrastructure Commission. A comparison of U.S., E.U. and MITI reports on electronic commerce. White Paper. Online, julio de 1997. Disponible en <http://www.gii.org/egi00256.html>

²⁹ Toda la información sobre la política europea en materia de comercio electrónico puede ser localizada en: <http://www.cordis.lu/esprit/src/ecomcom.htm>, <http://www.ispo.cec.be/Ecommerce>

Ya se han tomado medidas importantes en diferentes foros internacionales como la OMPI, la OMC, la OCDE (Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos), la CNUCD (Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo), la CNUDMI (Conferencia de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional) y el Consejo de Europa.

Todas estas actuaciones reforzarán la posición de la Comunidad en los debates internacionales sobre aspectos jurídicos del comercio electrónico. Por consiguiente, la Comunidad tendrá un papel protagonista en las negociaciones internacionales y contribuirá de forma sustancial a elaborar una política global en el sector del comercio electrónico.

Bibliografía

Actividades de la Unión Europea con relación al Comercio-E
<http://www.ispo.cec.be/Ecommerce>

ADAM, Nabil R... et al. Electronic Commerce: technical, business and legal issues. New Jersey: Prentice Hall PTR, 1999

Asociación Española de Comercio Electrónico (AECE) <http://www.aece.org>

CIO's EC Resource Center <http://www.cio.com/forums/ec/resources.html>

COM (97) Iniciativa europea de comercio electrónico. Comunicación al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Económico y Social y el Comité de las Regiones.

COM (98) 586 final. Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a determinados aspectos jurídicos del comercio electrónico en el mercado interior.

ComerceNet <http://www.commerce.net>

CORNELLÀ, Alfons. Afectará la crisis económica al comercio electrónico?. *Extra!Net. Revista de Infonomía: La información en las organizaciones*. Mensaje 378. Recibido en IWETEL el 5/11/1998 y La Red es, o será, el mercado, según y cómo... <http://www.extra-net.net> octubre de 1998.

EBLIDA Position Paper on the proposed Directive on the armonisation of certain aspects of copyright and related rights in the Information Society

Estadísticas de Comercio-E (ComerceNet)

<http://www.computerworld.com/emmerce>

KALAKOTA, Ravi; WHINSTON, Andrew B. Electronic Commerce: a manager's guide. Massachusetts: Addison-Wesley, 1997

KARE-SILVER, Michael de. E-shock, The electronic shopping revolution: strategies for retailers and Manufacturers. New York [etc.]: Amacom, 1999

OLTRA GUTIÉRREZ, Juan Vicente. Impacto legal de la informática en las organizaciones. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 1999

The G7 Pilot Project, 1998. <http://www.martech-intl.com/best2/intro.htm> (consultado en marzo de 1999)

YESIL, Magdalena. Creating the virtual store: taking your web site from browsing to buying. New York, etc.: Jonh Wiley & Sons, 1996