

ALADI/SEC/di 1347
7 de setiembre de 2000

PRIMERA PARTE

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO
EN LOS PAÍSES DE LA ALADI

PRESENTACIÓN

Con el propósito de dar cumplimiento a lo previsto en el Programa de Trabajos de la ALADI para el año 2000, actividad 4.2.3, la Secretaría General solicitó la cooperación del Instituto de Logística, Transporte y Comercio Internacional de Iberoamérica (ILI), organismo con el cual suscribió un acuerdo de cooperación el 14 de setiembre de 1999.

El ILI designó a su director, Dr. Ricardo Petrisans Aguilar, para la preparación del estudio, quién además es catedrático de Comercialización Internacional de la Universidad de la República (Uruguay).

Para la realización del estudio, la Secretaría General estableció los lineamientos y el esquema general para su desarrollo, proporcionó información sobre los avances en materia de normativa en comercio electrónico en algunos países de la Asociación y tuvo a su cargo la redacción del capítulo referente al tratamiento del tema en los principales organismos y foros internacionales.

El estudio se presenta en dos partes. La primera contiene el marco de desarrollo del comercio electrónico; sus orígenes, naturaleza y evolución reciente; propone algunas definiciones y describe sus modalidades, categorías y características principales; analiza el tratamiento del tema en América Latina y en especial en los países de la Asociación; considera las cuestiones legales que plantea el comercio electrónico; su tratamiento en los principales foros internacionales y regionales; la situación regulatoria en la región; y, finalmente, un capítulo de conclusiones y recomendaciones.

La segunda parte contiene, en calidad de anexos, una breve historia de las innovaciones científicas y tecnológicas y su vinculación con el desarrollo del comercio electrónico; su situación regulatoria en algunos países no miembros de la ALADI; la propuesta de directiva del Parlamento y del Consejo de la Comisión de las Comunidades Europeas relativa a aspectos jurídicos del comercio electrónico en el mercado interno; las declaraciones conjuntas: Unión Europea-Estados Unidos y Chile-Estados Unidos sobre el tema; el Anteproyecto de Ley de comercio electrónico del Reino de España; las disposiciones de los países miembros de la Asociación sobre el comercio electrónico; y el Informe a los Ministros preparado por el Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado del ALCA sobre comercio electrónico.

PRIMERA PARTE

ÍNDICE

	Página
I. EL MARCO DE DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO: LA ECONOMÍA DIGITAL	5
I.1 Introducción	5
I.2 La sociedad de la información y la economía digital: un marco conceptual.....	5
I.3 Algunas características de la estructura de la nueva economía	9
I.3.1 La economía de Internet	9
I.3.2 La estructura de la economía de Internet (Modelo Barua / Whinston)	10
II. ORÍGENES, NATURALEZA Y EVOLUCIÓN RECIENTE DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	14
II.1 Innovación científica y tecnológica. El surgimiento de Internet/Web y el desarrollo de la Sociedad de la Información	14
II.2 Las tecnologías de la información (TI) y el comercio electrónico	15
II.2.1 La evolución desde el claustro universitario hacia el comercio electrónico	15
II.2.2 Las Industrias de la Información como base del comercio electrónico	17
II.3 El impacto de las tecnologías de la información (TI) en la competitividad de las empresas y los países, en el empleo, el consumo y las relaciones internacionales	21
II.3.1 La economía de las empresas directamente vinculadas a la Red	21
II.3.2 En las empresas alcanzadas por la Revolución Digital	24
II.3.3 La competitividad en el ámbito de los mercados	27
II.3.4 Los consumidores	28
II.3.5 Las nuevas tecnologías y el incremento de la productividad	32
II.3.6 El empleo	34
II.3.7 En las relaciones entre países	35
II.3.8 La participación de los países en desarrollo en el comercio electrónico, cuestión clave en el futuro inmediato	38
III. CONCEPTO, DEFINICIÓN Y MODALIDADES. CATEGORÍAS Y CARACTERÍSTICAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO	41
III.1 La demografía de la Red y el comercio electrónico	41
III.2 Concepto, definición y modalidades	44
III.3 Categorías y características	48
IV. EL ESTADO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA Y EN ESPECIAL EN LOS PAÍSES DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN	55
IV.1 Introducción y marco conceptual	55
IV.2 La necesidad de un examen regional	56
- La demografía y la geografía de la Red	57
- El valor de las transacciones regionales en el comercio electrónico	62
- Las precondiciones del comercio electrónico y su estado en la región	67
IV.3 Los indicadores	69
- Situación de las Telecomunicaciones básicas	69
- Situación del costo de las comunicaciones	71
- La necesidad de inversión para el desarrollo del comercio electrónico	73
- Acceso de las computadoras a Internet	74

	Página
- Idioma	78
- Diferencias culturales aplicadas al comercio	81
- La cultura de las empresas	82
- Educación y alfabetización informática	82
IV.4 Estado de la cuestión en los países de la ALADI	84
- Argentina	84
- Bolivia	87
- Brasil	87
- Chile	92
- Colombia	97
- Cuba	98
- México	98
- Perú	100
- Uruguay	102
- Venezuela	103
V. LAS CUESTIONES LEGALES QUE PLANTEA EL COMERCIO ELEC- TRÓNICO	105
V.1 Introducción: cuestiones generales	105
V.2 Aspectos tributarios y legales	106
V.2.1 El capítulo tributario	106
V.2.2 El capítulo legal, en sentido estricto	107
- Contratos	108
- Firma digital	108
- Protección de la propiedad intelectual	110
- Protección a los datos personales	111
- Protección al consumidor	112
- La cuestión de la propiedad de los dominios	113
VI. TRATAMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LOS PRINCIPA- LES FOROS INTERNACIONALES Y REGIONALES	117
- Organización Mundial del Comercio (OMC/WTO)	117
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)	120
- Organización de las Naciones Unidas (ONU)	125
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)	126
- Unión Europea (UE)	127
- Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)	129
- Foro de Cooperación Económica Asia/Pacífico (APEC)	131
VII LA SITUACIÓN REGULATORIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA REGIÓN	133
- Argentina	133
- Bolivia	136
- Brasil	137
- Chile	138
- Colombia	139
- Ecuador	140
- México	141
- Perú	143
- Uruguay	143
- Comunidad Andina de Naciones (CAN)	144
VIII RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES	148
BIBLIOGRAFÍA	161

I. EL MARCO DE DESARROLLO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO: LA ECONOMÍA DIGITAL (*)

I.1 Introducción

Los notables avances registrados en las tecnologías de la información (tecnologías de las comunicaciones e informática) en los últimos años, están transformando radicalmente las prácticas y el ambiente de los negocios a través de la redefinición de productos, servicios, mercados y canales de comercialización. Es tal el impacto de estas tecnologías, que aun las mismas actividades productivas están siendo objeto de reclasificación, de acuerdo a su mayor o menor vinculación a las mismas. Así, se ha comenzado a hablar de industrias basadas en el procesamiento de moléculas de materia y de industrias sustentadas en el procesamiento de dígitos binarios de información.

Las tecnologías subyacentes de Internet están impulsando también, en forma importante, la creación de mercados electrónicos, acelerando la transformación de la empresa privada hacia varias formas de negocio digital e incrementando el uso de sistemas abiertos dentro de las empresas para mejorar la coordinación y la colaboración horizontales. Transformaciones similares a las observadas en los servicios y canales de comercialización se realizan también en los servicios que prestan las organizaciones gubernamentales.

Los cambios producidos por estas tecnologías son de tal significación que incluso se ha comenzado a hablar de que la sociedad se encuentra en los albores de una "Nueva Economía", con características y fundamentos diferentes a la prevaleciente hasta hace pocos años. De esos cambios, devienen, asimismo, grandes oportunidades pero también grandes riesgos, por lo cual deben ser adecuadamente considerados y analizados, tanto por las organizaciones empresariales como por los agentes públicos que necesariamente deberán adoptar políticas para fomentar sus aspectos positivos y preparar la adaptación al salto de las nuevas condiciones, capacitando a su población en el conocimiento y el uso de las nuevas tecnologías.

I.2 La sociedad de la información y la economía digital: un marco conceptual

Los fundamentos del cambio estructural

Los efectos evidentes de la Revolución Digital, esto es, perceptibles para la gran mayoría de los individuos, abarcan un periodo de escasamente dos mil días. Exiguo período para cualquier obra humana. Setecientos u ochocientos días atrás, se debatía sobre una cuestión, nada menor, concretada en la duda y traducida en debate, sobre si se estaba frente a una revolución o simplemente frente a procesos evolutivos. Definitivamente saldada la discusión, el eje del análisis se ha desplazado hacia las consecuencias y efectos de esta Revolución, que alcanza no solamente al campo económico, sino que tiene profundas repercusiones en los campos de la política, de las ciencias sociales en general y en la educación.

Resulta entonces, válido consignar un conjunto de argumentos que sustentan la afirmación de este cambio revolucionario.

(*) El autor agradece la invaluable cooperación del Secretario General Adjunto de ALADI, Ec. Leonardo F. Mejía, con el cual compartió horas de reflexión común e intercambio, que resultaron fundamentales para la elaboración del presente estudio.

- En todos los grandes cambios de la humanidad se ha presentado un elemento tecnológico que actúa sobre la productividad. Esta Revolución se caracteriza porque las tecnologías y el conocimiento constituyen un sistema en el que interactúan y se potencian, mutuamente, la tecnología, el procesamiento de la información y el conocimiento aplicado a las máquinas de proceso de la información.
- Las “revoluciones” se caracterizan por un desarrollo inicial que luego se expande, alcanzando prácticamente el contexto mundial, y provocando cambios en los sistemas de producción y de distribución que pueden considerarse irreversibles. Así aconteció con la Revolución Industrial y está sucediendo con la Revolución Digital, aún cuando la velocidad de expansión de una y otra es incomparable, en particular porque la Revolución Digital opera justamente sobre la comunicación y la información.

Como se ha dicho, se asiste al debate sobre los efectos, lo que implica un cambio notable con respecto a la situación de hace poco menos de un lustro – apenas - atrás, donde, el centro del debate se ubicaba en la existencia real de la transformación¹. De esta manera, podría decirse que la Revolución Industrial terminó el día en que la capitalización bursátil de Microsoft superó a la de General Motors. Ese día podría situar el comienzo de la Revolución Digital.

La Revolución Digital se basa en el avance y la confluencia en tres grandes áreas: la electrónica, el software y las telecomunicaciones. La electrónica ha aportado el desarrollo de equipamiento de proceso de la información a un ritmo muy acelerado. Luego, el desarrollo de soporte lógico para esas máquinas, que ha crecido en complejidad a medida que el soporte constituido por las máquinas ha evolucionado. No obstante, gran parte de ese soporte lógico o software se ha diseñado para mejorar su “amigabilidad” con el usuario, tratando de hacerse más simple para un usuario que, eventualmente, no evoluciona en sus conocimientos a la misma velocidad que lo hace el resto del sistema, permitiendo una masificación en el uso de los ordenadores. Ha tenido un papel importante la perspectiva de los fabricantes de software de desarrollarlo en forma atractiva para el usuario y permitir el juego intuitivo en el descubrimiento del funcionamiento y de la utilidad de las aplicaciones mencionadas. Por otra parte, los avances incorporados en la compresión de datos hace que el usuario consiga un mejor rendimiento de sus equipos, contribuyendo a minimizar las limitaciones físicas del hardware. A eso se suma el desarrollo del software de comunicaciones, que ha permitido expandir el uso de las redes desde los grandes laboratorios universitarios y de los complejos militares a la casa de cada usuario conectado con la Red.

Las telecomunicaciones han dado a lo anterior la capacidad de interconexión y, en sí mismas, ofrecen un ejemplo claro de la convergencia que se viene de mencionar y del desarrollo técnico en ese sentido. Se ha permitido la coexistencia y utilización de cables de fibra de cobre, el coaxial, la fibra óptica, las transmisiones a través del satélite y las emisiones de radio de onda corta.

"La confluencia mencionada ha llevado a un gran desarrollo de las denominadas TI (Tecnologías de la Información). En el actual estado del desarrollo económico, estas tecnologías de la información y de la comunicación deberían considerarse como esencialmente complementarias a la inversión en recursos humanos y calificaciones. A este respecto, difieren de las importantes transformaciones tecnológicas previas. En los casos anteriores, los principales ámbitos de transformación tecnológica sirvieron de

¹ Para algunos autores de importancia, el debate no ha terminado, así, Paul Samuelson, que ha sostenido reiteradamente que no cree en la existencia de la Nueva Economía y que estamos únicamente frente a un ciclo económico.

complemento a la administración física de capital. El desarrollo de los ferrocarriles, por ejemplo, favoreció un auge de la inversión en bienes de equipo y materiales necesarios, y, por lo tanto, un fuerte incremento del desarrollo económico global. Del mismo modo, el consumo masivo de vehículos de motor, que "indujo" la demanda de mejores carreteras, de autopistas fácilmente accesibles y de gran disponibilidad de servicios de mantenimiento de vehículos y de suministro de combustible, produjo un rápido aumento del crecimiento basado en el incremento del consumo final como en la demanda del gran número de formas y materiales intermedios de bienes de equipo"². El nuevo activo complementario al crecimiento y el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación es la inversión en capital humano e intangible.

Algo tempranamente – en el entendido del gran debate posterior – el canadiense Don Tapscott ³ afirmaba en 1996 que se estaba asistiendo a la convergencia de la autopista de la información, que cambia a las economías, las reglas de éxito en los negocios y el desarrollo social de los países.

Indicaba que el cambio tiene su base en la convergencia de tres sectores: Computación (computadoras, software y servicios); Comunicaciones (telefonía, cable, satélite, etc.); y Contenidos (entretenimiento, publicaciones, suministradores de información).

Este autor, uno de los adelantados en la predicción del cambio, ya destacaba la convergencia que se ha mencionado, y anticipaba una de las claves o elementos centrales que caracterizan el debate de la evolución de la revolución digital desde principios de 2000, la necesidad de dotar crecientemente de "contenidos" a las infraestructuras digitales.

El triángulo mencionado, en sentido estricto, representaba en 1995, el 10% del PBI de los Estados Unidos. A fines de 1996 se ubicaba en un trillón de dólares, repartidos un 44% en informática (computación), 28% en comunicaciones y 28% en contenidos. De continuar la evolución, Tapscott predijo para el 2005 un trillón con cuatrocientos setenta billones, repartidos en 50% en informática, 28% para contenidos y 22% para comunicaciones. En consecuencia, la convergencia de los tres elementos es el denominador común del tejido económico de la que se ha denominado como la "Nueva Economía".

Tapscott entiende que, frente a estos cambios, no es conveniente utilizar la denominación de "economía de servicios", porque la utilización de esos términos parece dar a entender que la producción industrial deja de ser importante y lo que cuenta son los servicios. Es obvio que es necesaria la producción agropecuaria y la industrial. La cuestión es otra: la nueva economía y los nuevos medios revolucionan la forma en que las actividades de esos sectores son hechas. Así, afirma que "...el éxito de la nueva economía exige que se inventen nuevos procesos de negocio, nuevos negocios, nuevas industrias y nuevos clientes. Las empresas tienen que ir mas allá de la reingeniería en dirección a la transformación de la empresa, a través de las tecnologías de la información. El objetivo no deberá ser únicamente el control de costos, la transformación del servicio al cliente, la responsabilidad y la innovación"⁴.

² La Construcción de la Sociedad Europea de la Información para todos Nosotros. Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel. Abril de 1997.

³ Don Tapscott es formado en psicología y estadística. Fundador de la Alianza para la Convergencia Tecnológica y de la empresa de consultoría New Paradigm Learning Corporation. Véase su obra "Economía Digital" de 1996.

⁴ Tapscott, op. cit.

Por su parte, el Académico Juan Luis Cebrián⁵, señala que es una revolución, por “razones estrictamente técnicas”, dado que la incorporación de los sistemas técnicos digitales a la manipulación, transporte y recepción de la información ha permitido reducir a un solo elemento – los bytes - lo que antes estaba compuesto de elementos diferentes. Esto precisamente resume el carácter convergente de la nueva cultura (texto, imagen animada y sonidos interrelacionados constantemente).

El enfoque de Cebrián se concentra en la argumentación de la existencia de una Sociedad Digital, con un conjunto de evidencias que la caracterizan:

- La sociedad digital es global, no presentando fronteras geográficas y temporales, en ese sentido, Internet tiene un destino y un comportamiento planetario.
- La sociedad digital es convergente, confluyendo en ella muchas disciplinas, tareas y especialidad del saber y el hacer que acostumbraban a manejarse por separado y, antes o después, alumbrará una nueva epistemología.
- La sociedad digital es interactiva, donde el fundamento de su acción es el dialogo y la cooperación.
- La sociedad digital es caótica: no admite jerarquías reconocidas ni se somete fácilmente a los parámetros habituales de la autoridad.
- La sociedad digital es la cuna de una nueva realidad virtual, que no es únicamente una realidad imaginada o representada.
- La sociedad digital es en este momento, impredecible: se desarrolla de forma autónoma a gran rapidez y ha desbordado todas las previsiones sobre su crecimiento.

La implantación de la sociedad digital está ligada a la densidad de las redes telefónicas y al tráfico mundial de las telecomunicaciones. Más del 80% del mismo se encuentra concentrado entre los Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea, Japón y Australia. De los trescientos millones de usuarios que se estima existen en el mundo, más del 50% son norteamericanos y existen regiones enteras del planeta, fundamentalmente África, pero también grandes extensiones de Asia, América Latina y la región eurasiática que viven, temporalmente, ausentes de los efectos principales del cambio. Internet es, desde ese punto de vista, una revolución con un epicentro diversificado pero mayoritariamente concentrado en las naciones desarrolladas, un fenómeno que si no es manejado adecuadamente puede contribuir a agrandar las distancias entre las regiones, países y ciudadanos. Pero también ofrece posibilidades que permiten proporcionar un impulso acelerado al desarrollo de regiones, países y zonas socio económicamente deprimidas.

La tecnología de la información está transformado la economía de los países desarrollados y el origen de las fuentes de trabajo, así como al trabajo mismo y el ingreso de él derivado. Las nuevas tecnologías, tanto en el campo del proceso de datos como en el de la difusión de la información, implican una promesa cierta de transformación radical del funcionamiento de las relaciones económicas y de las propias instituciones.

La introducción de nuevos procesadores en los hogares, los automóviles, las oficinas, ha convertido al sector de los semiconductores en un negocio de U\$S 154.000 millones anuales⁶, que, a su vez, empuja el desarrollo de una gran cantidad de secto-

⁵ Cebrián, Juan Luis. “La Sociedad Digital y el diálogo trasatlántico”. El País Digital, Debates. Madrid. 1999.

⁶ Conforme Dataquest, una de las más importantes agencias privadas internacionales en medición de aspectos relacionados con la economía de Internet.

res industriales y de servicios, e inclusive, en algunos casos llega a transformar el aspecto de algunas economías nacionales.

La profundidad del cambio tecnológico y el rápido avance en su aplicación en el campo comercial es muy intenso. A vía de ejemplo, las estimaciones muestran que en el año 2000, los aparatos domésticos de una casa corriente tienen 222 micro procesadores, una oficina 42, un automóvil 35 y una persona lleva consigo promedialmente 4, sumando agendas electrónicas, radio llamadas, teléfonos celulares y tarjetas de crédito inteligentes. La proliferación del chip se explica por los cambios tecnológicos en las técnicas de fabricación de los micro procesadores, que bajaron sus precios en forma drástica y han permitido su introducción hasta en las tarjetas de cumpleaños. La industria informática es, en la actualidad, el segundo mayor negocio por facturación en el mundo (U\$S 700.000 millones), ubicándose únicamente por debajo de la industria petrolera. Se ha transformado en uno de los motores principales de la economía mundial.

Una observación final debe contribuir a completar el perfil de estos cambios: a diferencia de las transformaciones tecnológicas previas, las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación no suelen estar tan fuertemente vinculadas a una demanda intermedia de productos físicos y materiales y de bienes de equipo. De hecho, esto es, precisamente lo que convierte a los datos en algo muy diferente de las materias primas de naturaleza convencional. El consumo de la información no implica un "uso" en el sentido tradicional físico. La información puede ser utilizada por usuarios sucesivos, pero, además, puede ser utilizada simultáneamente por dos o más individuos. La economía, tradicionalmente, se ha orientado a la resolución del problema de la escasez. La información, conduce en la práctica, por definición, a problemas de abundancia y de cómo han de desarrollarse los instrumentos para gestionar esa abundancia.

I.3 Algunas características de la estructura de la Nueva Economía⁷

I.3.1 La economía de Internet

La economía de Internet esta hecha por empresas que directamente generan todo o una parte de sus ingresos de Internet o en bienes y servicios relacionados con Internet. Esas empresas constituyen la infraestructura de Internet y los participantes en las aplicaciones de Internet, como Cisco, Dell, IBM, HP, Oracle, Microsoft y Sun, cuyos productos y servicios hacen factible el uso de Internet para el comercio electrónico. A vía de ejemplo, IBM hace PC's y servidores que permiten el acceso a Internet, 3Com vende módems y Cisco hace ruteadores, todos usados para el acceso a Internet. Los ingresos relacionados con Internet de esas empresas son incluidos en las estimaciones de la economía de Internet.

Además de ellas, hay empresas que venden productos y servicios en Internet. Eso incluye a actores con actuación exclusiva en Internet como Amazon y eToys, así como empresas que pueden ser consideradas "híbridas", en la red y en establecimientos tradicionales de ladrillos y cemento, esto es, físicas, como L.L. Bean y Barnes and Noble, que conducen parte de sus negocios por Internet. También, aparecen intermediarios puros en la Red como E-Bay o E-Trade que funcionan como catalizadores facilitando la interacción entre compradores y vendedores. En consecuencia, la economía de Internet queda completa con los ingresos de los actores de infraestructura, los de aplicaciones, los de intermediarios electrónicos y los de vendedores en línea.

De esta forma, queda claro que la economía de Internet no es una colección o suma de empresas de alta tecnología. Incluye a toda empresa que genera ingresos en

⁷ Modelo de la Universidad de Texas – Austin.

Internet: una parte de los ingresos generados por las empresas tradicionales de telecomunicaciones se cuentan dentro de esta economía porque cargan tráfico IP en sus miles de kilómetros de cables de cobre, coaxiales y fibras ópticas; tampoco se contabilizan todos los ingresos de las empresas tecnológicas, así como Cisco no recibe el 100% de sus ingresos de la economía de Internet, porque no todos sus aparatos de red van destinados a ser usados en Internet.

La economía de Internet es fundamentalmente diferente de la economía física en términos de tres parámetros claves: información, conocimiento y velocidad

Esos factores están construyendo nuevos caminos para hacer negocios con “relaciones ventajosas” con socios complementarios, conociendo y satisfaciendo las necesidades del cliente, anticipando demandas futuras, usando el conocimiento adquirido en línea para la creación de nuevos productos y servicios, diseñando esquemas de precios y de promociones y construyendo redes de alianzas basadas en el campo electrónico y en sociedades de negocios (partnerships). Las organizaciones ven, en muchos casos, desmanteladas sus cadenas de valor de la era industrial y se enfocan primariamente en la información y el conocimiento intensivo para componer las nuevas cadenas de valor. Usan a la red para manejar el relacionamiento con los clientes y los socios comerciales para desarrollarse en la nueva economía de Internet.

Aparece como evidente que una gran parte del crecimiento de la economía emergente de Internet se desarrolla a expensas de la economía física, por un efecto sustitutivo. Las compras desarrolladas en línea, tienen un impacto sobre el comercio tradicional y además introduce cambios en el sistema de inventarios y en los sistemas de distribución de esos negocios. De esta manera, es importante considerar al comercio electrónico de una forma más comprensiva, contextualizado dentro una economía completa con características tales como inputs, outputs, tamaño, valor agregado, eficiencia y productividad laboral.

En consecuencia, para entender el campo donde se desarrolla el comercio electrónico contemporáneo, es imperativo contar con sólidos fundamentos conceptuales para definir los variados componentes de esta nueva economía. En el siguiente apartado se ofrece un modelo básico, enunciado originalmente por la Universidad de Texas en Austin, que puede ser considerado provisionalmente eficiente a los fines buscados.

1.3.2 La estructura de la economía de Internet (Modelo Barua/Whinston⁸):

El crecimiento de la economía en Internet o de la economía de Internet es importante no solamente para analizar qué nuevas oportunidades de negocios son creadas en la Red, sino, aún más importante, para entender que cambios se producen sobre la economía física. Uno de los aspectos más importantes de esta economía es su tasa de crecimiento. En primer lugar, el cambio en el PBI es una importante medida del crecimiento en la economía total.

La metodología a explicar señala que existen dos importantes etapas para realizar la medición de la economía en Internet: la primera etapa consiste en desarrollar una estructura conceptual y una taxonomía para atribuir ingresos y empleos en Internet (en la economía de Internet). Como la manera en que los negocios en Internet varían sustancialmente, la metodología se basa en el agrupamiento de las empresas basado en

⁸ Dr. Anitesh Barua, Profesor asociado de Sistemas Internacionales, Director asociado, Centro de Investigación de Comercio Electrónico de la Universidad de Texas en Austin, Escuela de Graduados de Negocios. Dr. Andrew B. Whinston, Profesor y Director del Centro de Investigación de Comercio Electrónico de la Universidad de Texas en Austin.

el “core business” de cada una. La segunda etapa implica un agrupamiento de naturaleza tradicional, sumando los diferentes agrupamientos, para obtener una idea aproximada de ingresos, empleos y productividad de esta economía virtual.

Internet es una red de redes, edificada sobre muchos componentes: hardware de red, software de red, servidores, PC's, software Web, diseños Web, operadores Web y las empresas que hacen negocios en la red. Hay una estructura jerárquica natural que permite el trazado de un conjunto de negocios que generan ingresos. Basados sobre el tipo de estructura, se construyen cuatro conjuntos, cada uno de ellos arquitectónicamente constituido por empresas, ingresos y empleos. A esos conjuntos, el modelo los denomina “Internet Economy Indicators”. Una breve descripción de cada uno de esos conjuntos muestra:

Primer conjunto: el indicador de infraestructura de Internet. Comprende el ingreso bruto y los empleos atribuidos de empresas que fabrican o suministran productos y servicios que hacen la infraestructura de la red en Internet. Este conjunto incluye empresas que proveen telecomunicaciones y backbones de fibra, proveedores de acceso final, proveedores de acceso a Internet “dial up” y equipo de acceso final para la proliferación de Internet y donde se basa el comercio electrónico. Incluye PC's y fabricantes de servidores, de módems y otros fabricantes de hardware necesario para el funcionamiento de Internet.

Comprende:

- Empresas de hardware y software para la red.
- Fabricantes de hardware de aceleración.
- Fabricantes de PC y servidores.
- Proveedores de backbone para Internet.
- Proveedores de servicios de “última milla” a usuarios.
- Vendedores de software de seguridad.
- Fabricantes de fibra óptica.

Los principales indicadores de este conjunto, muestran:

- (a) Generó ingresos por U\$S 40 billones en el primer cuatrimestre de 1999, con un crecimiento del 50% sobre el mismo periodo de 1998 (U\$S 40,14 billones frente a U\$S 26,80 billones).
- (b) En materia de empleo, dentro del periodo considerado hay un crecimiento del 39%, pasando de 472.800 empleados a 856.800.
- (c) Las diez empresas principales generaron el 44% del ingreso frente al 50% del periodo anterior. Ocho de los diez son proveedores de hardware y los dos restantes proveedores de ISP.
- (d) El ingreso por empleado en el primer trimestre de 1999 fue de U\$S 61.136, con un incremento del 8% sobre el periodo anterior. De las cuatro capas de la economía de Internet, esta es la que tiene mayor ingreso por empleado, consistente con el grado inercial de desarrollo de estas empresas.
- (e) Muchas de las grandes empresas de este conjunto participan en otros conjuntos de la economía de Internet, generando significativos ingresos por comercio electrónico, o proveyendo productos y servicios en el segundo conjunto.

Segundo conjunto: el indicador de aplicaciones de Internet. Comprende el ingreso bruto y los empleos atribuidos a empresas que proveen aplicaciones de comercio electrónico (por ejemplo Netscape, IBM, Microsoft, Sun), consultores de servicios de Internet (USWeb, etc.), aplicaciones multimedia (RealNetworks), software de desarrollo Web (NetObjects, Vignette), software de búsqueda (Inktomi, Verity), bases de datos para la Web (Oracle, IBM, DB2, Informix, Microsoft

SQL) y servicios de entrenamiento on line (Sylvan Prometric, Asimetrix). Los productos y servicios en este conjunto construyen sobre la infraestructura de la red y hacen tecnológicamente posible la actividad de negocios en línea.

Comprende:

- Empresas de aplicaciones para el comercio electrónico.
- Fabricantes de desarrollo de software para la red.
- Consultores.
- Empresas de enseñanza y entrenamiento para actuar en línea.
- Empresas de elaboración de software de búsqueda.
- Facilitadores de bases de datos en la Web.
- Aplicaciones multimedia (Microsoft, Netscape, Oracle, Scient. etc.)

Los principales indicadores de este conjunto, muestran:

- (a) Generó ingresos por U\$S 22,50 billones en el primer cuatrimestre de 1999 frente a U\$S 13,90 billones de igual periodo de 1998, con un crecimiento del 61%.
- (b) El empleo se incrementa un 38%, pasando de 407.858 empleos a 563.124 en los periodos considerados.
- (c) Las empresas con mayor crecimiento son las consultoras y las de aplicaciones de software a la Red, con énfasis particular en aquellas que desarrollan soluciones aplicadas al comercio electrónico.
- (d) El ingreso por empleado alcanzó los U\$S 39.933 con un incremento del 17% en el periodo considerado, menor que en el caso del conjunto 1. Una de las explicaciones es que las soluciones aportadas en este caso incluyen un uso más intensivo de la labor humana.
- (e) Las diez primeras empresas reciben el 43% del ingreso, contra un 41% del periodo anterior.

Tercer conjunto: el indicador de intermediación en Internet. El ingreso bruto y los empleos atribuidos de empresas que incrementan la afluencia de los mercados electrónicos en Internet, para facilitar la reunión y los encuentros de compradores y vendedores vía la World Wide Web en Internet. Este conjunto incluye corredores en línea, corredores que agregan valor (por ejemplo Doubleclick, 24/7 Media), portales y proveedores de contenidos (Yahoo, Excite, Geocities, Terra Networks), formadores de mercado en industrias verticales (VerticalNet), incorporadores de contenido (Cnet, Zdnet, Broadcast.com) y agencias de viaje en línea. Comprende a las empresas consideradas como “jugadores puros de Internet”. Las empresas ubicadas aquí son facilitadoras de negocios pero no hacen negocios en forma directa como las del cuarto conjunto.

Comprende:

- Hacedores de mercado verticales.
- Agencias de viaje en línea.
- Corredores en línea.
- Fabricantes de contenidos.
- Publicidad para Internet.
- Proveedores de contenido.
- Portales (ZDNet, Yahoo, DoubleClick, Vertical Net, E-Bay).

Los principales indicadores de este conjunto, muestran:

- (a) En el periodo considerado, hubo un crecimiento en los ingresos del 52%, pasando desde U\$S 10,9 billones a U\$S 16,7 billones.
- (b) La cantidad de empleos creció un 25% pasando de 355.400 empleados a 444.300.
- (c) El mayor crecimiento se ha dado en corredores electrónicos, viajes, portales, publicidad y subastas.
- (d) El negocio por empleado experimentó un incremento del 21% alcanzando a U\$S 37.510 en el periodo considerado.
- (e) Las primeras diez empresas concentran el 23% del ingreso, sobre el 20% del periodo anterior. Este conjunto es el que presenta menor concentración de ingreso por cantidad de empresas.

Cuarto conjunto: el indicador de comercio en Internet. Comprende el ingreso bruto y los empleos atribuidos de empresas que generan productos y servicios vinculados a consumidores o negociantes sobre la World Wide Web en Internet. Incluye mayoristas en línea y, en general, todos los negocios al consumidor y los de business-to-business. Las empresas incluidas en este conjunto son aquellas que conducen transacciones comerciales en la Web.

Comprende:

- E-tailers (comercios minoristas en la Red).
- Servicios profesionales.
- Entretenimiento en línea.
- Vendedores de productos manufacturados en línea.
- Aerolíneas que venden pasajes en línea.
- Empresas basadas en suscripciones.
- Tiendas típicamente electrónicas (Amazon, E-toys, Doll).

Los principales indicadores de este conjunto, indican:

- (a) En el periodo considerado, el conjunto experimentó un crecimiento de ingresos del 127%, convirtiéndose en el conjunto que crece mas rápidamente, pasando de U\$S 16,50 billones a U\$S 37,50 billones. La proyección anualizada para 1999 muestra una probabilidad de U\$S 170 billones (estimación mayor que otras fuentes como IDC, Forrester, Morgan Stanley).
- (b) La cantidad de empleados pasó de 508.700 a 900.900, mostrando un crecimiento del 78%.
- (c) El crecimiento del conjunto es explosivo, aun cuando dominan las empresas de venta de artículos informáticos, que tienen sistemas establecidos y operacionalmente importantes, con afirmación posterior de los e-tailers y con el vigoroso y reciente ingreso de las empresas de servicios financieros.
- (d) Las diez principales empresas representan el 32% de los ingresos, sobre el 27% del periodo anterior considerado. Esas diez primeras no son exclusivamente "jugadoras de Internet".

Tomando en consideración la complejidad y el interrelacionamiento entre empresas que contribuyen a la construcción de la economía de Internet, el sistema de clasificación que se viene de desarrollar aparece con una lógica importante, desde el punto de vista de asociar ingresos y empleos que pertenecen a diferentes segmentos tradicionales de la economía real. La aproximación para desarrollar ese sistema separa la economía de Internet en conjuntos basados sobre los elementos necesarios para facilitar el siguiente conjunto de producción de ingresos y empleos, por medio de sus ventas.

II. ORÍGENES, NATURALEZA Y EVOLUCIÓN RECIENTE DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

En el presente Capítulo, se tratan los orígenes, la naturaleza y la reciente evolución del comercio electrónico, desde una perspectiva evolutiva. Se ha considerado oportuno desarrollar también un somero análisis del desarrollo de las denominadas Tecnologías de la Información y su influencia, en sentido amplio, en el contexto de la economía en general. Esa influencia es analizada, a su vez, desde una perspectiva focalizada en un conjunto de relaciones y de la inserción e influencia del comercio electrónico en ellas.

II.1 Innovación científica y tecnológica. El surgimiento de Internet / Web y el desarrollo de la Sociedad de la Información

"La sociedad de la información es la sociedad que se está creando en la actualidad, en la que se han generalizado las tecnologías de bajo costo de almacenamiento y transformación de información y datos. Esta generalización del uso de la información y los datos va acompañada por innovaciones organizativas, comerciales, sociales y jurídicas que cambiarán profundamente la vida, tanto del mundo del trabajo, como de la sociedad en general"⁹.

En una simplificación inicial, la Sociedad de la Información se edifica sobre la denominada "autopista de la información" que puede ser definida como una infraestructura integrada de información y de comunicaciones interactivas de gran capacidad¹⁰. Los fundamentos de esa infraestructura – telecomunicaciones, difusión y redes informáticas – existen en la actualidad en casi todos los países, tanto industrializados como emergentes, aún cuando su cantidad y calidad difieren notablemente de nación a nación. Constituyen la infraestructura de soporte (y desarrollo) de relaciones nuevas, políticas, socio económicas, comerciales y culturales, fundadas en el eje del desarrollo de la utilización del conocimiento. Este es el mecanismo principal de transmisión de ideas y de conocimiento en la actualidad y es el soporte de la transformación de la sociedad contemporánea hacia una sociedad fundada en el conocimiento, proceso que se encuentra en pleno desarrollo. Ese conocimiento es la materia prima esencial en la transformación de la producción, del empleo, del crecimiento económico y está en el corazón mismo de la competitividad.

El proceso de construcción de la Sociedad de la Información combina dos elementos fundamentales: el primero consiste en la velocidad del cambio¹¹ y el segundo es el grado de profundidad de ese cambio. Aún cuando el comienzo de la "explosión" del fenómeno de la Red puede situarse a mediados de la década del noventa, es a partir de 1997 cuando comienza a generar las características que ha adquirido en la actualidad. La esencia del proceso, más allá de la infraestructura, es la gente que se involucra en él y el grado de aceptación de la innovación que esa "masa crítica" de individuos exhibe. Sobre fines de 1999, las cifras disponibles son sumamente ilustrativas: la mayoría de los usuarios del globo tienen acceso a la Red con una antigüedad de 1 a 3 años (45%), los más antiguos, entre 4 y 6 años son el 27,2% que constituyen la vanguardia académica que conoció a la Red cuando esta era accesible únicamente a tra-

⁹ "La construcción de la sociedad europea de la información para todos nosotros". Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel. Maastricht, abril de 1997.

¹⁰ "Les incidences économiques de l'autoroute de l'information: une vue d'ensemble". Document de Travail. Industries Canada. Marc Lee & Mark Potter. Julio 1995.

¹¹ Cuestión que se analizara en detalle más adelante.

vés de la Universidad. Un 10,5% del total de usuarios se habían sumado en los últimos 6 a 12 meses¹².

Esto ha dado como producto, la aparición del denominado “ciberespacio”, un lugar cuyos límites de existencia están determinados por la red mundial de telecomunicaciones (telefonía, televisión e Internet). Steve Mizrach lo ha definido como “un espacio que se construye en la mente cuando las personas se conectan utilizando los medios electrónicos”. La diferencia entre el ciberespacio y el mundo físico es que, en función de ubicación no hay ninguna distancia entre dos puntos, dando lugar a la sustitución del espacio físico por el concepto de "espacio de los flujos", en la terminología de Manuel Castells¹³. Las implicaciones de una conclusión de esa naturaleza tienen un arco de amplitud inusitada en el marco de la producción y el comercio. (Véase el Anexo I, de la Segunda Parte, Innovaciones Científicas y Tecnológicas, el Soporte de la Nueva Economía)

II.2 Las tecnologías de la información (TI) y el comercio electrónico

II.2.1 La evolución desde el claustro universitario hacia el comercio electrónico

En la década del setenta y del ochenta las empresas extendieron su poder informático interconectándose, enviando y recibiendo órdenes de compra, notificaciones y manifiestos de embarque vía EDI (Electronic Data Interchange), esbozando un camino que en pocos años más se transformaría en una nueva dimensión para el comercio.

EDI es un standard para compilar y transmitir información entre computadoras, entre redes privadas de comunicaciones llamadas VANS (Value Added Networks). En la década del ochenta también se incorporaron los sistemas de diseño asistido por computadora (CAD), la ingeniería asistida por computadora (CAE) y los sistemas de manufactura asistida por computadora (CAM). El costo de instalación y mantenimiento de los VANS, originalmente, puso a la comunicación electrónica fuera del alcance de la mayoría de las pequeñas y medianas empresas, las que en la mayoría de los casos se vieron relegadas al uso del teléfono y del fax como instrumentos de comunicaciones de negocios. Muchas empresas grandes tampoco pudieron realizar totalmente el potencial del EDI, porque gran parte de sus socios de negocios no lo usaban o no tenían posibilidad de acceso económico a él, o bien carecían de los conocimientos tecnológicos suficientes.

Si se observa con cuidado, en los últimos veinte años, el EDI ha tenido una gran influencia en la forma en que se han organizado empresas y negocios. Esa fuerza transformadora se traslada desde las redes cerradas a la red abierta, donde se amplía notablemente la cantidad de actores, provocando una nueva reorganización de empresas y mercados. Así, cuando los efectos no pueden ser todavía plenamente percibidos, se crean, por primera vez en la historia, las condiciones para la aparición de verdaderos mercados mundiales. Una primera conclusión es que la relación entre proximidad geográfica y comercio sufre una erosión que puede profundizarse si la logística internacional y otras condiciones se adaptan en el cambio.

Es con Internet y su concepto de redes abiertas, que se ha puesto a las empresas en condiciones de participar en el comercio electrónico, no solamente en los contextos EDI, sino en formas bastante más sofisticadas, enlazando con los conceptos de plataformas de valor agregado y mercados virtuales, tanto abiertos como cerrados, así

¹² Encuesta Web del Centro Gvu del Instituto Tecnológico de Georgia.

¹³ Castells, Manuel. La Era de la Información. Alianza Editorial, Madrid, 1998.

como con la posibilidad de comunicarse con otras empresas en forma electrónica (INTRANET) o ser utilizada por la empresa con sus socios comerciales (EXTRANET).

Internet ingresa verdaderamente en su era comercial en 1994. El primero buscador y posteriormente portal Yahoo!¹⁴, es fundado en ese año por dos estudiantes de ingeniería eléctrica de la Universidad de Stanford como un primitivo catálogo en línea de sitios en la Web. En 1996, cuando la empresa abre su capital, provoca una verdadera fiebre entre los inversores. Netscape, también fundada en 1994, lanzó sus acciones a la Bolsa en 1996 y pronto, estas también se dispararon en términos de cotizaciones al alza. Su programa de navegación simplificó la exploración en Internet, pero el liderazgo fue rápidamente reconquistado por Microsoft con su Internet Explorer. First Virtual, el primer banco cibernético comienza a operar. En 1995, Amazon.com vende su primer libro a través de Internet. America Online abre su red privada a Internet. Un paradigma para la posteridad del comercio electrónico: en 1997 el dominio business.com se vende en U\$S 150.000, dos años más tarde será revendido en U\$S 7,5 millones.

Hay que reconocer que la descentralización de la Red y su desarrollo "espontáneo" parecen vulnerar la lógica convencional del mercado, con una importante cultura de desarrollo de contenido gratuito y de acceso libre, muy coherente con su origen académico. Los primeros beneficiarios fueron, sin duda, las empresas telefónicas y las empresas que brindan acceso a la red. La liberalidad inicial, con software público libremente instalable y con elevado predominio de los contenidos gratuitos, trabajó certeramente en la enorme difusión de Internet, otorgándole características de "espacio público", que, muda rápidamente hacia el concepto de "mercado".

Sin embargo, es necesario recordar que, contra todo lo que puede parecer, Internet no es gratuita. Todo el mundo paga su parte y se deja luego que gran cantidad de información fluya gratuitamente a través de ella. Las empresas, universidades, etc., pagan sus líneas, donde, la Red se instala sobre un gran conjunto de líneas arrendadas y los usuarios hacen lo propio para acceder.

Como ha dicho Cailleau, uno de los "padres fundadores" de la WWW: "la Web es un servicio en Internet, como el correo electrónico, la transferencia de archivos y la Telnet. La Web tampoco es gratuita, hay que instalar ordenadores para correr el software del servidor, hay que comprar discos en los que poner las páginas o alquilarlos a una empresa. Las páginas se pueden leer gratuitamente porque ayuda a quien las ha puesto allí". Un ejemplo válido para ilustrar los conceptos es el de una carretera. En ella se puede manejar de un punto a otro quizá sin necesidad de pagar peaje, pero alguien ha pagado por las carreteras, bajo la forma de impuestos o de otra manera, pero, lo más probable es que se haya pagado colectivamente y es necesario pagar, de alguna manera, para su mantenimiento y eventual mejora. Con su crecimiento, Internet requiere de mayores inversiones y, colocarse en ella, por parte de una empresa, una entidad o un individuo también requiere de inversión que, por definición, espera un determinado retorno.

El comercio electrónico se encuentra en estado expansivo. Está siendo usado para la coordinación entre empresas, para operaciones de suministro entre las empresas y sus proveedores, y para la planificación logística de la empresa. La usan, asimismo, las compañías de transporte para almacenar y mover sus productos, los mayoristas y los detallistas para vender sus productos, otorgar servicios al cliente y para operaciones de mantenimiento.

¹⁴ El nombre de la empresa fue formado por las iniciales de la frase "yet another hierarchical officious Oracle", esto es, un oráculo jerárquico no oficial otra vez.

Aún cuando se encuentra en estado embrionario, los analistas de negocios predicen que esta forma de comercio por Internet deberá llegar a los U\$S 800.000 millones de facturación en el período que culminará en el año 2002. El comercio electrónico entre empresas y consumidores aparece como un nuevo mercado, con un potencial de crecimiento considerable. Su incidencia económica puede, inclusive, ser muy superior a la talla de mercado proyectada en el corto plazo. Habrá que esperar modificaciones en el comportamiento de los consumidores, también en los mercados físicos. Podrá ser necesario revisar y modificar las reglas y prácticas de algunos mercados específicos. De manera general, los consumidores pueden esperar una baja de los precios y mejora en la calidad. La dinámica del comercio electrónico puede afectar de numerosas maneras a los mercados tradicionales. Esa evolución tendrá además profundas incidencias sobre los planes de acción de los poderes públicos y en las políticas de los Gobiernos.

Software, CD'S, artículos diversos, programas de radio, billetes de avión y pólizas de seguros, así como otros bienes intangibles cuyo valor no guarda relación con la forma física, son algunos de los bienes y servicios "digitalizables". Mucha de la propiedad intelectual actual es producida, envasada y almacenada en todo el mundo y físicamente despachada hacia su destino final. La tecnología existente permite la transferencia del contenido de esos productos, en forma digital, por Internet.

La información de prensa de todo el mundo está normalmente disponible en Internet, usualmente sin costo de suscripción. Cerca de 3000 publicaciones de negocios se encuentran disponibles en la red, el 60% de ellas basadas en los Estados Unidos. En enero de 1998 había en Estados Unidos cincuenta medios de prensa escritos, tarifados, ubicados en la Web. Cerca de 1000 estaciones de televisión en los Estados Unidos tiene sitio Web y el inventario podría ser extendido, al ritmo de los tres mil sitios Web - cifra conservadora - que se agregan diariamente a la Red en el mundo.

II.2.2 Las Industrias de la Información como base del comercio electrónico

La Red e Internet han sido un fenómeno tecnológico que se ha extendido a velocidades comparativas enormes. En el caso de la electricidad, al requerirse de una red para contenerla y transmitirla, se necesitaron cincuenta años para que la primera usina eléctrica fuera construida en los Estados Unidos (1882) después de su invención oficial. Luego de eso, se necesitaron otros cuarenta años para que el 80% de las fábricas y de los hogares recibieran la energía eléctrica en los Estados Unidos. Muchas de esas fábricas fueron reemplazando progresivamente sus máquinas propulsadas a vapor por las eléctricas, con un reflejo importante sobre la productividad.

La Revolución Digital opera mucho más rápidamente, en la medida en que está liderada por la capacidad instantánea de comunicación y por la disponibilidad tecnológica del uso de circuitos, casi microscópicos, que permiten procesar y almacenar enormes cantidades de información. El proceso, si se compara con la expansión de la electricidad, muestra que en 1946 la primera computadora programable del mundo, ENIAC (Electronical Numerical Integrator and Computer), un ingenio de tres metros de alto por cerca de 46 metros de largo, con un costo de varios millones de dólares, podía ejecutar 5.000 operaciones por segundo. En 1971, INTEL logró sintetizar la capacidad de ENIAC en un chip de 12 mm², con un precio unitario de U\$S 200 cada uno. Los actuales Personal Computers, con procesadores Pentium, pueden realizar 400 millones de instrucciones por segundo (Mips) y, con el actual desarrollo tecnológico, en el años 2012, los PC's podrán manejar 100.000 millones de instrucciones por segundo.

De esa manera, Internet, como tecnología, está eclipsando en velocidad al resto de las tecnologías que le precedieron: la radio demoró treinta y ocho años en llegar a los cincuenta millones de usuarios; la televisión demoró trece años para alcanzar esa marca; los PC's demoraron dieciséis años para llegar a los cincuenta millones de usuarios; e Internet, abierta al uso público, demoró cuatro años en alcanzar a los cincuenta millones y siete años en llegar a los cien millones de usuarios.

A esa capacidad informática, se ha sumado la capacidad de telecomunicaciones. Hasta bien entrada la década del ochenta, las conversaciones telefónicas eran transferidas por cables de cobre, que podían "cargar" hasta una página de texto por segundo. En la actualidad, un cable de fibra óptica, con el grueso de un cabello humano, puede transferir en un segundo el equivalente a 90.000 volúmenes de una enciclopedia.

Durante el Siglo XIX y buena parte del Siglo XX, los Gobiernos jugaron un papel clave en la construcción y la regulación de la mayor parte del transporte, comunicaciones y energía eléctrica con su respectiva infraestructura. El desarrollo de Internet desde su nacimiento, tuvo un cobijo similar, pero, en un periodo corto, dado que desde el momento en que se originara en las investigaciones del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, y su desarrollo en el seno de la NSF (National Science Foundation) hasta su apertura a la participación de la iniciativa privada, las inversiones del sector privado están comandando largamente el futuro de la expansión. Lejos de un desarrollo final, las inversiones e investigaciones se intensificaron, avanzando sobre formas cada vez más sofisticadas de comunicaciones, con el objetivo nítido de mejorar la base de Internet. Algunos de los desarrollos en marcha son los siguientes:

- **telecomunicaciones:** fabricantes y empresas de software están desarrollando nuevas tecnologías para la utilización de bandas anchas de comunicación sobre la red existente de cobre y su infraestructura, incluyendo tecnología DSL, compresión y uso creciente de tecnología inalámbrica. Los carriers de comunicaciones a través del mundo se están construyendo sobre redes de fibra óptica. Los avances técnicos incluyen amplificación óptica y nuevos switches fotónicos para hacer que las redes de alta velocidad sean más poderosas y más eficientes.
- **satélite:** satélites, comunicaciones, empresas electrónicas y aeroespaciales planean invertir U\$S 27.000 millones para la construcción de una red global espacial entre 1998 y el año 2000, para permitir las comunicaciones de 2000 millones de personas alrededor de todo el mundo (en particular en aquellas zonas donde los servicios telefónicos no están disponibles).
- **cable:** más del 90% de los hogares norteamericanos están cableados, transmitiendo programación de televisión. Desde 1993, muchas compañías de cable preparan sus redes con cables de doble vía para permitir el tráfico con Internet, invirtiendo en cableado de fibra óptica y "set top boxes" para descifrar voz, video y datos bajo forma digital, acelerando la integración de Internet con la televisión.
- **wireless:** tecnologías incluyentes de teléfonos, celulares, pagers y ordenadores portátiles manuales, que tienen la capacidad de recibir y transmitir voz, datos y tráfico de Internet.
- **utilidades eléctricas:** permitirán, con base en algunas patentes ya registradas, la utilización dual de las redes eléctricas para su uso simultáneo con Internet.

El primer Gobierno en reconocer en el mundo el cambio de algunos de los paradigmas económicos ha sido el de los Estados Unidos. Así, el Chairman de la Reserva Federal, Alan Greenspan ha dicho frente al Senado "...nuestra nación ha experimen-

tado una elevada tasa de crecimiento de la productividad - output por hora - en los recientes años. El dramático adelanto en poder computacional, comunicaciones y tecnología de la información aparece como la mayor fuerza detrás de esta tendencia beneficiosa". Mas allá de ese reconocimiento, que es una constatación de la realidad, lo importante en este caso radica en el señalamiento del motor de esos cambios en su continuidad como comportamiento de transformación de la economía. La prueba de la evidencia ha sido seguida por la adopción de políticas activas y explícitas, en el sentido de buscar el fomento del desarrollo de ese conjunto de industrias. Ese reconocimiento fue seguido de un activo movimiento, luego de un periodo de reflexión por parte de la Unión Europea, con la adopción de un programa de acción en la Cumbre de Lisboa de marzo del 2000, oficializando la iniciativa denominada "e-Europa".

Los reconocimientos mencionados y la adopción de políticas activas parten del principio de que ese cambio ha venido montado en la ola del gran desarrollo de las denominadas Industrias TI. La economía norteamericana que es para la que se dispone de mayor evidencia empírica acumulada, exhibe al menos tres influencias notables que imprimen sus consecuencias en la matriz macroeconómica:

- Las industrias TI han crecido en los últimos años al doble del porcentaje del crecimiento de la economía, en una tendencia que aparece como sostenida.
- La inversión en las industrias TI representan el 45% de toda la inversión en equipos de negocios.
- La declinación de los precios de las TI han ayudado a mantener a la inflación bajo control.

El sector TI ha crecido en los últimos años a un ritmo que duplica el del crecimiento del Producto Bruto Interno de los Estados Unidos. Entre 1977 y 1985 experimentó un crecimiento anual de entre el 4,2% y el 4,9%. En 1990, cuando los PC's comenzaron a avanzar decididamente en hogares y oficinas, la tasa anual de crecimiento se expandió al 6,1%; entre 1993 y 1997, cuando la actividad comercial comenzó a volcarse por Internet, ese crecimiento aumentó al 6,4% anual y, en 1998, las estimaciones mostraban un crecimiento del 8,2%.

Al mismo tiempo que el fenómeno de crecimiento se producía, hay otro hecho importante asociado: los precios de los productos TI, ajustados por calidad y performance han caído, mientras que los precios de los bienes de los restantes sectores de la economía se han sostenido o han subido, ejercitando una presión deflacionaria compensatoria de las tendencias económicas normales al incremento de precios, propias de los procesos expansivos.

En los pasados treinta años, el poder informático se ha duplicado cada dieciocho meses¹⁵. Al mismo tiempo, el precio del chip ha bajado seis órdenes de magnitud, mientras que se hacía el camino desde el transistor hacia el microprocesador. Entre 1991 y 1997, el costo del microprocesador ha descendido de U\$S 230 a U\$S 3,42 por Mips¹⁶. Idéntico camino llevaron los chips de memoria. Ningún otro bien manufacturado en el mundo ha caído tanto y tan rápido de precio. Esa caída de precios se refleja en el precio de los ordenadores personales: desde enero de 1997 a enero de 1998, el precio de las computadoras personales se contrajo un 30%. En la Navidad de 1998, en los Estados Unidos, las ofertas mostraban PC's a U\$S 600. En junio de 1997, el Consumer Electronics Manufacturers Association (CEMA) reportaba que el 40% de los

¹⁵ Enunciación conocida como Ley de Moore.

¹⁶ Poder de procesamiento. Un MIP equivale a un poder de procesamiento de cien millones de instrucciones por segundo.

hogares estadounidenses tenía PC, en diciembre de 1998 reportaba un 43% mientras que las estimaciones para el 2002 muestran un 60%.

En 1996 y 1997, los precios declinantes de los productos TI lograron reducir un punto porcentual la tasa de inflación de los Estados Unidos: en 1997, el porcentaje de inflación sin tomar en cuenta los productos TI hubiera sido del 3,1%, incluyendo a los productos TI se situó en el 2,0%.

En términos reales, la expansión de las TI ha sido responsable de un 25% del crecimiento económico real de los Estados Unidos entre 1992 y 1997. A efectos comparativos, puede señalarse que en la década del sesenta, las ventas comerciales de equipamiento TI representaba únicamente el 3% de la inversión total en equipamiento de negocios. En 1996, el porcentaje era el 45%. Para algunas industrias como comunicaciones, seguros e inversiones, la inversión TI representa el 75% del equipo nuevo.

De esta forma, las tendencias observables en el futuro inmediato, como consecuencia del cambio en el eje del crecimiento económico, pueden sintetizarse en:

- **La construcción de Internet se expandirá todavía más velozmente:** en 1994, tres millones de personas, la mayor parte en los Estados Unidos usaba Internet. En 1998, cien millones en todo el mundo lo hacía. La mayoría de los informes de análisis prospectivo señalan que en el 2005 los usuarios serán probablemente entre setecientos y ochocientos millones. Esta expansión está llevando a un gigantesco crecimiento en inversiones en ordenadores, software, servicios y comunicaciones.
- **En esa expansión, debe esperar un gran crecimiento del comercio electrónico:** es una fuerza en gran crecimiento, que deberá facturar globalmente en el 2002 US\$ 800.000 millones, variando de acuerdo a la fuente a que se acceda, con un notable crecimiento de la modalidad de comercio empresa a empresa.
- **Dentro del comercio electrónico se asistirá a un incremento importante del despacho digital de bienes y servicios:** programas de software, diarios, cd's musicales, etc., que posiblemente provoquen, en el corto plazo, dificultades a los intermediarios tradicionales, en particular en algunos sectores con la re estructuración de las cadenas de valor. Pasajes aéreos y transacciones de seguridad se tramitan crecientemente por Internet. Otras industrias, como los servicios de consultoría, entretenimientos, banca, seguros, educación y servicios de salud están usando crecientemente Internet.
- **Esta expansión provocará modificaciones de importancia en la venta al detalle de bienes tangibles:** Internet también es crecientemente usada para manejar bienes y servicios que son físicamente producidos, almacenados y despachados. Si bien las ventas por Internet representan en la actualidad el 1% del total de las actuales ventas detallistas, ciertos productos como ordenadores, software, automóviles, libros y flores crecen rápidamente y modifica adicionalmente algunas actividades de servicios como la logística de la distribución.
- **En el comportamiento empresarial, la modalidad de negocios electrónicos empresa a empresa esta experimentando y habrá de experimentar un crecimiento vertiginoso,** dando un panorama de integración vertical y horizontal inter e intra sectorial, impensable hasta hace pocos años.
- **Para atender la demanda creciente, las empresas están invirtiendo fuertemente en la construcción de Internet:** empresas de artículos electrónicos, gigantes de la media, compañías telefónicas, compañías de ordenadores, empresas de softwa-

re, proveedores de servicios de satélite, empresas de telefonía celular, proveedores de servicios Internet, empresas de televisión por cable. De esa forma, el crecimiento se retroalimenta a sí mismo, exponiendo un escenario de expansión mayor.

- Además de las empresas anteriores, **están surgiendo gran cantidad de otras empresas que se están creando para ayudar a los negocios en Internet:** diseñadores de sitios Web y de banners publicitarios, creadores de catálogos, constructores de herramientas de seguridad, creadores de campañas de marketing, servicios de consultoría y desarrollo de tecnología de velocidad para el flujo de datos e información a través de la Red, generando un campo de ampliación del comercio, sin efecto de sustitución sobre actividades preexistentes.

Estos aspectos sugieren con claridad que las Industrias de Tecnología de la Información (TI) y el comercio electrónico tienen una expectativa coherente de ser una fuerza de importancia para conducir a la economía norteamericana en los próximos años¹⁷. De acuerdo con el documento "The Emerging Digital Economy", "...para realizar el potencial, el sector privado y los gobiernos deben trabajar en conjunto para crear un escenario de mercado predecible, con un marco legal tendiente a facilitar el comercio electrónico y para crear métodos no burocráticos para asegurar que Internet sea un ambiente seguro y sano, creando además políticas de recursos humanos para que estudiantes y trabajadores tengan la capacidad suficiente para ocupar trabajo en la nueva economía digital"

II.3 El impacto de las tecnologías de la información (TI) en la competitividad de las empresas y los países, en el empleo, el consumo y las relaciones internacionales

Los cambios emanados de la revolución digital se traducen en reposicionamientos competitivos de las empresas, los sectores productivos y a un ritmo menos perceptible, pero sumamente firme, a los contextos macroeconómicos nacionales. La evidencia empírica disponible es también bastante exigua y los instrumentos teóricos se encuentran en su mayor parte en construcción, como para permitir construir modelos o escenarios completos acerca de los cambios a producirse. Sin embargo, esa evidencia aparece como suficiente para realizar algunas observaciones sobre los impactos que las TI están teniendo sobre diversos ámbitos de actividad.

Schumpeter señalaba como una virtualidad del capitalismo y su "creación destructiva" que las olas de crecimiento vienen acompañadas por la eliminación de muchas actividades que la nueva estructura tecnológica vuelve obsoletas. La transformación requiere, además, una reformulación que puede observarse como significativa de la legislación y la institucionalidad que forman el ambiente de los negocios.

II.3.1 La economía de las empresas directamente vinculadas a la Red

En el ámbito de las empresas, la red ofrece aplicaciones muy variadas que van desde un mínimo de uso eficaz de correo electrónico (ahorros sustanciales en tiempo y costos de las comunicaciones, nacionales e internacionales), hasta el acceso a nuevas fuentes de información, conocimiento, asesoramiento y transferencia tecnológica. Implica, adicionalmente, la participación en complejas plataformas de comercialización. Consecuentemente, se ven alteradas las relaciones con la demanda, sugiriendo importantes modificaciones en campos de las relaciones de esas empresas con sus proveedores y clientes, en la cadena logística y en el proceso de producción. Se desa-

¹⁷ The Emerging Digital Economy, Departamento de Comercio de los Estados Unidos, Washington, Abril de 1998.

rollan ejecuciones mejoradas de administración y finanzas. Un contexto armónico de estas aplicaciones lleva a incrementos en la productividad, modificaciones en la relación con el entorno y a la necesidad de enfrentar nuevas formas de hacer negocios.

Al comienzo, las intranets (redes electrónicas privadas dentro de una misma empresa) han permitido a grandes empresas optimizar los recursos corporativos, humanos y físicos. Luego, esas redes se extendieron para permitir el acceso a proveedores privilegiados. Los cambios introducidos han contribuido a un mejor diseño de los productos para mercados específicos, menores costos de producción, mayor disponibilidad de tiempo para que el personal se concentre en algunos problemas claves. Con el uso de Internet, estos accesos han tendido a una apertura todavía mayor, creando oportunidades para otras empresas, no necesariamente nacionales.

En el ámbito de los encadenamientos productivos o sectores económicos, las nuevas tecnologías permiten el establecimiento de sistemas productivos con un grado mayor de integración con una reducción de los costos de transacción. Los primeros indicios pueden percibirse en las propias industrias de telecomunicaciones y en las de contenidos, lo que puede conllevar a la necesidad de redefinir el campo en que las empresas se encuentran o creen encontrarse. La reorganización de las estructuras industriales constituye una contribución mayor a la reducción de los costos de producción, fenómeno comenzado en la década del ochenta en los países de la OCDE. El fenómeno no ha llegado con la misma profundidad en los países de las economías en desarrollo. La aplicación de los elementos del comercio electrónico debe contribuir a acelerar el proceso.

Esto se procesa en el contexto de la economía digital, donde se generan relaciones interempresariales, de producción, intermediación y consumo con características diferentes a las de los mercados reales. También aparecen nuevas formas empresariales, habiéndose generado las primeras empresas electrónicas de la historia. Una empresa electrónica es una entidad empresarial que tiene capacidad de intercambiar valor (dinero, bienes, servicios e información) electrónicamente y, cuyos empleados, procesos y tecnologías están coordinados en una actuación en el campo del comercio electrónico como estrategia de la organización¹⁸. Se produce entonces, un cambio, traducido en un abanico de tres naturalezas empresariales: las empresas "tradicionales" o físicas, una especie de empresa con predominancia real pero con presencia y aspectos virtuales, y las empresas virtuales que, en general, tienen una dependencia de mecanismos o instrumentos físicos. Con el paso del tiempo, ambos extremos del abanico tienden a una convergencia hacia el centro del mismo, movimiento mucho más acentuado desde el ala tradicional. Este movimiento de transformación conduce, en forma inexorable, a la generación de un modelo nuevo de empresa.

Los cambios mencionados han podido percibirse en el fenómeno de capitalización de las empresas. En los últimos cinco a diez años, la predominancia de valoración bursátil de empresas de la "economía industrial" se ha visto reducida por la irrupción de las empresas de la denominada "nueva economía", es decir, de aquellas directamente vinculadas con la Red, en una muestra significativa de su participación en el escenario económico. El siguiente cuadro puede ilustrar al respecto:

¹⁸ Conforme Andersen Consulting y Gates, op. cit.

Cuadro N° 1

Empresas de la Nueva Economía, comparaciones por capitalización de mercado Enero 2000

Empresa	Capitalización de mercado - millones de dólares de los Estados Unidos.	Equivalencia de país (en términos de Producto Interno Bruto).
Microsoft	564.000	España
General Electric	497.000	India
Cisco Systems	348.000	Holanda
NTT DoCoMo	312.000	Suiza
AOL-Time Warner	254.000	Bélgica

Fuente: The New Network Economy. Strategic Planning Unit, International Telecommunication Union, 29.02.2000.

Un campo directamente vinculado con las empresas en la Red ha recibido, a causa de ella, un impulso adicional de enorme importancia. Se trata del denominado "sector de la información", que, siendo tradicional, ha cobrado una dimensión coherente con la base del componente inteligencia aplicado que subyace como infraestructura, no física, en la nueva economía. Este sector de la información puede ser definido como el conjunto de datos, información propiamente dicha, conocimiento e inteligencia, de acuerdo con el valor sucesivamente agregado en el procesamiento, análisis, evaluación y utilización de su producto en la toma de decisiones. Sus productos presentan un alto grado de valor agregado en una cadena que va desde la producción hasta su consumo y absorción por el destinatario final.

De acuerdo con los estudios realizados por Masuda¹⁹, los componentes de la industria admiten cuatro categorías: industria de la información propiamente dicha (diarios y agencias de noticias, editoriales, industria de hardware y software, productores de bases de datos, investigadores), industrias del conocimiento (escuelas, bibliotecas, museos, archivos, profesionales liberales, equipamiento de investigación), industria de las artes (escritores, artistas, empresas de cine y de teatro, grabadoras, orquestas, fabricas de instrumentos y materiales de arte) y la denominada "industria ética" (iglesias, centros filosóficos, profesionales vinculados al desarrollo físico o intelectual del individuo). En todas estas categorías, la palabra "industria" ha de ser entendida como los sistemas de transformación, comprendiendo los componentes económicos, sociales y humanos.

Por obra de la evolución conjunta de la tecnología y del mercado, como resultado del proceso de convergencia entre información, computación y telecomunicaciones, las "industrias de la información" han recibido un impacto drásticamente removedor, llevando a una nueva composición del sector, estructurado en torno a tres grandes ejes: la industria y los servicios de contenido, la comunicación y difusión de datos e informaciones, y el procesamiento de datos e informaciones. La demanda presente en el mercado continúa remodelando la composición mencionada, llevando a una creciente sofisticación y obligando a integraciones verticales y horizontales de las empresas de los sectores enunciados, dando lugar a una nueva competencia, nuevos productos y servicios y nuevos desarrollos en el trabajo.

En conclusión, las empresas tienen la necesidad - en todos los sectores - de adaptarse al nuevo paradigma económico, reestructurándose y adaptando parte de su estructura al comercio electrónico. Las primeras alcanzadas son las empresas digita-

¹⁹ Y.C. Masuda. The Information Society. Tokio, 1981.

les; las grandes fusiones y adquisiciones en la industria de las telecomunicaciones han sido y están siendo los aspectos más visibles de estos movimientos. Paralelamente, pequeñas empresas, basadas en la innovación comienzan a florecer y a ubicarse en nichos de mercados en servicios, contenidos y software. Algunas de ellas se proyectarán a un crecimiento futuro importante. El paradigma no deja sectores sin alcanzar, todos reciben su influencia, todos se adaptan, muchos comienzan a hacer negocios sobre las nuevas estructuras.

II.3.2 En las empresas alcanzadas por la Revolución Digital

Admitiendo que nos encontramos en medio de una transición económica que implica el cambio de la economía industrial a la electrónica, una primera consecuencia es la aceleración de la inserción de la empresa en mercados globalizados, eliminando por una parte una serie de obstáculos a esa inserción, pero planteando a su vez una nueva serie de dificultades. Genera a su vez, una transformación de los mercados nacionales a mercados regionales y estos a fundirse rápidamente en mercados globales.

En los ámbitos domésticos, la exposición del comercio electrónico debe contribuir a mayores enlaces entre las empresas y al desplazamiento hacia formas de producción más eficientes. Ello debería redundar en una mejora en la estructuración de los costos: así, una mejora en los costos locales permitirá mejorar la competitividad de las empresas locales frente a las importaciones. Una segunda cuestión se relaciona con que una producción eficiente necesita puntos de referencia globales.

Para enfrentar la economía de Internet, las empresas deberán adoptar un comportamiento pragmático. Parece necesario implementar una remodelación de la estructura interna, reconstruyendo las relaciones con el cliente, las cadenas de suministro y los canales de distribución.

Todavía son pocas las empresas que utilizan la tecnología digital para crear procesos nuevos que mejoren su funcionamiento. Conceptualmente, esto permitiría que las personas colaboraran casi a la velocidad con que actuaría un individuo que poseyera los conocimientos de todo el equipo, lo que en teoría permitiría la reacción más ágil ante los problemas y las oportunidades. En este contexto, las preguntas formuladas por y para los empresarios se concretarían en: ¿cómo mantener la competitividad?, ¿cómo captar las señales del mercado cuando la velocidad de su cambio se ha incrementado tremendamente?.

De esta manera, la empresa alcanzada por la Revolución Digital, se ve obligada a introducir modificaciones en varios campos clave: en la gestión de la información interna y externa, en sus perfiles operativos, en su gestión comercial, donde se destacan al menos tres aspectos fundamentales:

- La negociación de información a cambio de tiempo por la reducción del tiempo de ciclo, introduciendo transacciones digitales con todos los proveedores y colaboradores, transformando todas las operaciones en entregas just in time.
- Digitalización de la expedición de ventas y servicio para eliminar al intermediario de las transacciones con clientes. En el caso en que la empresa sea intermediaria, utilizar los instrumentos digitales para añadir valor a las transacciones.
- Utilización de los recursos digitales para ayudar al cliente de modo que pueda solucionar los problemas por si solo y reservar los contactos personales para resolver necesidades de cliente complejas y de alto valor.

A esos procesos de cambio al interior de la empresa es necesario adicionar los cambios en el mercado impulsados por la modificación del comportamiento de los consumidores. Estos cambian no solo por el auge de Internet, sino también por la generalización del uso de tecnologías que permiten la masificación de productos y de servicios, como los financieros.

Finalmente, para graficar la trascendencia del impacto, Gates recurre a un análisis disponible en el mercado, indicando que "si se toma en cuenta que el tráfico por Internet se duplica cada cien días y, realizando una proyección a tres años, al final del primer año ese tráfico se habrá multiplicado por diez, al final del segundo año por ciento cincuenta y al final del tercero por mil quinientos, cuando en el mundo de los negocios tradicionales contemporáneos se está acostumbrado a cosas que crecen del 20% al 50%, no a cosas que se convierten en mil veces más grandes en tres años"²⁰.

Las consecuencias aparecen con claridad. Así, una primera consecuencia es la aceleración de la inserción de la empresa en mercados globalizados, eliminando por una parte una serie de obstáculos a esa inserción, pero planteando a su vez una nueva serie de dificultades. Genera a su vez, una transformación de los mercados nacionales a mercados regionales y estos a fundirse rápidamente en mercados globales.

Una segunda consecuencia es la necesidad de la construcción de cadenas flexibles de suministro, es un punto fundamental para la adaptación al nuevo escenario: el consumidor será, en muchos casos, quien va a señalar las normas de producción, en la medida en que el fabricante tendrá un contacto directo con el cliente, eliminando obstáculos por el camino y no determina que la supervivencia de los intermediarios se base en un manejo importante de la eficiencia. En un escenario de esa naturaleza, los fabricantes deberán preguntarse hasta que punto tienen condiciones de comunicarse con el consumidor final, atendiendo a sus exigencias. Los mayoristas deben verificar en que medida pueden ofrecer un sistema de logística al fabricante y hasta que punto pueden tener condiciones de mantener un stock funcional y encuadrarse en las exigencias de la atención on line.

La idea fuerza principal en este punto puede ser tomada de la manejada por William Gates, que se sintetiza en la frase "en los próximos diez años, las empresas van a cambiar más que en los últimos cincuenta"²¹. La década del ochenta puede ser caracterizada como la de la calidad, la década del noventa fue ocupada por la reingeniería de los procesos, el primer decenio del tercer milenio comenzará a marcar el auge de la era de la información, caracterizada fundamentalmente por el fenómeno de la velocidad. Si bien la era de la información en realidad no es el fenómeno emergente, dado que se vive en ella desde hace de tres a cuatro décadas, el elemento diferencial se concreta en el flujo de la información digital.

La velocidad es considerada como el elemento que deberá desencadenar un profundo proceso de cambio al interior de las empresas y de la forma en que estas hacen las cosas y se interrelacionan en el mercado, en el ámbito nacional y en el contexto global. Uno de los aspectos clave se encuentra en el flujo de la información digital. La mayor parte de la información que se mueve actualmente entre empresas y dentro de ellas se encuentra en soporte papel. La tecnología se encuentra disponible, pero parece experimentar dificultades en su implementación, en la medida en que estaría

²⁰ Conforme Andersen Consulting.

²¹ Un índice de orientación puede encontrarse en el reciente anuncio de Microsoft en el sentido que en el año 2003, la tecnología de reconocimiento de voz humana estará integrada a todos los productos informáticos, provocando como consecuencia lógica, la obsolescencia del teclado, entre otras cosas.

implicando un cambio radical en la estructura de la empresa. De acuerdo con la interpretación de Gates “ni siquiera las empresas que han realizado inversiones significativas en tecnología de la información obtienen los resultados que cabría esperar. Es interesante observar que el retardo no proviene de que no se haya gastado en equipamiento. De hecho muchas compañías se han dotado de los módulos esenciales: ordenadores personales para las aplicaciones de productividad, redes y correo electrónico (e-mail) para las comunicaciones, aplicaciones básicas de empresa. Una compañía típica habrá dedicado el 80% de su inversión a la tecnología que podría suministrarle un saludable caudal de información, pero no obtiene mas que el 20% del beneficio potencial. La diferencia entre lo que gastan las empresas y lo que consiguen a cambio proviene de un entendimiento incompleto de las posibilidades, combinado con falta de visión en cuanto al potencial que ofrece la tecnología para hacer llegar la información oportuna en el momento oportuno a cualquier persona de la empresa”.

Muchas empresas, tienen en sus manos la información correcta, pero no han desarrollado la capacidad de colocarla a disposición de los funcionarios indicados, es decir, de aquellos que podrían transformar esa información en recursos útiles para la actividad de la empresa.

Así, el concepto de “conectividad” tiene un sentido muy amplio, bastante superior a poner con relación a dos o más personas entre sí. La Red ha creado un nuevo espacio universal de información compartida, con un factor completamente nuevo: la capacidad para hallar información y para agrupar a personas con intereses comunes.

A partir de aquí, Gates introduce el concepto de “sistema nervioso digital”, al que define como “la equivalencia digital y corporativa del sistema nervioso humano, capaz de aportar un flujo de información bien integrado al lugar oportuno de la organización en el momento oportuno. Está constituido por los procesos digitales mediante los cuales la compañía capta lo que hay en el entorno, reacciona en consecuencia, detecta los retos de sus competidores y las necesidades de sus clientes, y organiza inmediatamente sus reacciones. El sistema nervioso digital demanda una combinación de equipo físico y equipo lógico, y se distingue del simple grupo de ordenadores conectados en red por la precisión, la instantaneidad, por la riqueza de la información que lleva a los trabajadores de calificación superior y por las revelaciones y la colaboración que la información hace posibles”.

El funcionamiento de ese sistema nervioso digital es el que puede transformar a las empresas y mejorar la capacidad de reacción de las entidades públicas al potenciar los tres elementos principales de cualquier actividad: el personal, los procesos y las relaciones con clientes y proveedores. El núcleo central del concepto se basa en el flujo de información dentro y fuera de la empresa. Toda la información de la empresa tiene cabida en los ordenadores. El correo electrónico es algo que debe ser utilizado intensa y regularmente y convertirse en una practica cultural de la empresa. Así, el sistema nervioso digital permite almacenar los datos de todos los clientes. Sin embargo, la percepción es que muchas empresas de gran porte invierten partes importantes de sus presupuestos en equipos y en software, sin una planificación adecuada o suficiente en como se trata a la información o como mejorar la red de comunicaciones a que están conectados sus ordenadores.

II.3.3 La competitividad en el ámbito de los mercados

A los procesos de cambio al interior de la empresa es necesario adicionar los cambios en el mercado impulsados por la modificación del comportamiento de los consumidores. Estos cambian, no sólo por el auge de Internet, sino también por la generalización del uso de tecnologías que permiten la masificación de productos y de servicios, como los financieros.

En los mercados en general se estima que la aplicación de las nuevas tecnologías desarrollan su potencial de transparencia y competitividad, acercándolos mas a los paradigmas de Adam Smith, por la democratización y difusión de la información. La difusión de precios y de información acerca de productos y servicios gana en instantaneidad por un lado y en posibilidades comparativas por el otro, incidiendo notablemente en la necesidad de eficiencia interna de las empresas. La progresiva automatización electrónica erosiona los costos tradicionales de transacción.

Gates predice que en la próxima década, los cambios en el hardware, software y telecomunicaciones van a reconfigurar el mundo de la empresa y el comportamiento de los consumidores. En los próximos diez años, la mayoría de las personas usará habitualmente ordenadores personales en el trabajo y en el hogar, enviará mensajes por correo electrónico, estará conectada a Internet y portará dispositivos digitales que contendrán sus datos personales y su información comercial.

La rápida enumeración realizada permite percibir, con claridad, que la combinación de cambios deberá producir una modificación en la teoría de las ventajas competitivas, aún cuando es temprano para poder enunciar una adaptación al respecto. Pero parece claro que, aquellas naciones y empresas con capacidad para manejar mas rápidamente las tecnologías de la información, deberán encontrar mayores facilidades para adelantar en su competitividad.

Los precedentes anteriores ponen el acento en las ganancias generadas por el crecimiento a través de ahorros en el proceso de producción, al interior de la empresa y en las relaciones entre ellas. Un porcentaje significativo del costo consiste en trasladar un producto o un servicio desde el fabricante o creador hasta el consumidor final. En algunos casos, como en la industria del automóvil, los costos de distribución llegan a representar un 25% del precio final. En la actual etapa de las organizaciones comerciales, el objetivo es reducir los sobrecostos. El software y las comunicaciones pueden realizar cálculos más precisos de los tipos de producción, cuando será requerida esa producción y en que lugares. Reducirá los costos de inventario y permitirá una superior asignación de los recursos.

De hecho, el reto no es exclusivamente tecnológico, mas bien se trata del desarrollo de las nuevas capacidades competitivas. Como acertadamente señala el Documento de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación de Chile, la experiencia acumulada hasta el momento parece indicar que un país únicamente podrá desplegar todo el potencial que encierran las nuevas tecnologías en tanto invierta crecientemente en educación y formación, promueva la transparencia de los mercados, protegiendo la competencia, fomente la utilización de las nuevas tecnologías para profundizar redes y encadenamientos productivos de empresas y desarrolle la informatización del sector publico.

Un resumen de las características de la nueva competitividad puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2
Características de la nueva competitividad y de la competitividad tradicional

	Competitividad tradicional	Nueva competitividad
Competitividad	Basada en factores de capital, trabajo y recursos naturales con ventajas comparativas estáticas.	Basada en conocimiento e innovaciones continuas con ventajas comparativas dinámicas.
Economía	Con enclaves y escaso desarrollo de encadenamientos productivos.	Funciona sobre la base de cadenas y redes productivas de creciente densidad.
Inversión	En capital físico clave para la competitividad	En capital humano clave para la competitividad.
Función clave	Competitividad basada en precios y económicas de escala.	Competitividad basada en calidad y economías de ámbito.
Recursos	Explotación no sustentable de recursos naturales, con encadenamientos productivos poco desarrollados.	Explotación sustentable de recursos naturales, con cadenas productivas avanzadas y alta tecnología.
Organizaciones	Jerárquicas con poca organización entre empresas.	Participativas y de alta cooperación entre empresas.
Mercados	Con importantes asimetrías de información.	Más transparentes con usuarios y consumidores más informados.
I&D	Reducida inversión con baja participación privada.	Alta inversión con elevada participación privada.
Estado	Sigue al cambio tecnológico, lentamente y en forma poco organizada.	Impulsa el cambio y ejerce una acción proactiva.

La introducción y difusión de la tecnología provoca efectos de creación y de sustitución, implicando profundos reacomodamientos en la cadena de valor, modificando, entre otras cosas:

- Las formas en que se conciben y emprenden las actividades.
- Las formas en que las diferentes actividades se relacionan unas con otras.
- El lugar donde se realizan las actividades.
- La organización de la empresa.
- Las relaciones interempresariales.
- La naturaleza, extensión geográfica y participación en los mercados.
- La demanda de recomposición de habilidades para el manejo de la nueva tecnología y de sus impactos.

II.3.4 Los consumidores

Gates sostiene que, al igual que la electricidad hace un siglo creó un estilo de vida “eléctrico”, la revolución de la información está creando un “estilo de vida en la Red”. Una vez instalada la infraestructura eléctrica, aparecieron innovaciones, bajo la forma de productos inéditos que se apoyaron sobre las ventajas de la electricidad (por ejemplo, teléfonos, radio, televisión). Fueron revolucionarios en sus consecuencias y cambiaron el sistema económico y no hubieran sido posibles sin la infraestructura creada e instalada.

Internet es una infraestructura de comunicación a escala mundial. La red hace factible un nuevo estilo de vida, que - de acuerdo con Gates - se caracterizará por la rápida innovación de las aplicaciones (“Desde el momento en que la infraestructura de conectividad en modo de alta velocidad haya alcanzado su masa crítica, dará lugar a la aparición de nuevos programas y nuevos equipos físicos que cambiarán la manera de vivir de las personas”²²).

²² Gates, op. cit.

Las condiciones críticas necesarias para la “vida en red”, son, para Gates, al menos dos:

1. la baja del precio de las conexiones de alta velocidad (para permitir a los usuarios la conexión constante), y
2. la simplificación del software.

Ninguna de las dos condiciones es de imposible o lento cumplimiento, aún cuando en muchos países será necesario hacer un gran esfuerzo de inversión en la infraestructura de las comunicaciones.

Un elemento que ha favorecido extensamente estas instalaciones domésticas y que empuja hacia la “vida en Red” ha sido la baja constante del costo de los ordenadores personales, los que, además, continuarán en esa tendencia hasta llegar al costo de un televisor doméstico, con la posibilidad adicional de interactuar con él. Hay en esto un elemento adicional que apunta a reforzar el concepto de la “vida en Red”, así como el de que Internet no es un fenómeno que pueda considerarse como pasajero. Es su potente enraizamiento en los sectores demográficamente más jóvenes, que tienen con la red un relacionamiento natural, sin fricciones, incorporado dentro de sus patrones culturales.

Una visión del futuro marcaría un mundo virtual configurado probablemente con semejanza al mundo real. Zonas de acceso libre, espacios y servicios públicos, zonas de acceso restringido a abonados usuarios u ocasionales. Economía, política, comercio, sociedad, relaciones humanas, ciencia, arte, configurado a escala del propio diseño humano.

El comercio electrónico esta creando un consumidor con mayores poderes de decisión, tomando en cuenta las ofertas que recibe y la manera en que los productos llegan hasta él. El panorama inicial al que se enfrenta el consumidor que navega en la Red en la actualidad puede ser descrito como: una gran abundancia de oferta, una enorme competencia de precios y una importante inexperiencia de la mayoría de los oferentes.

Los analistas apuntan a que uno de los problemas principales se ubica en los canales de distribución, donde, el mayor contacto del consumidor con el mayorista y con el fabricante, obligará a realizar cambios de importancia. Eso pone en revisión el concepto tradicional de “punto de venta”.

Puede afirmarse que el comercio esta entrando en una etapa de “plug and play”, esto es, de conexión y de adquisición rápida, vía Internet y para entrar en ese proceso, las empresas tienen que establecer un sistema de conocimiento profundo de los hábitos del consumidor, analizar las ofertas existentes, identificar los servicios y promover una auto evaluación rigurosa.

Por su parte, el comercio electrónico ofrece variadas oportunidades a los proveedores y consecuencias a los clientes / consumidores. Usualmente, es difícil presentar análisis unilaterales, dado que en el contexto del mercado, la presencia de oferta y demanda confluyen en una retroalimentación de clara base causa/efecto. Una presentación somera de oportunidades y consecuencias puede verse en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 3

Proveedores y clientes en el comercio electrónico. Oportunidades e interacciones

Oportunidades para los proveedores	Efectos para los consumidores
presencia global	elección global
aumento de la competitividad	calidad del servicio
personalización masiva y adaptación	productos y servicios personalizados
cadenas de entrega más cortas o inexistentes	respuesta rápida a las necesidades
reducción sustancial de costes	reducción sustancial de precios
nuevas oportunidades de negocio	nuevos productos y servicios

Presencia global:

Los límites del comercio electrónico no están definidos por fronteras geográficas o nacionales, sino por la cobertura de las redes de ordenadores. Como las redes más importantes son de ámbito global, el comercio electrónico permite incluso a los proveedores menores alcanzar una presencia global y hacer negocios en todo el mundo. El beneficio del cliente correspondiente es la elección global, puede elegir de entre todos los proveedores potenciales de un determinado producto o servicio, sin tener en cuenta su localización geográfica.

Aumento de la competitividad / calidad del servicio:

El comercio electrónico permite a los proveedores aumentar la competitividad llegando a estar más cerca de sus clientes. Como ejemplo, muchas compañías emplean la tecnología del comercio electrónico para ofrecer un mejor soporte pre y postventa, incrementando los niveles de información de los productos, las guías de uso, y una rápida respuesta a las demandas de los clientes. El beneficio correspondiente por parte del cliente es una mejora en la calidad del servicio.

Adecuación generalizada / productos y servicios personalizados:

Con la interacción electrónica, los proveedores pueden tener información detallada de las necesidades de cada cliente individual y automáticamente ajustar sus productos y servicios. Esto da como resultado productos a medida comparables a los ofrecidos por especialistas pero a precios de mercado masivo.

Cadenas de entrega más cortas o inexistentes / respuesta rápida a las necesidades:

El comercio electrónico permite a menudo reducir de manera drástica las cadenas de entrega. Hay muchos ejemplos habituales en los que los bienes son vendidos directamente por los fabricantes a los consumidores, evitando los retardos postales, los almacenamientos intermedios y los retrasos de distribución. La contribución del comercio electrónico no es hacer posible tal distribución directa, lo que puede conseguirse usando catálogos en papel y encargos por teléfono o carta, sino hacerla práctica en términos de precio y tiempo.

El ejemplo extremo es el caso de productos y servicios que pueden ser distribuidos electrónicamente, en los que la cadena de distribución puede suprimirse completamente. Esto tiene implicaciones masivas en la industria del ocio (películas, vídeo, música, revistas, periódicos), para las industrias de la información y la educación (incluyendo todas las formas de publicidad) y para las empresas de desarrollo y distribución de software. La oportunidad para el cliente es la posibilidad de obtener rápida-

mente el producto preciso que necesita, sin estar limitado a los stocks del distribuidor local.

Reducción de costos / reducción de precios:

Una de las mayores contribuciones del comercio electrónico es la reducción de los costes de transacción. Mientras que el costo de una transacción comercial que implica interacción humana puede medirse en dólares, el costo de llevar a cabo una transacción similar electrónicamente puede ser de centavos. De aquí que, algunos procesos comerciales que implican interacciones rutinarias pueden reducirse de costo substancialmente, lo que puede trasladarse en reducciones de precio para los clientes, nuevas oportunidades de negocio / nuevos productos y servicios.

Igualmente, deben esperarse cambios de importancia en los mecanismos de formación de precios, que exceden el ámbito del propio comercio electrónico, habiéndose sostenido recientemente que, el comercio electrónico podría alcanzar en el futuro un 10% del total de las transacciones al detalle, pero el impacto en materia de precios alcanzara a la totalidad de esas transacciones.

Los consumidores en Internet tendrán mucha información y podrán beneficiarse de precios más bajos (por el efecto lógico combinado de simplificación en la estructura de costos infraestructurales y la eliminación de partes en la cadena de intermediación). Las ventajas potenciales residen en la diferenciación del tipo de productos.

Con todo, es necesario anotar elementos influyentes en los costos que se reflejan sobre los precios y que pueden hacerlos oscilar hacia arriba o hacia abajo:

- **Factores que influyen para la baja de los precios de los productos:** en determinados casos, el consumidor puede beneficiarse de un mejor precio, por la influencia de varios factores:
 - los costos de distribución al detalle pueden ser considerablemente reducidos porque los vendedores no tienen la necesidad de incurrir en el costo tradicional de un lugar de exhibición o de venta donde recibir al público (locales, personal, instalaciones).
 - los vendedores tienen acceso directo a sus consumidores, sin pasar por intermediarios, lo que les permite ajustar sus márgenes en referencia al costo final.
 - el comando directo de los clientes permite reducir el manejo de los stocks constituidos en los circuitos de intermediación en la distribución, permitiendo que la búsqueda electrónica de productos pueda mejorar la eficacia y eso se refleje en los costos.
 - se comienza a disponer de la tecnología necesaria que permite a los consumidores, buscar y comparar ofertas provenientes del mundo entero. Se trata de motores de búsqueda con elementos lógicos, denominados "agentes inteligentes" que visitan automáticamente los sitios Web pertinentes, verifican la información y eligen la mejor oferta. Estos elementos lógicos favorecen la competencia.
- **Factores que influyen para el alza de los precios de los productos:** otros factores pueden ejercer influencia sobre los costos y los precios de los productos y los servicios:
 - en primer lugar, ignoramos cuál va a ser el costo de realización de la venta. Los comerciantes, intermediarios y los poderes públicos pueden tomar medi-

das que impulsen costos, como la protección de la vía privada y la reducción de los riesgos asociados a las compras y ventas por Internet. Ciertas de esas medidas tienen como consecuencia directa un aumento de los costos.

- los costos de envío a los consumidores de los productos en forma individual pueden no ser descartables, sobre todo en el caso en que los bienes fueran materialmente transportados. Contrariamente a los sistemas tradicionales, en los cuales los costos son repartidos en un envío numeroso o plural, el tratamiento individual del embalaje, la expedición y las tasas administrativas puede traducirse en un asunto de costo para el cliente. En el caso de las expediciones internacionales, los costos pueden incrementarse sensiblemente con las operaciones de desaduanamiento y con otras tareas administrativas.

Desde la perspectiva de las pequeñas y medianas empresas hay tres factores que deben ser agregados:

- **Se trata de un mecanismo “igualador” de la competencia**, en el sentido que, ofrece parecidas oportunidades con un costo reducido a todas las empresas, primando por el momento la creatividad más allá de la sofisticación de recursos.
- **Amplía el universo de clientes**, permitiendo acceder a mercados prácticamente ilimitados con clientes bien informados y con capacidad de gasto. Si bien suprime un elemento fundamental que es la relación “cara a cara”, lo compensa con la agilidad de las comunicaciones electrónicas y la posibilidad de conocer preferencias y realizar ofertas a medida.
- **Maximiza rentabilidades**, dado que se trata de inversiones tecnológicas de costo más que razonable, manejando la posibilidad de stocks mínimos y, con el avance de la técnica, reduciendo el capital inmovilizado en grandes estructuras físicas. Como, además, presenta una fuerte tendencia a la eliminación de la intermediación tradicional, permite mejorar los precios al tiempo que se obtienen márgenes de ganancias superiores a otras formas tradicionales de comercio.

II.3.5 Las nuevas tecnologías y el incremento de la productividad

Uno de los debates que ha cobrado intensa actualidad es la influencia de las nuevas tecnologías sobre el incremento de la productividad. Si bien el tema no se escribe dentro de los más novedosos en el contexto de la denominada revolución digital, mantiene un interés creciente en la medida en que la fuerza de ésta se inserta en casi todos los aspectos de la vida humana.

Indudablemente, existen dificultades para medir la productividad dentro de este nuevo esquema -dificultades que se deben, por un lado, a la deficiencia de las estadísticas económicas para captar los movimientos de la nueva economía y, por otro, a la heterogeneidad en la composición del sector clave de los servicios-. Haciendo un estudio general, proyectado en forma horizontal, es difícil percibir en estos momentos esos cambios de productividad, pero, cuando se aplican análisis verticales en países y sectores, se concluye que el incremento de la productividad con base en la revolución digital se pueden “leer” en la década del noventa.

Esta Revolución, al igual que las históricamente precedentes, no implica un reflejo automático en la productividad, de la misma forma que no es automática e inmediata su propagación por el mundo.

Los tecno escépticos estuvieron liderados durante mucho tiempo en los Estados Unidos por el Premio Nobel Robert Solow, que acuñó una frase que se hizo posterior-

mente célebre “la revolución informática esta en todas partes menos en las estadísticas”. Eran los tiempos en que la economía norteamericana exhibía una productividad estancada (con un incremento promedio del 1% anual) durante lapsos anuales prolongados. Como contrapartida, las últimas tendencias de pensamiento parecen estar tratando con un mayor rigor científico al asunto, así, Erik Brynjolfsson²³, ha planteado una cuestión metodológica escasamente menor: entiende que el valor económico de la velocidad, las mejoras cualitativas, el valor agregado del servicio al cliente y los nuevos productos muchas veces no es captado por las estadísticas oficiales.

La evolución de la economía de los Estados Unidos en los últimos años ha hecho que se comience a revisar la metodología de cálculo. El incremento de la productividad comenzó a acentuarse en 1996 y en 1997/1998 experimentó un incremento notorio, luego de un periodo de ocho años de crecimiento económico sostenido. Esta situación llama la atención en el siguiente sentido: de acuerdo con la experiencia acumulada, las tendencias de crecimiento de la productividad se presentaban al comienzo del incremento de la actividad, esto es, cuando la economía daba sus señales de recuperación y la tendencia se veía compensada cuando las empresas comenzaban a ocupar mas personal, volviendo la productividad a sus niveles anteriores o parecidos. La cuestión que ahora está planteada es que el aumento de la productividad (2% en el ultimo trienio) ha duplicado su ritmo de crecimiento registrado entre 1993 y 1995, indicándose que es la consecuencia de las masivas inversiones en tecnologías de la información y en Internet.

La inversión en TI de las empresas norteamericanas (equipamiento de informática y telecomunicaciones) se cuadruplicó en los últimos diez años. Su participación en el total de la inversión empresarial en equipamiento aumentó desde un 29% a un 53% (incluyendo únicamente el hardware). Aumentos similares se registraron en las inversiones realizadas por las empresas en software, consultoría, capacitación y soporte técnico.

Lo cierto es, que en el caso norteamericano, la economía ha crecido un 7,3% en el cuarto trimestre de 1999, con varios años consecutivos a un ritmo del 4% anual, al mismo tiempo que exhibe una tasa de paro de 4,1%, que resulta la más baja en los últimos treinta años, habiéndose creado 21 millones de empleos nuevos en el periodo 1991-1999). La actual expansión supera la del periodo 1961-1969, considerada históricamente la más larga y persistente del siglo para esa economía y se encamina a transformarse en el periodo mas largo de crecimiento de toda la historia económica norteamericana. La bonanza económica de ese periodo tuvo como bases la Guerra en el Sudeste Asiático y la explosión de la sociedad de consumo, con tasas de crecimiento anual del PBI del 4,5%, que en principio aparecen como superiores a las del ciclo actual, pero acompañadas de un crecimiento inflacionario importante que elevó el Índice de Precios al Consumo del 1,5% anual al comienzo de la década al 5% al final de la misma, circunstancia que esta ausente en este ciclo. Ciertos analistas²⁴ interpretan que el ciclo económico actual dura en realidad dieciocho años, matizado por una suave recesión en 1990-1991 durante la Presidencia de George Bush, llevando el origen hasta la política económica de la Administración Reagan.

Entre las razones que explican el hecho señalado, está el aumento en el índice de crecimiento de productividad (que se incrementa a más del 2% anual) impulsado por las nuevas tecnologías, lo que permite a las empresas subir los salarios de sus empleados sin tener que aumentar los precios de los productos, evitando de esa manera las presiones inflacionarias.

²³ Profesor Adjunto de la Sloan School of Management del MIT.

²⁴ Así, Dinosh de Souza, American Enterprise Institute.

Las observaciones en este campo involucran cambios metodológicos de importancia. Así, en primer lugar, se vuelve necesaria la elaboración de una definición más amplia de producción en esta nueva economía, que vaya más allá del concepto de productos que salen de la línea de montaje, que pertenecen a la era industrial. De esta manera, la clave del problema radica en la creciente complejidad de definir y medir la producción en buena parte del sector de los servicios, que crece a ritmo vertiginoso.

El trasfondo de la influencia de la tecnología sobre el aumento de la productividad descansa en la retaguardia de la empresa, en la presencia de una automatización generalizada de las transacciones comerciales. Esto se refiere al relacionamiento entre esas mismas empresas en el plano de la transacción electrónica, sin referirse con tanto énfasis a las relaciones electrónicas entre esas empresas y los consumidores finales. Las muestras son abundantes: se está produciendo una rápida incorporación de tecnología Internet de bajo precio en las empresas. La mayoría de ellas puede, en la actualidad, establecer conexiones electrónicas con sus clientes y proveedores. Una investigación reciente de Price Waterhouse/Coopers sobre 2.500 empresas industriales en los Estados Unidos demostró que la cantidad de fábricas que tienen conexiones vía Internet con clientes y proveedores se duplicó en 1998, y la influencia sobre las empresas productoras y prestadoras de servicios es todavía más notable.

Por su parte, la veloz expansión de las redes promete reducir el tiempo que le lleva a toda nueva tecnología traducirse en un aumento del bienestar general económico. En 1980 apareció un estudio clásico sobre el tema, denominado "La dinamo y la computadora: una perspectiva histórica de la paradoja de la productividad moderna" del historiador económico Paul David²⁵, donde se postula que el motor eléctrico apareció a comienzos de la década del ochenta del Siglo XIX, pero no generó aumentos de productividad perceptibles hasta mediados de la década del veinte del Siglo XX. Lo extenso del periodo considerado se explica por la demora en generalizarse y expandirse el uso de la tecnología, además del tiempo que les insumió a las empresas reorganizar el trabajo sobre la base de la línea de producción industrial, que fue la innovación de la época en materia de eficiencia.

II.3.6 El empleo

Los factores enunciados en los ítems anteriores obligan a realizar observaciones adicionales en el campo del trabajo. Se han producido y se están produciendo transformaciones cualitativas importantes en las formas de trabajar, producir y, como consecuencia ineludible, en el campo de la educación y de la formación laboral. Una primera observación conduce a la afirmación de una demanda creciente y una mejor valoración del trabajador del conocimiento. Esa necesidad es fuente de ventaja competitiva para el propio individuo en el mercado de trabajo, para la empresa que lo requiere, y, como consecuencia de la formación, para las naciones. Como se ha afirmado recientemente, "obreros del conocimiento", organizaciones volcadas al aprendizaje y "naciones inteligentes", son categorías emergentes en un mundo de transformación permanente y acelerada.

Bajo las condiciones de la economía global, las organizaciones reestructuran también sus percepciones y operativas con respecto al trabajo, buscando adaptarse a los nuevos planteos de la competitividad. Los cambios presentes están incluyendo al menos dos condiciones importantes: la primera es la demanda por calificación, a la cual se ha hecho oportuna referencia y, la segunda, consistente en la localización del trabajador, y que incluye cuestiones que van bastante más allá de su ubicación física. Esas cuestiones, en una rápida enumeración, implican la tercerización de actividades ex-

²⁵ Universidad de Stanford.

ternas al "coree business" de las empresas, la flexibilización de las jornadas y la aparición creciente de actividades de tele trabajo. Como todo cambio, desarrolla ventajas y dificultades. Las ventajas son claras en cuanto a la mejora en la distribución de oportunidades, la "internacionalización" de la prestación de servicios y el acceso a personas con problemas de desplazamiento; como contrapartida, fomenta algunas dificultades observables de aislamiento y de fragilización de vínculos laborales.

Conjuntamente, aparece un número interesante de nuevas profesiones de difícil catalogación en los padrones actuales, que plantean a su vez, desafíos adicionales para la legislación laboral y para el establecimiento de los programas de capacitación ocupacional, donde se revaloriza, por necesidad, los conceptos de educación permanente.

II.3.7 En las relaciones entre países

Desde el punto de vista político, el crecimiento y la difusión de la tecnología de la información y el comercio electrónico parecen estar dividiendo al mundo de una forma nueva, no en función de ideologías políticas, ni de estado-nación, sino desde el punto de vista de la posesión y acceso al conocimiento. Las clases sociales y económicas de hoy traspasan las fronteras y se están formando horizontalmente y a escala internacional dentro de un modelo más global que se asienta en la Red. La nueva línea divisoria parece formarse entre los que poseen conocimientos, en otras palabras, acceso eficiente a Internet, implica que, quienes gozan de esto se comunican e interactúan cada vez más entre ellos, desarrollan progresivamente valores en común, estilos de vida y hábitos de consumo en todo el mundo sin moverse de su computadora, esto es, de su lugar físico habitual.

Nos acercamos a un verdadero mercado mundial para el comercio y el consumo, que está destruyendo las estructuras tradicionales de poder dentro de los sistemas económicos que se basaron en la retención exclusiva del conocimiento. Si bien el futuro es imprevisible en muchos casos, y siendo notoria la predominancia tecnológica de los países desarrollados, comienzan a aparecer enclaves de desarrollo dentro de las economías emergentes, además de una profunda preocupación por entender y transitar el nuevo camino de desarrollo económico. Es necesario abundar un poco más en este campo: además de la desaparición de los conceptos tradicionales sobre desarrollo económico, los servicios del Internet se usan por ejemplo como medio de acceso a nuevos empleos, hay sitios web del Internet que proporcionan información sobre los salarios medios que se pagan para profesiones específicas, proporcionando a los potenciales trabajadores de herramientas para negociar mejores condiciones contractuales. Si antes se afirmaba que "el conocimiento es poder", ahora mediante el comercio electrónico, todos los consumidores pueden tener más "poder", ya que en cualquier parte, a cualquier hora, ahora pueden tener acceso a la información, solo necesitan un computador, acceso a un sistema de telecomunicaciones y un proveedor de Internet.

Hace menos de diez años, la mayor parte de los servicios de telecomunicaciones latinoamericanos eran proporcionados por compañías estatales que operaban con infraestructuras muy poco desarrolladas y que tenían largas listas de espera. Los precursores de la liberalización de este sistema fueron Chile (1987), Argentina (1990), México (1990) y Venezuela (1991), si bien el alcance y el éxito de sus respectivos programas para introducir la competencia y reducir las barreras al ingreso difieren significativamente. La fuerza de las nuevas tecnologías de información, las demandas de infraestructura, las crecientes formas de competencia regional, que ya no tiene fronteras, las demandas comerciales por servicios de comunicaciones avanzados y con precios competitivos, han intensificado la presión por las reformas durante los últimos años. El cada vez mayor costo de oportunidad y la creciente carga que implica contar

con sistemas de comunicación mal desarrollados han puesto a los gobiernos incluso más inquietos que otros temas como la competencia y la inversión extranjera; es así que un gran número de servicios, ahora puede ser externalizado internacionalmente y producido en lugares distintos a los cuales son utilizados. Este proceso de desvinculación e internacionalización de los servicios ha aumentado las oportunidades para las compañías en los países en vías de desarrollo, para participar y beneficiarse de la economía mundial.

No obstante, para que un país pueda beneficiarse de estas oportunidades, es esencial que cuente con una infraestructura de comunicaciones moderna y de gran capacidad y con un ambiente regulador que promueva la competición. Estos elementos, por sí solos, no son una solución para los enormes desafíos de desarrollo que enfrentan muchos países alrededor del mundo. Sin embargo, resultan una condición previa para disminuir la severidad de otros problemas.

El problema radica en que en materia de infraestructura de comunicaciones, las dificultades que enfrentan los países en desarrollo es enorme. Actualizar y expandir las redes de telecomunicaciones en forma adecuada representa un gran desafío financiero para esos países. De acuerdo con el Banco Mundial, son necesarios más de U\$S 80.000 millones por año sólo para mejorar los sistemas de servicios básicos que ya existen. Las demandas por sistemas de comunicaciones más avanzados, las necesidades de infraestructura básica en otras áreas (tales como energía y transporte) y las necesidades de inversión que se plantean a las economías en desarrollo son abrumadoras ya que exceden con mucho las capacidades de los gobiernos, las empresas nacionales y los grupos financieros locales, cuyos límites se han visto seriamente estrechados. A fin de mitigar la restricción de capital y hacer frente al enorme volumen de inversión en infraestructura que es necesario para actualizar sus redes, los países han estado recurriendo a un gran número de inversionistas extranjeros. Desde mediados de la década de los 90, la inversión extranjera se ha constituido en la principal fuente de financiamiento externo para los países en vías de desarrollo. La afluencia total de inversión extranjera directa hacia los países en vías de desarrollo ha aumentado seis veces durante los últimos diez años.

En tiempo pasado las empresas ubicadas en lugares no privilegiados tuvieron desventajas en cuanto a las opciones de desarrollo de su personal (uno de los haberes más importantes de una empresa de servicios), ahora existe una amplia gama de opciones de "aprendizaje distribuido" (p.e., capacitación por correspondencia, conferencias virtuales a las que bajo otras circunstancias por costos y demás no hubieran podido asistir si tuvieran que viajar hasta el lugar de la conferencia). No existe empresa que pueda seguir siendo competitiva si no recibe la retroalimentación de sus clientes. La cual es muy costosa mediante métodos convencionales. Internet ofrece la oportunidad de conseguir las sugerencias de los clientes de manera rápida y barata.

Un tema directamente vinculado con esto es la relación entre comercio internacional y comercio electrónico. Se ha observado que hasta el momento, el uso directo del comercio electrónico en el internacional no resulta demasiado significativo, al menos desde el punto de vista de la empresa a consumidor. Existen para ello algunas razones que se comentaran, pero es necesario aclarar que no es una situación que pueda considerarse estática.

Como se ha señalado con anterioridad, existe una distribución infraestructural bastante despareja que coloca a los países en desarrollo en una posición de desbalance. En una fase inicial, se presenta una acumulación muy fuerte de los negocios electrónicos en el seno de la economía norteamericana y, como efecto reflejo, se percibe una extensión de la actividad de esas empresas hacia el comercio internacional.

En muchos casos, hay una reticencia de empresas y grupos a lanzarse en forma definitiva al comercio electrónico basada en temas de seguridad y de conocimiento.

La relación entre comercio electrónico y comercio internacional contribuye a clarificarse, cuando se observan los siguientes hechos:

- Parece claro que la esencia de la comunicaciones es la extensión que su contenido informativo alcanza. Así, la cantidad de potenciales compradores aumenta, el conocimiento de la demanda y de los competidores es más fácil y amplio y el conocimiento de los niveles de precios también se vuelve mas transparente. Hay desventajas percibidas para aquellas empresas que no participan en el mercado de la red: para comenzar menos interacciones y un flujo inferior de información, así como menores oportunidades de internacionalizarse. Quienes parecen correr una mayor dosis de riesgo son las pequeñas y medianas empresas de los países en desarrollo. Las diferencias son incluso aplicables en los países desarrollados: las micro empresas norteamericanas (utilizando el parámetro de hasta diez empleados) tienen una tasa de presencia en Internet mediante la presentación de un sitio Web tres veces superior que las británicas y de éstas, menos del 40% tienen computadoras.
- Además de lo observado en el apartado anterior, el comercio electrónico permite desarrollar la digitalización de productos que son sumamente aptos para ser manejados en el comercio internacional. Dentro de esta categoría, se anota la venta de software vía Internet, los productos de entretenimiento, los diagnósticos remotos, los servicios financieros, etc. Han surgido con una gran fuerza los servicios de teleporting (comercio internacional de procesamiento de datos) que incluyen el manejo de declaraciones tributarias, operación de centrales telefónicas, servicios de apoyo de veinticuatro horas a la banca, etc. La exportación de software muestra, además, algunos ejemplos sorprendentes, los más paradigmáticos ubicados en países en desarrollo. Si bien el ejemplo de la India es algo recurrente en la literatura internacional en el tema, las expectativas de exportaciones para el 2008 de ese país es del orden de los U\$S 50.000 millones, con un 60% dirigido a los Estados Unidos y un 25% a Europa. A ese ejemplo clásico, se suman, en menor escala, otros países como México, Polonia, Uruguay y otras naciones en desarrollo. Hay que observar aquí que estos son ejemplos significativos para un nuevo análisis de la economía de la ubicación.
- Los costos de las transacciones en el comercio internacional: durante la década del noventa, una de las perspectivas de la competitividad se centró en el análisis de costos de las transacciones en el comercio internacional, hallándose una incidencia considerada elevada en los denominados "costos de tramitación" Aquí parecen establecerse una serie de reducciones de costos aplicando procedimientos de comercio electrónico y se anotan específicamente el tratamiento electrónico de la documentación aduanera, la de evaluación de riesgos de cargas y la introducción de sistemas de pago electrónico.

II.3.8 La participación de los países en desarrollo en el comercio electrónico, cuestión clave en el futuro inmediato

El comercio electrónico ha irrumpido en la lista de discusiones de la política de comercio internacional en particular a instancias de los Estados Unidos. La posición norteamericana insiste en colocar el asunto en la agenda de negociaciones multilaterales en el contexto de la Organización Mundial del Comercio. La posición es conseguir un acuerdo permanente sobre los temas arancelarios de bienes y servicios que sean vendidos y comprados por la vía electrónica. Provisionalmente, se ha buscado y conseguido una moratoria temporal de aranceles y es interés de los países de la OCDE que esa moratoria se extienda en forma definitiva. De esa manera, bienes y servicios vendidos en el denominado ciberespacio no estarán sujetos al pago de derechos comerciales. Una proyección deducible de lo analizado hasta ahora no parece ofrecer un perfil de alto interés para la mayoría de los países en desarrollo, en particular frente a la ausencia de pérdidas de recaudación en una modalidad de comercio ampliamente dominada por las naciones industrializadas.

Los países en desarrollo se han encontrado con un tema nuevo y de alcances todavía no entrevistados, planteado formalmente en la máxima organización comercial internacional. De hecho, se busca la regulación, o mejor dicho, la desregulación general en un tema en el cual aun no hay consenso en cuanto a una definición. La mayoría de los países no tienen experiencia en el fenómeno o la que poseen es muy relativa y faltan análisis, en muchos casos nacionales y regionales. La abundancia analítica está, una vez mas, concentrada en aquellas regiones o países donde el fenómeno esta avanzado o ha alcanzado cierta madurez incipiente.

Se ha señalado que los países en desarrollo se encuentran frente a una combinación de presiones y expectativas en el tema. A eso se suma la presencia de una serie de organizaciones internacionales y regionales que están tratando el tema en forma parcial, lógica en cuanto a su especialización, pero que disocian a un fenómeno complejo que necesita su visión contextual y, en algunos casos, contribuye a que el tratamiento se vuelva mas complicado a la luz de unos conocimientos cuantitativamente insuficientes y cualitativamente difusos. Ese contexto justifica con claridad la reluctancia percibida por muchos países de ingresar al tratamiento del tema en primera instancia y al ingreso en una discusión profunda con posterioridad. Faltan definiciones claras sobre ventajas, costos y beneficios.

Como se ha podido observar en el capítulo anterior, la disponibilidad de análisis público y privado se encuentra principalmente (abrumadoramente sería quizá el término mas ajustado a la realidad) concentrada en las naciones donde el desarrollo de la actividad del comercio electrónico es mayor. Así, organismos regionales, autoridades supranacionales, organismos públicos nacionales y grupos de interés privados están acumulando construcciones teóricas, análisis empíricos, proyecciones, etc., que constituyen un bagaje de experiencia y percepción del que carecen la gran mayoría de los países en desarrollo. Esa diferencia se hace sentir notablemente en el campo de la negociación y es previsible cual puede ser el resultado ulterior.

La cuestión reviste especial interés para la región, cuando se encuentra coincidencia prácticamente unánime en el sentido que la "próxima frontera", por las posibilidades de mercado que exhibe la década para el crecimiento de la telefonía básica y celular, la informática, la industria de contenidos y, como consecuencia lógica, como gran plataforma de extensión del comercio electrónico.

La ola de cambio es inevitable. Ningún país podrá sustraerse a ella. El centro del problema no es entonces la negativa al tratamiento o a la regulación ni se trata de prohibiciones o restricciones. La esencia del problema es diferente, es más bien un problema de conocimiento, de cómo y de cuándo.

En primer lugar, aparece como necesario apreciar el posible impacto sobre la economía y el trabajo en los países en desarrollo, se trata también de asuntos arancelarios e impositivos, de regulación legal, de políticas nacionales, de estrategia pública y de discusión sobre el papel del poder público en un fenómeno que toma muy de cerca los aspectos educativos y sociales.

Esto es, no se trata de una cuestión para plantear en una mesa de negociación en forma inmediata, "como está", sino que más bien se trata de una cuestión a analizar ampliamente, sin demoras y en la elaboración de concepciones que no involucran necesariamente a posiciones nacionales individuales. Una proposición posible es que en la Organización Mundial del Comercio, antes de negociar, se plantee una instancia previa y global del estudio de las consecuencias del fenómeno.

Esto se ve reforzado por la percepción que las autoridades públicas de muchos países en desarrollo no poseen, en la actualidad, una visión elaborada sobre el comercio electrónico y eso añade algunos riesgos adicionales a lo señalado. A modo de ejemplo, algunos países podrían sentir que el tema del comercio electrónico es una cuestión de interés para los países desarrollados y celebrar negociaciones bajo la modalidad de la intersectorialidad a la manera tradicional, aceptando la inclusión del comercio electrónico en la agenda de negociaciones a cambio de concesiones en otros sectores. Este camino de razonamiento llevaría a cometer un importante error estratégico, comenzando por considerar al comercio electrónico como un "sector", cuando en realidad es una modalidad contextual que modifica el comercio en sus vías tradicionales en su conjunto. Este error podría comprometer seriamente la inserción y el desarrollo del futuro en el comercio electrónico de los países en desarrollo. Un segundo camino complicado sería optar por la renuncia a participar en las discusiones, y este puede conducir al tránsito de las segundas mejores opciones como el plurilateralismo o el "tratamiento especial y diferencial", con conclusiones a medio y largo plazo similares a la hipótesis anterior.

Eventualmente, la estructura actual de la Organización Mundial del Comercio podría no ser la más adecuada o apropiada para manejar los aspectos relevantes del comercio electrónico. Los debates en curso se han llevado en el GATS, en consecuencia, surge la dificultad de considerar la interrelación entre el comercio electrónico (considerado como si afectara solamente al comercio en el área de servicios) por una parte, y los temas de habilitación comercial por otra parte (los cuales son dirigidos de acuerdo con los compromisos del GATT, como si se aplicaran únicamente al comercio de artículos físicos).

Existen también necesidades de tomar en consideración algunas situaciones de brecha, que tiñen cualquier consideración particular de análisis. "La ITU (International Telecommunication Union) ve con gran preocupación la ola de megafusiones en la industria de las telecomunicaciones. Es imposible prever hasta que punto estas fusiones no son una amenaza para la genuina competencia. La ITU observa cuidadosamente los movimientos de la industria y espera que no se necesite tomar ninguna medida para que la competencia sea preservada y los clientes reciban la mejor calidad de servicio posible. Esa fiebre de fusiones y la inestabilidad de las bolsas de todo el mundo, particularmente en los Estados Unidos, nos preocupa, porque las telecomunicacio-

nes no son un servicio como cualquier otro o una comodidad: es un servicio público, situación que es rápidamente olvidada"²⁶.

"Los Gobiernos tienen la responsabilidad de proveer el acceso universal a las telecomunicaciones. Pero la industria es responsable de asegurar que ese acceso esté disponible a precios razonables, tanto en lo referente a equipos como a servicios".

El reporte presentado por la ITU en la reunión mencionada, menciona, con fuerte preocupación, la gran brecha de desarrollo existente entre los países ricos de América del Norte y los de América del Sur y el Caribe. El informe señala que, a pesar de la privatización y la competencia en las dos terceras partes de los países, la región sigue infradesarrollada en relación con los Estados Unidos y Canadá. Las cifras, al respecto son concretas - y bastante contundentes - únicamente el 25% de las líneas telefónicas fijas, el 29% de los teléfonos móviles y el 2,7% de los servidores de Internet en el conjunto americano se encuentran en América Latina y el Caribe.

Se agrega que en los cuatro países económicamente más activos de América Latina (Brasil, México, Argentina y Chile) se dan las siguientes proporciones de participación:

- en Brasil, el 32% de los segmentos socio económicos medios y elevados tiene acceso a Internet, aun cuando la cifra es expresiva únicamente del 2,1% de la población,
- en México, la proporción en esos segmentos es del 14%, equivalentes el 2,6% de la población.
- Argentina cuenta con un 12% de la población de esos segmentos conectados y 2,5% de la población.
- finalmente, en Chile, las proporciones son de 11% y 2,7% de su población.

Tomando en consideración la telefonía fija, en América del Norte el 95% de los hogares cuentan con ella, en comparación con el 40% de América del Sur, el 34% del Caribe y el 33% de América Central.

En la mencionada Asamblea de ITU, la mesa presidida por el Ministro de Comunicaciones de Brasil, João Pimenta Da Veiga, debatió y expuso la preocupación de varios gobiernos regionales (Colombia, Chile y Jamaica) sobre el peligro que Internet sea un medio de exclusión social, en lugar de un método para disminuir las diferencias entre ricos y pobres.

²⁶ Conferencia de prensa oficial previa, Secretario General Yoshio Utsumi, Itu Telecom. Américas 2000, Rio de Janeiro, abril 2000.

III. CONCEPTO, DEFINICIÓN Y MODALIDADES. CATEGORÍAS Y CARACTERÍSTICAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

III.1 La demografía de la Red y el comercio electrónico

Como se ha tratado de señalar en los capítulos precedentes, el comercio mundial en sus formas tradicionales está cambiando; el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han permitido dar respuesta a dichas transformaciones, con el advenimiento del denominado comercio electrónico, que implica un cambio cualitativo sobre las formas tradicionales mencionadas, así como también sobre lo que hasta hace poco se consideraba como tal, en particular, al desarrollarse la red global.

La veloz evolución de las mencionadas tecnologías ha posibilitado el surgimiento de una nueva modalidad de comercio, que torna virtualmente posible superar las barreras del tiempo y del espacio. La transmisión digital de información de forma descentralizada, el desarrollo de Internet a finales de los años 60 y el perfeccionamiento de sus servicios, desde la aparición de la Red en los 80, constituyen los pilares básicos del despegue del mismo.

Precisamente, la velocidad de esa evolución nos enfrenta a problemas conceptuales de importancia. Problemas de definición, de metodología estadística y de superación de antiguos conceptos, como los que llevan a afirmar que el comercio electrónico existía antes de la creación de la red Internet; explicándose por el hecho que, por ejemplo, el teléfono y el fax eran y son utilizados para las transacciones comerciales, especialmente en los países desarrollados. Afirmación discutible, en el sentido en que se utilizaban métodos electrónicos para la facilitación de las vías tradicionales de comercio doméstico e internacional, pero no se había producido la convergencia de informática, comunicaciones e información que constituyen el entretejido indispensable sobre el cual se asienta el concepto actual. En este sentido, sus antecedentes se encuentran en el EDI y las redes de valor agregado, que se basaban en sistemas cerrados, sin alcanzar el soporte actual de red abierta y universal que fundamenta su globalidad.

La aparición y desarrollo de la Red abre una nueva gama de posibilidades: todo el mecanismo de transacción comercial puede llevarse de manera interactiva, con una o más personas, sin limitación de tiempo o distancias, en un entorno multimedia, con transmisión de sonidos, imágenes y textos a un costo accesible. Sin embargo, estos mecanismos han de combinarse, en la mayoría de los casos, con los tradicionales como el uso de los servicios postales, pero alterando, en ocasiones de forma radical, la concepción logística de la distribución.

En ese sentido, es posible señalar el gran avance que ha tenido Internet; tomando en consideración a los sitios Web, que en 1993 eran alrededor de 30, los mismos se incrementaron a 325.000 a fines de 1996, para llegar en la actualidad a 12 millones. Con respecto a la distribución de los "host" en Internet, a enero de 1999, Estados Unidos y Canadá representaban el 64%, seguido por Europa con un 24%, Australia, Japón y Nueva Zelandia con un 6,3% y Otros con un 5,4%.; dentro de "Otros", Asia y Pacífico representaban un 2,4%, América Latina y el Caribe un 1,6% y África, un 0,4%.

Pero, las cifras más significativas refieren a los 305 millones de usuarios de Internet, cifras de marzo de 2000. De igual forma, mientras que en 1990 estaban conectados a la red Internet unos 20 países en el mundo, en julio de 1998, las naciones que podían acceder a la red de redes eran alrededor de 200, estimándose que, práctica-

mente, ya la conectividad se ha extendido a casi todos los confines de la Tierra. A la cantidad de conectados se le ha prestado importancia, encontrándose varias empresas y agencias en diversos países del mundo abocadas a la tarea de este “censo preliminar” que otorga la visión de la masa crítica de individuos que utilizan las redes abiertas. Aun es deficitario el sistema de medición de la cantidad de empresas que operan efectivamente en línea, indicador que será, en el futuro inmediato, crucial para los fines del comercio electrónico.

De todas formas, resulta oportuno ofrecer un panorama de las cantidades aproximativas de esos usuarios, divididos en zonas geográficas, que, además, permite realizar una primera aproximación a la posición de la región dentro de la materia tratada. Se ha presentado bajo una forma evolutiva, para que pueda apreciarse el veloz crecimiento que justifica, por otra parte, la preocupación internacional por dotar de ciertos marcos a la actividad.

Cuadro N° 4 **Población de usuarios por región del planeta**

Setiembre 1999			Diciembre 1998		
Región	Cantidad (millones)	% sobre el total	Región	Cantidad (millones)	% sobre el total
Mundo	248,68	100,0	Mundo	153,36	100,0
África	2,36	0,9	África	1,14	0,7
Asia / Pacífico	42,60	17,1	Asia / Pacífico	26,55	17,3
Europa	64,23	25,8	Europa	33,39	21,8
Medio Oriente	1,29	0,6	Medio Oriente	0,78	0,6
Canadá/ Estados Unidos	131,10	52,7	Canadá/ Estados Unidos	87,00	56,7
América del Sur/Central	7,10	2,9	América del Sur/Central	4,50	2,9

Fuente: CyberAtlas para diciembre 1988, Nua Surveys para setiembre 1999.

Cuadro N° 5 **Población de usuarios por región del planeta**

Marzo 2000			Febrero 2000		
Región	Cantidad (millones)	% sobre el total	Región	Cantidad (millones)	% sobre el total
Mundo	304,33	100,0	Mundo	359,80	100,0
África	2,58	0,8	África	3,11	0,8
Asia / Pacífico	68,90	22,7	Asia / Pacífico	89,43	24,9
Europa	83,35	27,5	Europa	94,22	26,2
Medio Oriente	1,90	0,6	Medio Oriente	2,40	0,7
Canadá/ Estados Unidos	136,86	44,9	Canadá/ Estados Unidos	157,24	43,7
América del Sur/Central	10,74	3,5	América del Sur/Central	13,40	3,7

Fuente: Nua Surveys para febrero/marzo 2000.

Notas metodológicas: los números representan a los adultos y niños que han accedido a Internet al menos una vez en los últimos tres meses previos al cierre de la encuesta.

Un usuario de Internet es una persona que accede a Internet y no a una cuenta específica de Internet.

Asia Pacífico incluye a Australia y Nueva Zelanda.

Complementariamente a las cifras ofrecidas en los cuadros anteriores, se entiende oportuno incluir un cuadro de proyecciones, con un horizonte en el año 2005 para apreciar las proporciones de individuos que, al menos en forma directa, contribuyen a constituir la base de los mercados consumidores en el comercio electrónico.

Cuadro N° 6

Proyecciones de usuarios de Internet y de uso geográfico per capita sobre la base de cincuenta países

Usuarios de Internet por Región	1995	1998	2000	2005
Usuarios de Internet en el mundo (millones)	44,324	181,789	349,242	765,776
Usuarios de Internet en el mundo (sobre mil habitantes)	7,79	30,65	57,49	117,95
Usuarios estadounidenses (millones)	30,771	93,650	150,850	231,451
Usuarios estadounidenses (sobre mil habitantes)	104,9	311,2	492,6	720,6
Usuarios de Europa Occidental y Escandinavos (millones)	8,713	42,006	87,743	213,670
Usuarios de Europa Occidental y Escandinavos (sobre mil habitantes)	22,1	105,8	220,5	529,9
Usuarios de Europa Oriental (millones)	0,375	3,800	10,806	45,472
Usuarios de Europa Oriental (sobre mil habitantes)	1,28	13,01	37,2	157,7
Usuarios de Asia Pacífico (millones)	3,547	33,656	72,066	189,651
Usuarios de Asia Pacífico (sobre mil habitantes)	1,09	9,93	20,73	50,88
Usuarios de América del Sur y Central (millones)	0,410	5,647	19,629	56,051
Usuarios de América del Sur y Central (sobre mil habitantes)	0,87	11,37	38,40	101,2
Usuarios de Medio Oriente y África (millones)	0,508	3,030	8,160	29,481
Usuarios de Medio Oriente y África (sobre mil habitantes)	0,55	3,03	7,88	26,07

Fuente: Computer Industry Almanac. Diciembre 1999.

Notas metodológicas: Los usuarios de Internet son definidos aquí como individuos adultos mayores de 16 años que utilizan Internet al menos una vez a la semana desde su casa o desde su trabajo. (Computer Industry Almanac).

Los usuarios on line representan a los adultos y niños que han accedido a Internet, al menos una vez, durante los tres meses anteriores a la fecha de otorgamiento de la información. Un usuario de Internet representa a una persona que accede a Internet y no necesariamente a una persona que tenga una cuenta de acceso a Internet. Cuando la información disponible es de personas con cuentas de acceso, para obtener el número de usuarios se multiplica por tres. Asia Pacífico incluye a Australia y Nueva Zelanda (en el caso de Nua Surveys).

La observación en conjunto de los tres cuadros muestra que, aún cuando el comienzo de la “explosión” del fenómeno de la Red puede situarse a mediados de la década del noventa, es a partir de 1997 cuando comienza a generar las características que ha adquirido en la actualidad. La esencia del proceso, más allá de la infraestructura, es la gente que se involucra en él y el grado de aceptación de la innovación que esa “masa crítica” de individuos exhibe. A junio de 1999, las cifras disponibles son sumamente ilustrativas: la mayoría de los usuarios del globo tienen acceso a la Red con una antigüedad de 1 a 3 años (45%), los más antiguos, entre 4 y 6 años son el 27,2% que constituyen la vanguardia académica que conoció a la Red cuando este era accesible únicamente desde la Universidad. Un 10,5% del total de internautas se habían sumado en los últimos 6 a 12 meses²⁷.

Por otra parte, el factor clave para impulsar y mantener el comercio electrónico, como parte integrante del sistema de comercio mundial y con la característica de libre de barreras comerciales discriminatorias, tiene su base en la filosofía de aceptar el cambio constante, acorde a cómo funciona, se piensa y actúa en el mundo globalizado de hoy.

²⁷ Encuesta Web del Centro GUV del Instituto Tecnológico de Georgia.

La meta principal es sostener el flujo del comercio electrónico sin imponer barreras comerciales, y dada la actual situación económica mundial, ésta es una gran tarea a desarrollar. Diversas fuentes, entre ellas, la Oficina de la Representación de Comercio de Estados Unidos (USTR) ha señalado, en reiteradas oportunidades, que ha tomado alrededor de 50 años de las negociaciones del GATT para eliminar la mayoría de las barreras comerciales que surgieron después de la Segunda Guerra Mundial, sosteniendo que sería poco razonable comenzar a desarrollar el comercio electrónico, junto con la existencia de barreras comerciales.

De acuerdo con datos y cifras manejados por la Organización Mundial del Comercio (OMC), se calcula que a través de esta modalidad de comercio se vendió, según las transacciones realizadas en 1997, por una cantidad de U\$S 2.300 millones; la proyección estimada para el presente año, es alcanzar un intercambio aproximado a los 300.000 millones de dólares.

Por último y como se desarrollará más adelante, el comercio electrónico incluye, además de lo señalado anteriormente, a las transacciones entre las empresas, entre las empresas y el sector público, entre las empresas y los consumidores, y por lo tanto, la integración interna de las propias empresas.

III.2 Concepto, definición y modalidades

Las definiciones más amplias de comercio electrónico, tales como, "**hacer negocios electrónicamente**" o "**todas las formas de transacciones comerciales que se basen en el procesamiento y transmisión de datos digitalizados**", abarcan todas las clases de transacciones electrónicas comerciales, incluyendo transferencias de fondos electrónicos, pagos con tarjeta de crédito, y también las actividades de la infraestructura que apoyan estas transacciones.

Estas definiciones son demasiado amplias y no reconocen las nuevas formas de comercio electrónico, es decir, las transacciones comerciales realizadas a través de redes abiertas. De este modo, las definiciones de comercio electrónico no se pueden limitar a las transacciones electrónicas en sí mismas, sino tienen que referirse, también, al espíritu de los negocios.

Otra posible definición de comercio electrónico sería: "**cualquier forma de transacción comercial en la que las partes interactúan electrónicamente, en lugar de por intercambio o contacto físico directo**". Por una parte, se ha argumentado que esta definición difícilmente capte el espíritu del comercio electrónico, que en la práctica puede representarse, más bien, como uno de esos casos en que la necesidad de cambio y las nuevas tecnologías se aúnan para revolucionar la forma de cómo se llevan a cabo los negocios. Pero, por otra parte, se trata de establecer contacto con clientes, intercambiar información, vender, realizar promociones, otorgar soporte pre y postventa, efectuar pagos electrónicos y realizar distribución de productos. En un sentido un poco más estricto, implica realizar las acciones que involucran a la venta física, pero en forma electrónica. Como es de práctica, el instrumento es idóneo para la venta de productos físicos y de servicios. Reconoce, además, los dos objetivos básicos de la comercialización, tal como era conocida hasta ahora: la venta a consumidores finales y la realizada a empresas (relación empresa / empresa). Así, desde el sillón de la casa se puede acceder al mayor de los centros comerciales de todo el mundo. Por medio de Internet se puede comprar cualquier objeto, enviar un ramo de flores, contratar un viaje o saber cuál es el mejor precio de un producto o de un servicio.

De acuerdo con lo señalado, habría de incluir en este concepto a las transacciones comerciales realizadas por personas, empresas o agentes electrónicos: las mismas se realizarían a través de medios digitales de comunicación y sucederían en un mercado virtual que no posee límites geográficos (fronteras), siendo los mismos de carácter temporal.

Se ha producido recientemente una proliferación de definiciones, que, además de ser importantes en si mismas, como elementos de delimitación del campo conceptual, inciden decididamente en los aspectos regulatorios y, lo que no resulta menor, en los sistemas de medición y de estadísticas. Recientemente, la Organización Mundial del Comercio, ha adelantado su posible definición, consistente en **“el comercio electrónico comprende aquellos productos que son comprados y pagados en Internet pero son entregados físicamente, y productos que son entregados bajo la forma de información digitalizada sobre Internet”**. Si este pronunciamiento fuera posteriormente formalmente adoptado, contiene en sí mismo una visión que acotaría el concepto a una vía en particular, Internet. Resulta en este punto oportuno indicar que Internet es una matriz global de redes informáticas interconectadas usando el Protocolo Internet (IP). Para simplificar, el término “Internet” es usado en general para designar a todas las redes de datos y los cientos de aplicaciones posibles, donde la World Wide Web (WWW) y el correo electrónico corren dentro de la Red, así como comprende también a las actividades de comercio electrónico. Así, Internet es una red mundial de redes, inspeccionada por los Gobiernos pero operada por empresas privadas.

Continuando en el campo de las definiciones, para la OCDE, “el término comercio electrónico refiere generalmente a transacciones comerciales, envolviendo organizaciones e individuos, basadas en el proceso y transmisión de datos digitalizados, incluyendo texto, sonido e imágenes visuales y que son transmitidas por redes abiertas (como Internet) o cerradas (como es el caso de AOL o Minitel)”²⁸ (1997). Añade que, en la actualidad, la mayoría de la atención sobre el comercio electrónico se focaliza en los mercados en línea donde se venden libros, vinos o computadoras, pero la gran mayoría de los productos vendidos a los consumidores son intangibles, como viajes y turismo, pasajes, software, entretenimientos (juegos en línea, música, etc.), productos de banca, seguros, servicios de información, servicios legales, venta de propiedad y, crecientemente, servicios de salud, educación y prestación de servicios gubernamentales.

Otra definición indica que el comercio electrónico es **“la capacidad para compradores y vendedores de conducir negocios y/o intercambiar informaciones en tiempo real en interacciones humanas”**²⁹

Finalmente, para completar el panorama de las principales definiciones ofrecidas hasta el momento, se entiende oportuno consignar una serie que contiene a las más conocidas:

- El comercio electrónico es la conducción de asuntos que implican un cambio de valor a través de las redes de telecomunicaciones (EITO - Observatoire Europeen des Technologies de l'Information, 1997).
- El comercio electrónico designa en general a todas las formas de transacción comercial, asociando individuos y organizaciones, que reposan sobre el tratamiento y la transmisión de datos numéricos, texto e imagen (OCDE - 1997).
- El comercio electrónico permite **hacer los negocios electrónicamente. Está fundado sobre el tratamiento electrónico y la transmisión de datos, com-**

²⁸ OCDE. Policy Brief. Electronic Commerce. N° 1 - 1997.

²⁹ Chakraborty, Simanta, Sapient Corp. 18.11.1998.

prendiendo textos, sonidos y video. Cubre actividades múltiples y diversas, correspondiendo comercio de bienes y servicios, la liberación en línea de informaciones numéricas, transferencias electrónicas de fondos, actividades bursátiles electrónicas, transferencia de conocimientos electrónicos, subastas comerciales, concepción y elaboración en ingeniería, mercados en línea, mercados públicos, venta directa a los consumidores y la prestación de servicios postventa. Concierno tanto a los productos (bienes de consumo, equipo médico especializado, por ejemplo) como a los servicios (servicios de información, servicios financieros y jurídicos, por ejemplo), las actividades “tradicionales” (servicios de salud, enseñanza, etc.) y actividades “nuevas” (centros comerciales virtuales, por ejemplo). (COMISIÓN EUROPEA, 1997).

- ¿Qué entendemos por comercio electrónico?. El comercio electrónico cubre una gama de actividades - concepción del producto, fabricación, publicidad, transacciones comerciales, regulación de las cuentas - con la ayuda de una variedad de redes y ordenadores (ECOM - Electronic Commerce Promotion Council Japan, 1998).

Una primera aproximación reflexiva a la definición muestra, entonces, una “confusa abundancia”, utilizando los términos de Davis³⁰ y puede tener un efecto negativo sobre la concepción central que es necesario rescatar, que son las nuevas formas de comercio realizadas a través de las redes, en general abiertas. En materia de comercio electrónico, resulta difícil establecer distinciones netas, tomando en cuenta el carácter transversal de las actividades. La mayoría de las definiciones aportadas difieren en cuanto a las actividades y tipos de transacciones incluidas y en las infraestructuras de comunicación a partir de las cuales son conducidas.

De esa manera, la posibilidad de una definición debe construirse sobre tres elementos considerados claves: las actividades y transacciones, las aplicaciones y los soportes de su comunicación. La primera conclusión a la que se arriba es que el comercio electrónico es más que una tecnología o una aplicación, designando en realidad a la aplicación de las tecnologías de la información y de la comunicación sobre la cadena de valor de los procesos comerciales realizados por la vía electrónica. La interacción entre tecnología y proceso comercial incide directamente sobre la definición, dado que implica importantes transformaciones sobre la actividad económica. Tomando en consideración que se trata de un tema donde no hay unanimidades, se considera que la definición de 1997 de la Comisión Europea resulta aceptable a los efectos de una definición de trabajo.

O sea, que el comercio electrónico es un medio de hacer posible y soportar dichos cambios, a escala global. Esta modalidad permite a las empresas ser más eficientes y más flexibles en sus operaciones internas, trabajar más estrechamente con sus proveedores y dar mejor respuesta a las necesidades y expectativas de sus clientes, usuarios y/o consumidores. Asimismo, les permite seleccionar los mejores proveedores, sin tener en cuenta su localización geográfica, y por lo tanto, vender en un mercado global.

Con relación a las oportunidades para los proveedores, se destaca un aumento de la competitividad, con cadenas de entregas más cortas y consiguientemente con una reducción sustancial de costos.

³⁰ Charles Davis. Faculty of Business. University of New Brunswick, Saint John, Canadá. Marzo 1998, en “Algunos desafíos para el desarrollo del comercio electrónico en la América Latina de Habla Hispana”.

Por otra parte, este tipo de comercio no se encuentra regulado; las diversas transacciones o intercambios que se realizan a nivel virtual, implica que los principales Organismos, Instituciones y Estados deben - y de hecho lo están haciendo - incluir el tema en sus agendas. Sin embargo, existen algunas organizaciones como la Organización Mundial del Comercio, la Unión Europea, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y algunos países como Estados Unidos, Canadá, España y Colombia, entre otros, que han desarrollado algún tipo de reglamentación al respecto, como se verá más adelante.

Un tipo especial de comercio electrónico es la venta electrónica: consiste en la situación de que un proveedor suministra bienes o servicios a un cliente, a cambio de un pago; como ejemplo especial de una venta electrónica, estaría aquella en que el cliente es un consumidor común, en lugar de otra empresa.

Sin embargo, aunque estos ejemplos especiales tienen una considerable importancia económica, son sólo casos particulares del caso más general, que ocurren en cualquier forma de operación o transacción comercial, llevada a cabo a través de medios electrónicos. Otros ejemplos igualmente válidos, son las transacciones internas dentro de una misma empresa o el suministro de información a una organización externa, con o sin cargo.

Se considera que el comercio electrónico es tecnología para el cambio. En tal sentido, se pueden identificar algunos tipos de tecnologías de información que convergen para formar el comercio electrónico: la mensajería electrónica (teléfono, fax, correo electrónico, etc.); las tecnologías de colaboración; el Intercambio Electrónico de Datos (IED); la Transferencia Electrónica de Fondos (TEF); y la publicidad electrónica apoyando la comercialización, las ventas, la publicidad y el servicio al cliente y/o consumidor.

En una primera etapa, se consideró a la publicidad electrónica como apoyo a la venta y a la comercialización, mientras que el servicio al cliente como la dimensión principal del comercio electrónico. No obstante, el sentido original del término "comercio electrónico" estuvo asociado muy de cerca al Intercambio Electrónico de Datos (IED), que utiliza redes cerradas propias y normas industriales específicas para el intercambio de documentos electrónicos entre empresas.

El propósito del IED es reducir los costos y acelerar la presentación de ofertas, la recepción de pedidos, la facturación, el uso en las aduanas para la automatización y la administración, con el objetivo de facilitar el comercio internacional. Esta forma de comercio electrónico se difundió en la década del 80, principalmente en las industrias que experimentaron la reingeniería en la cadena de abastecimiento o que emprendieron la racionalización de su logística operacional, tal como la comercialización al por menor. Para estas industrias, con el advenimiento de Internet, el IED representaba una tecnología del pasado y un costo elevado, alrededor del cual debían ser utilizadas las nuevas funciones del comercio electrónico permitidas por la Web. La diferencia entre la IED y la red Internet es en cuanto al tipo de red en que se producen: abiertas o cerradas; cuando la IED se aplica a una red cerrada, sólo tienen acceso los usuarios registrados.

En la actualidad, el mayor interés en el comercio electrónico radica en la aparición y rápida difusión de un paquete tecnológico basado en sistemas abiertos, interoperables y con interfaces fáciles de utilizar. El paquete de la tecnología de Internet / Web incluye una infraestructura de telecomunicaciones de alta velocidad: el protocolo de transmisión "TCP/IP"; la configuración del computador cliente/servidor; los software de interfaz amistosa -"browsers"- y lenguajes y "scripts" específicos.

La combinación del protocolo de comunicación "TCP/IP", así como la configuración cliente / servidor y de los "browsers" permiten la integración funcional de sistemas y redes diversas, incluyendo los que son de versiones anteriores. El paquete Internet / Web es una herramienta fundamental para las redes de computadores y sus usuarios, permitiendo una ínter conectividad y una interoperabilidad mucho más simple y abordable que la utilizada en la década del 80.

La tecnología de Internet se transforma en tecnología multimedia interactiva en red, y llegará a ser cada vez más accesible, a medida que el precio de los computadores decline y aumente el ancho de banda disponible de comunicación. Existe una previsión de que el número de usuarios de Internet aumente de 60 millones que había en el año 1996 a los 300 millones en marzo del 2000 y los 765 millones proyectados para el 2005, y que el número de computadores anfitriones se incremente, de aproximadamente 900 mil que existían en el año 1992, a casi 30 millones en el presente año.

El resultado será una "plaza de mercado electrónico" que soportará nuevas clases de negocios. Las implicaciones para las empresas, derivadas de un cambio relativamente rápido hacia la multimedia interactiva en red y de la conectividad por Internet entre muchas industrias y sectores sociales, serán realmente significativas.

Es importante señalar, que con el desarrollo del comercio electrónico, además de abarcar distintas temáticas, las nuevas formas de realizar comercio implicarán el establecimiento de economías digitales, con gran preponderancia del conocimiento y de la información, junto con el desarrollo de una nueva dimensión en el ámbito económico, jurídico, empresarial, comercial y laboral. Esto implica una nueva forma de intercambiar información, a través de tecnologías más modernas, con costos menores derivados de los adelantos técnicos, y con una mayor eficiencia impulsada por la competencia.

Dado que la red Internet es un sistema de comunicaciones con pocas limitaciones tecnológicas y al contar con equipos y programas de comunicación adecuados, la información puede derivarse de un lugar a otro, a través de una red indivisa, con independencia de la distancia y de las limitaciones jurisdiccionales.

III.3 Categorías y características

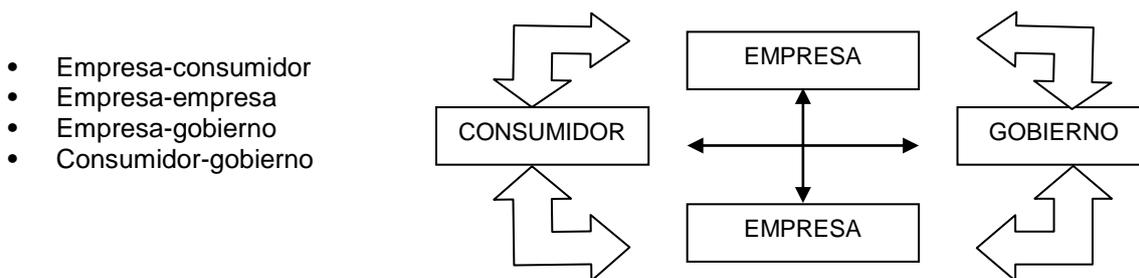
Como se ha dicho, el comercio electrónico abarca una amplia gama de actividades, incluidos el comercio electrónico de bienes y servicios, el suministro en línea de contenidos digitales, las transferencias electrónicas de fondos, el comercio electrónico de valores, los albaranes electrónicos, las subastas comerciales, el contacto en línea con los fabricantes, la contratación pública y la mercadotecnia y los servicios postventa directos al consumidor. Corresponde tanto a productos (por ejemplo, bienes de consumo, equipo médico especializado, etc.) como a servicios (por ejemplo, servicios de información o servicios financieros y jurídicos), y tanto a actividades tradicionales (por ejemplo, atención sanitaria o educación) como a nuevas actividades (por ejemplo, centros comerciales virtuales).

De esta manera, el comercio electrónico ha pasado de ser una actividad estrictamente empresarial en redes unificadas cerradas a una compleja malla de actividades comerciales a escala mundial entre un número creciente de participantes, empresas o particulares, conocidos o desconocidos, en redes mundiales abiertas. La red está pasando de ser un mero conducto de transmisión de datos a convertirse en el propio mercado.

El comercio electrónico, entorno en rápida evolución, está favoreciendo la aparición de un gran número de negocios, mercados y comunidades comerciales virtuales. Las empresas acuden ahora de forma rutinaria por medio de Internet a distribuidores especializados en la ejecución de pedidos o el transporte de todo el mundo. Los propios distribuidores recurren al terreno virtual, encargando el almacenamiento y los movimientos físicos de bienes a especialistas logísticos, como los corredores comerciales. Compradores, vendedores e intermediarios están formando mercados específicos para industrias concretas en Internet, en ámbitos tan diversos como los bienes inmobiliarios, los recambios de automóviles o el equipo de construcción. De igual forma, las industrias manufactureras mundiales de sectores como el del automóvil, la informática o el sector aerospacial estructuran sus cadenas de suministros a través de Internet.

Están apareciendo nuevos procesos, nuevas funciones y nuevas fuentes de ingresos. Los intermediarios virtuales ofrecen servicios de valor añadido (por ejemplo, corretaje, búsqueda de socios e intermediación) a empresas y consumidores.

El comercio electrónico suele analizarse desde el punto de vista de los agentes principales involucrados en las transacciones: empresa-consumidor, empresa-empresa, empresa-gobierno y consumidor-gobierno. Sin embargo, esta división, que se ha vuelto tradicional, debe ser cuidadosamente matizada, dado que no todas las relaciones entre los actores mencionados son de naturaleza comercial. Un esquema que permite visualizar las relaciones entre los agentes puede verse a continuación.



De éstos, el comercio electrónico "**empresa-consumidor**" (**B2C, o Business to Consumer**) ha capturado la mayor atención pública. La industria de los viajes, el turismo y algunas formas de vender al por menor, se están convirtiendo en las industrias pioneras en línea.

Esta categoría se identifica popularmente con la venta electrónica porque es la que resulta más visible tanto en la pantalla del ordenador como en los titulares de la media tradicional; la misma se ha expandido con la llegada de la World Wide Web (WWW). Hoy existen galerías o tiendas comerciales en Internet -tiendas virtuales- que ofrecen todo tipo de bienes consumibles que abarcan desde diferentes artículos como comestibles, libros, CD-Rom, bebidas, vinos, indumentaria, computadoras y vehículos.

Un aspecto de gran importancia en esta categoría reside en realizar una distinción entre el comercio electrónico y las actividades comerciales tradicionales: con el desarrollo del comercio electrónico, comienza a volverse difícil distinguir a los comerciantes electrónicos de los tradicionales, en particular cuando éstos últimos comienzan a optar, crecientemente, por tener presencia en la Red, sin abandonar sus estructuras físicas ni sus reglas de actuación. Wal Mart ha colocado cerca de ochenta mil artículos en sus exhibidores "on line", Marks & Spencer y otras grandes cadenas detallistas se comportan de idéntica manera.

Concomitantemente con lo anterior, aparecen las empresas que son exclusivamente electrónicas. En general empresas nuevas que, en algunos casos importantes, han salido a cotizar en Bolsa luego de su consolidación y aceptación por parte del público, pero que en su gran mayoría no están sujetas a la rendición de cuentas y dividendos de la forma en que deben hacerlo aquellos que sí administran empresas presentes en los mercados de valores. Si bien es bastante difícil de precisar, los beneficios de estas empresas aparecían como relativamente escasos hasta el momento, en correspondencia con el estado casi protocomericial del mercado electrónico de bienes y servicios entre empresas y consumidores.

Los beneficios de este tipo de comercio para el cliente son rápidamente evidenciables: no tiene que moverse de su casa, aumenta su capacidad de elección, elimina los desplazamientos para la comparación de opciones y recibe – en general – la mercadería en su casa o en el lugar donde indique, muchas veces sin un incremento del precio final, sino más bien con alguna reducción de precios, como efecto de traslado de su suministrador por la contracción de costos fijos, por el ahorro producido en la eliminación de costos fijos del mundo real. Existen, claro está, algunas contrapartidas a esas ventajas. A vía de ejemplo, la resistencia al cambio de hábito de la compra, la ausencia eventual de una cultura electrónica y experiencias frustrantes devenidas de fallas logísticas de la cadena del vendedor.

Otros elementos deben ser adicionalmente considerados, anotándolos en el capítulo de las transformaciones que el comercio electrónico tiene sobre la empresa tradicional. En esta modalidad se produce una inversión importante del control de la relación comercial que impacta fundamentalmente sobre la teoría clásica de la comercialización. Quien controla la relación es, en principio, el cliente, quien vuelve, en este medio poco útiles los desarrollos masificados, dando paso a lo que se ha denominado el “marketing uno a uno”, que implica la conversión estratégica hacia la definición de la identificación individual del prospecto y de la adecuación de la oferta en función del valor, necesidad, producto y relación.

Sin embargo, el comercio electrónico "**entre empresas**" (**Business to Business, o B2B**) es, en gran medida, el tipo de comercio electrónico de crecimiento más rápido. Un ejemplo de esta categoría sería una compañía que utiliza una red para ordenar pedidos a proveedores, recibiendo los cargos y haciendo los pagos. Esta forma está establecida desde hace bastantes años, utilizando, en particular, el Intercambio Electrónico de Datos (IED) sobre redes privadas o de valor añadido. Si bien recibe una atención menor en la media que la categoría anterior, es la gran responsable por la facturación mundial del comercio electrónico. La estimación es, en este sentido, que el 70% del total de las transacciones mundiales por medios electrónicos le corresponden. Mercados virtuales están apareciendo y transformando en forma radical varias décadas de prácticas comerciales en sectores que van desde la industria plástica hasta los bancos.

Se aprovecha la capacidad que tiene Internet para conectar grandes grupos de personas geográficamente dispersas pero con intereses confluyentes. Las estimaciones de impacto en el futuro inmediato, en plazos de dos a tres años, son relativamente discordes desde el punto de vista cualitativo pero convergentes en el sentido de adjudicar un potencial creciente de mercado. Esas estimaciones van desde 1 a 2,5 billones de dólares en algunos casos, a las cifras ofrecidas por Merrill Lynch que lo llevan a 4 y 5 billones de dólares.

Entre las ventajas que ofrece el B2B a las empresas están el descenso de precios, el aumento de la productividad y la reducción de costes laborales. Un conjunto de factores que dan a este sector un potencial de crecimiento que ha sorprendido por su

lógica aplastante. Todos los estudios apuntan en la misma dirección. Según un informe de la consultora Goldman Sachs, los costes de producción de las empresas pueden llegar a reducirse una media del 12% si se compara el papeleo que implica el tiempo dedicado al teléfono y envío de fax del método tradicional de hacer negocios. Y, según los sectores, el margen de reducción se dispara. Así, la consultora afirma que puede llegar a alcanzar entre un 29% y el 39% en el sector de componentes electrónicos, por ejemplo, y entre un 11% y un 20% en ordenadores. El total de ventas entre empresas por Internet -añade el informe- ha pasado de prácticamente ser inexistente hace unos años a contabilizar 114.000 millones de dólares en la actualidad.

Las grandes empresas de producción actualmente realizan sus operaciones de compras de cierta escala mediante el sistema de intercambio de datos electrónico conocido como IED. Sin embargo, este sistema conecta con un número limitado de empresas, mientras que Internet permite ponerse en contacto de forma permanente y a un mismo tiempo con millones de compañías. En realidad, a menudo hoy las negociaciones y transacciones se acaban haciendo por teléfono, mediante contacto personal y fax, con el tráfico de papeleo y burocracia que implican.

Fabricantes, clientes y proveedores pueden llevar a término una amplia gama de actividades a través de plataformas en Internet, desde la adquisición de material de papelería hasta la compra millonaria de materia prima para la fabricación de sus productos, ropa para sus empleados, coches o proveedores de las máquinas de café. General Electric, por ejemplo, una de las grandes corporaciones que están apostando con fuerza por Internet, calcula que una transacción con métodos tradicionales puede costar entre 50 y 200 dólares en burocracia, mientras que la misma operación realizada a través de Internet con proveedores previamente seleccionados reduce el coste a un dólar.

A partir de ahora, las firmas que no están introducidas en la red pueden encontrarse pronto en desventaja. Al mismo tiempo, el sistema de subastas "en línea" ofrece también la posibilidad a pequeños proveedores de participar directamente en las subastas de los grandes fabricantes, independientemente de su localización geográfica. Ello favorecerá una mayor competitividad e internacionalización de los proveedores.

Estas bolsas o mercados únicamente tienen éxito si pueden atraer a una masa crítica de compradores y vendedores activos. Si hay demasiados competidores para las mismas transacciones, el mercado se fragmenta demasiado y el sistema de red no tiene aplicación útil. Por otra parte, las bolsas tienden a funcionar mejor en los mercados fragmentados que en los dominados por una pequeña cantidad de grandes compradores.

Las industrias básicas, acostumbradas a manejar materias primas en grandes volúmenes, fueron el centro de las primeras iniciativas de comercio electrónico. Los productos de fácil estandarización y que tienen un amplio espectro de compradores y vendedores activos se prestan mejor a la comercialización rápida y anónima promovida por las bolsas.

El sector químico fue uno de los primeros en mostrar esta explosión de conversión al mercado electrónico, así, Chemdex, la primera de las varias bolsas de productos químicos de Internet que cotizan en Bolsa en los Estados Unidos, ya tiene una cotización bursátil de 7.600 millones de dólares, más que casi todas las empresas químicas del país. Luego aparecieron otras como ChemConnect, CheMatch, e-Chemicals, etc. Las ventas mundiales del sector, de 1,6 billones de dólares y la condición de muchos de sus productos las convierten en un objetivo natural.

Otros sectores también están floreciendo, por ejemplo el sector de los servicios financieros, habituado a los mercados de alta actividad y liquidez en títulos y divisas, ven surgir día a día nuevos mercados y bolsas on line para la comercialización de cuestiones como riesgos crediticios y reaseguros. Antes de que surgiera un mercado activo de gas natural en los Estados Unidos, únicamente un 10% de las compras industriales se hacía en el momento, mientras que el resto se realizaba mediante contratos de largo plazo. El trading activo cambió eso, y más de la mitad de las compras se hacen ahora en el mercado punto a punto.

Han aparecido también mercados de propiedad intelectual, como por ejemplo TechEx, una empresa desprendida de la Universidad de Yale que ya registró en lo que va del año casi cuatrocientos inventos en búsqueda de licencias.

La categoría "**empresa-gobierno**" (administración) cubre todas las transacciones entre las empresas y las organizaciones gubernamentales; el comercio electrónico no es todavía tan significativo como en los casos examinados con anterioridad, en términos de volumen de negocios, pero tiene una creciente importancia estratégica en las compras públicas. Este tipo de prácticas sirve, además, para incentivar el proceso de aprendizaje del comercio electrónico en muchas pequeñas y medianas empresas, que se familiarizan progresivamente con las tecnologías aplicables. Es necesario desdoblarse esta relación, existiendo por una parte un caudal de transacciones posibles de naturaleza comercial, pero, por otra parte, aparece un importante conjunto de relaciones de comunicación que es utilizado para realizar más eficientemente, en función de velocidad y de costo, la tramitación normal no comercial. En el segundo caso, parece más correcto utilizar el término "relación empresa-gobierno".

Dentro de las transacciones de la primera especie, comerciales, los Estados Unidos están siendo pioneros, seguidos de cerca por los británicos. La Oficina de Comercio Oficial, inaugurada recientemente en Londres y que comenzó a operar efectivamente a partir del 1º de abril de 2000, analiza la creación de un centro de compras oficial electrónico, agrupando los catálogos de los proveedores registrados, permitiendo la compra de ciento ochenta organismos públicos desde energía, comunicaciones, automóviles hasta papelería. Los pagos a esos proveedores serán realizados electrónicamente, utilizando los códigos gubernamentales, con facturaciones mensuales consolidadas y transferencias automáticas de crédito, que reemplazarán progresivamente a las órdenes de pago. El objetivo buscado es que a fines de 2001, el 90% de las compras frecuentes y rutinarias se realicen por vía electrónica. A esto se suma el creciente recurso gubernamental a la realización de las licitaciones por vía electrónica, en las que las ofertas públicas de los contratos oficiales se coloca en línea y las presentaciones pueden ser recibidas por la misma vía. Hasta el momento, la primera parte es la más sencilla, esto es, la publicación oficial, la segunda parte es más complicada, dado que requiere controles mayores de verificación de las condiciones y características de los oferentes. En el marco internacional, se han dado diversas soluciones a este mecanismo: en los Estados Unidos, se puede acceder a los pliegos licitatorios mediante la vía electrónica o mediante su versión impresa en soporte papel, sin costo para el interesado, en Australia, los pliegos en soporte papel tienen un costo mientras que el pliego electrónico es gratuito.

En referencia a aquellas transacciones de naturaleza no comercial, caracterizables como relaciones administrador / administrado entre el Estado y las empresas, su uso es creciente, sobre todo en materia impositiva, fundamentados sobre los ahorros en el costo burocrático, así como en la mayor eficacia y velocidad.

Con respecto a la cuarta categoría "**consumidor-administración**", ésta emerge un poco mas lentamente que en los casos anteriores. Sin embargo, a la vez que crecen tanto las categorías empresa-consumidor y empresa-administración, los Estados y/o los Gobiernos podrían ofrecer la opción del intercambio electrónico para transacciones como los pagos de impuestos y de tasas, de pensiones y/o jubilaciones, el autoasesoramiento en devoluciones de tasas, etc. En la región, algunos países se encuentran desarrollando importantes iniciativas en este contexto, como es el caso de Brasil con las declaraciones impositivas. Sin embargo, esta última modalidad no aparece en principio encuadrable dentro de una definición de "comercio electrónico" sino que es mas bien una de las transformaciones de la Sociedad de la Información en la relación entre Administración y administrados, por lo que la relación descrita no debería incluir la palabra "consumidor". En este caso, se reitera la observación realizada en la categoría anterior, sobre la conveniencia de denominar a la cuestión como "relación administrador-administrado".

En algunas partes del globo, el avance en la materia es muy importante. En el caso de los Estados Unidos, algo mas del 25% de las devoluciones impositivas se tramitan en forma electrónica y por la misma vía se depositan en las cuentas bancarias personales de los interesados: Los impuestos pueden ser pagados con tarjeta de crédito o de débito, señalándose que se percibe un abatimiento importante en los errores de trámite, que pasaron de un 20% en el soporte papel al 1% en el soporte electrónico. Los sitios de los organismos oficiales permiten, además, comunicaciones directas por la vía del correo electrónico, publican sus necesidades de empleados y funcionarios y admiten las presentaciones de postulaciones por vía electrónica. En algunos lugares, como Australia y Singapur, se asiste a la aparición de centros complejos de interrelación Estado / ciudadano donde pueden realizarse pagos de impuestos, de servicios, cambios de domicilio, pagos y reclamaciones sobre multas, declaraciones y tramitación de habilitaciones.

Debe señalarse que, en todos los casos observados, se insiste en el mantenimiento de las relaciones reales, coexistiendo con las virtuales entre la Administración y sus ciudadanos, en el entendido en que el nivel de informatización individual es sensiblemente menor que en el caso de la empresarial y es necesario garantizar la igualdad de condiciones.

En este marco, muchas empresas están instalando el paquete de tecnología de la Internet / Web en la forma de "intranets" o internets internas. Según algunas fuentes de información, los rendimientos de la inversión en "intranets" podrían ser de grandes dimensiones y las entidades están destinando un potencial enorme para mejorar la colaboración y coordinación interna, para este tipo de paquetes.

Con respecto a la clasificación de comercio electrónico, dentro de las categorías mencionadas, es posible clasificar el comercio electrónico en **directo o indirecto**. **El directo sería aquel que se da en el intercambio de bienes y servicios intangibles, a través de medios digitales (software, videos, audio, etc.), mientras que el comercio electrónico indirecto es el intercambio de bienes y servicios materiales, a través de medios digitales (libros, indumentaria, etc.).**

El comercio electrónico ha generado también nuevos valores comerciales, entre ellos: canales de comunicación, con clientes con acceso a información especializada; nuevos canales de ventas; ahorro en los costos de comunicación; servicios al cliente sumamente mejorado; mejora de la imagen de la marca; aprendizaje tecnológico más rápido; relación más cercana con los clientes; mejora de la capacidad de innovación del producto o servicio; y disponibilidad de nuevos modelos de negocios.

Estas no son generalmente las clases de valores que las empresas, especialmente las PYMEs, tienen en carpeta al poner en ejecución actividades basadas en transacciones por medio de Internet; se acercan, principalmente, a la Web como una oportunidad de hacer publicidad y en forma secundaria, como un medio conveniente, de bajo costo, para comunicarse con sus colaboradores. En definitiva, las barreras de entrada al comercio electrónico son tanto organizacionales y gerenciales, como tecnológicas y culturales.

El comercio electrónico no es una tecnología única y uniforme, sino que se caracteriza por su diversidad. Puede implicar un amplio rango de operaciones y transacciones comerciales, incluyendo:

- Establecimiento del contacto inicial, por ejemplo, entre un cliente potencial y un proveedor potencial.
- Intercambio de información.
- Soporte pre y postventa: detalles de los productos y servicios disponibles, guía técnica del uso del producto, respuestas a preguntas de adecuación, etc.
- Ventas.
- Pagos electrónicos: utilización de la Transferencia Electrónica de Fondos, tarjetas de crédito, cheques electrónicos, cajeros automáticos, etc.
- Distribución: incluyendo tanto gestión de distribución y reparto para productos físicos como distribución de los productos que puedan ser repartidos electrónicamente.
- Asociaciones virtuales: grupos de empresas independientes que articulan sus competencias de manera que puedan ofrecer productos o servicios que van más allá de la capacidad de cada una de ellas individualmente.
- Procesos empresariales compartidos.



IV. EL ESTADO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN AMÉRICA LATINA Y EN ESPECIAL EN LOS PAÍSES DE LA ASOCIACIÓN LATINOAMERICANA DE INTEGRACIÓN

IV.1 Introducción y marco conceptual

El comercio electrónico y su desarrollo en los últimos cinco años han sido una de las manifestaciones más palpables de globalización en el mundo. Exhibe una transformación real y potencial de gran envergadura en el futuro del comercio internacional, desde su concepto tradicional de intercambio de bienes y servicios en un sentido físico, hacia una red mundial de comunicaciones sobre la cual se desarrollan numerosas actividades en forma digital incluyendo crecientemente a las transacciones financieras e, inclusive, formas hasta ahora no conocidas de distribución de determinados bienes y servicios. El fenómeno está impactando fuertemente al mercado, a la organización de los negocios y a las empresas participantes en primer lugar, y, por lógica capilaridad, en un segundo momento a todas las empresas que tienen algún tipo de relación con ellas.

Como toda transformación, implica oportunidades y riesgos. En una óptica de los países miembros de la Asociación, podrían señalarse dentro de los beneficios para sus economías y empresas, las posibilidades de expandir exportaciones y reducir costos de importaciones, así como un acceso o posibilidad acrecentada para aquellas empresas de menor porte y menos recursos. Pero, como contrapartida, se observa un notable desbalance entre los medios técnicos y experiencia, así como en los recursos para inversión requeridos para un crecimiento rápido y adecuado, tendiente a cerrar o compensar los "gaps" existentes. En un escenario pesimista, la consideración de esos elementos y los valores, combinados con decisiones políticas no adecuadas, podría entrañar riesgos de marginación de empresas y, en casos extremos, de naciones enteras, en un futuro de corto plazo.

El ejercicio propuesto en este Capítulo transita por la necesidad de reflexionar sobre las cuestiones apuntadas, en particular frente a la ausencia de estudios sustanciales sobre la situación y proyecciones del fenómeno del comercio electrónico para América Latina en general y para los países de la ALADI en lo particular. Se ha señalado, en ocasiones anteriores, que el comercio electrónico se encuentra en un estado que podría considerarse como relativamente embrionario y hace falta aún mucha investigación para ofrecer respuestas específicas a diversos temas que representan interrogantes críticas para el futuro inmediato.

Para poder estimar el impacto potencial del comercio electrónico en la economía y en el desarrollo de los países de América Latina y, con posterioridad, delinear algunas recomendaciones, es necesario comenzar a ofrecer una serie de respuestas a preguntas que se presentan en la siguiente estructura secuencial:

- a. ¿Cuál es el tamaño, calidad y velocidad de crecimiento del comercio electrónico? ¿Cuáles son sus tendencias y como han de afectar a los países de América Latina?
- b. ¿Cómo pueden esos países influir en la tendencia y como pueden obtener beneficios de ella? ¿Qué políticas y estrategias deben ser adoptadas para conseguirlo?
- c. Las acciones y políticas, así como la estrategia, ¿han de ser nacionales, regionales o internacionales? ¿Cómo han de ser para conseguir efectividad?

IV.2 La necesidad de un examen regional

La Red es una fuente de información de enorme detalle. A pesar de esta afirmación inicial, concurre un elemento que dificulta notablemente el conocimiento, el carácter anónimo de la mayoría de los usuarios. Esto conduce a la paradoja de conocer poco sobre las personas conectadas y en especial sus patrones de comportamiento. Para completar esta precisión, es necesario mencionar que el desarrollo de estadísticas confiables sobre Internet, incluyendo números de usuarios, anfitriones, uso y distribución geográfica, conductas de tráfico, número de registros de dominio, etc., resultan muy significativos e importantes en la ayuda a los Gobiernos y a sus agencias competentes en la generación de decisiones políticas y a las empresas para la toma de decisiones de negocios, pero sumamente difíciles y provisionales por la existencia del anonimato mencionado y por la relativa pobreza conceptual de los métodos de medición, explicables en gran medida por la novedad del tema y el escaso tiempo de desarrollo del fenómeno.

Es notoria la ausencia de análisis sistemáticos sobre el estado del comercio electrónico en la región. De hecho, esa ausencia es mas acusada en la modalidad de comercio electrónico empresa a empresa, disponiéndose de una dotación de información algo más abundante en relación con la modalidad empresa a consumidor, aún cuando con un grado de precisión donde es necesario manejarse con cautela. La ausencia es, por una parte, dificultad. Pero es simultáneamente, oportunidad. Oportunidad singular para intentar un enfoque sobre varias cuestiones de urgente atención, relacionadas en forma directa con las preguntas señaladas en el apartado anterior. Así, el inventario de este Capítulo se centra en:

- La demografía y la geografía de la Red: que permitirá situar la cantidad estimada de usuarios y su ubicación nacional, en un grado de desagregación enfocado a la región y que complementa el análisis del Capítulo III³¹. El análisis tendencial y retrospectivo de los elementos contenidos servirán de fundamento para conclusiones referentes al elemento humano involucrado en el fenómeno.

- El valor de las transacciones comerciales regionales en el comercio electrónico: que, partiendo de las estimaciones globales existentes, trata de llegar a ofrecer una visión, edificada sobre los escasos datos disponibles, de las cantidades de transacciones en la región. Resulta de utilidad para poder comprender la enfática afirmación extra regional que, en América Latina se encuentra la "próxima frontera" de desarrollo del comercio electrónico.

- Las precondiciones del comercio electrónico y su estado en la región: donde se transita en un relevamiento comparativo para poder establecer el "punto de partida" en que la región se ubica, que tiende a ilustrar sobre su situación particular y a realizar las comparaciones necesarias con aquellas regiones y naciones en las que el fenómeno ha alcanzado un desarrollo mayor. Así, se trata de trazar un panorama contextual demostrativo de la situación presente, de la distancia con la avanzada establecida en las naciones desarrolladas, aportando elementos para situar el futuro de su evolución.

³¹ Véanse en particular los cuadros 4, 5 y 6 del mencionado capítulo.

- La demografía y la geografía de la Red

La actual geografía de Internet se corresponde ajustadamente con el mapa de las sociedades de las naciones más industrializadas. De acuerdo con lo que se verá, no es previsible, en el futuro inmediato una expansión vigorosa en áreas de menor desarrollo socio económico, con una densidad baja de líneas telefónicas y con reducida dotación de equipamiento informático, salvo en los estratos socio económicos más destacados.

Durante 1999, las estimaciones disponibles mostraban el ingreso a la red de 52.000 personas diariamente. Una cifra de indudable interés para reflexionar, sobre todo si se tiene en cuenta que equivale a la incorporación de 36 personas por minuto, o un crecimiento equivalente a la población total del Uruguay cada 64 días, o, más claro todavía, la incorporación de la población total de Brasil durante un año.

Algunas proyecciones, como las realizadas por la agencia especializada e-Marketer, indican que la cantidad de usuarios para Internet proyectados en el año 2003 será de 361,9 millones. Para fines de ese año, el número de usuarios norteamericanos se habrá contraído a un 36,9% del total de usuarios, Europa ocupará un 30% del universo, seguida por Asia/Pacífico con 27%. América Latina en su conjunto habrá de ocupar un 5,3%. Las consecuencias previsibles en ese escenario son de dos tipos: el contenido y el lenguaje de la red ganarán en diversidad y posiblemente se acelere la convergencia de estilos, costumbres y productos para crear un mercado global más uniforme. La participación regional en ese conjunto, mejorará un poco con respecto a su actual participación, pero todavía estará lejos de una presencia significativa. Es claro que estas proyecciones se trazan a partir de una situación estática predeterminada. No incluye la alteración probable debida a algunas circunstancias que es necesario tener en cuenta, como el énfasis gubernamental en el uso y desarrollo de Internet, a la actitud estratégica de algunos macro jugadores del mercado, únicamente por citar algunas posibilidades.

Una primera observación de interés radica en la necesidad de despejar una impresión preliminar, algo sencilla, de distribuir una geografía demográfica de Internet sobre una división abrupta entre países desarrollados y países en desarrollo. Antes bien, la geografía virtual, si bien muestra una muy importante concentración en las economías desarrolladas en la actualidad, parece encaminarse a una estructuración diferente y sensiblemente menos simple, sobre un espacio socio económico general definido por los siguientes aspectos: ingresos personales y familiares suficientes, educación formal media y superior y alfabetización informática, así como ciertas características generacionales predominantemente dominadas por adultos jóvenes y adolescentes, al menos en lo que tiene que ver con la virtualidad de realización del comercio electrónico, desde el punto de vista del usuario final. Ese es el retrato del elemento humano contextualizado en la Red. Una mejor generalización de su uso en el futuro puede ampliar algunas de las características, en particular aquellas relacionadas con la "brecha cultural" y su relación con los promedios de edad de los usuarios.

Estos comentarios llevan a la reflexión acerca de la existencia de "brechas digitales". Esas brechas son nacionales y regionales, pero con un componente esencial económico y educativo y también con la presencia de importantes diferencias entre áreas urbanas y áreas rurales. De esa manera, las brechas son observables en el contexto internacional, pero también son muy perceptibles dentro de los ámbitos domésticos de la mayoría de las naciones, tanto desarrolladas como en desarrollo.

Así, cuando se observan índices nacionales y regionales se reconoce la existencia de una fuerte predominancia de usuarios en aquellas naciones desarrolladas y, a su vez, diferencias importantes dentro de regiones en desarrollo, derivadas de ingreso, cultura e infraestructura instalada. Por ejemplo, en las Américas, consideradas como un conjunto, los países de América del Sur exhiben índices varias veces superiores a los de América Central y el Caribe en función de la conectividad y, dentro del área sudamericana, la predominancia nítida corresponde a los países del Cono Sur sobre los países Andinos. Incluso dentro de los mencionados en último término, se constata una diferencia de importancia en el grado de desarrollo del fenómeno en Colombia y Venezuela, en comparación con Bolivia, Ecuador y Perú.

Para 1999, de acuerdo con las cifras de Network Wizards, un 2,4% de la población mundial se encuentra conectada a Internet y utiliza la red en forma regular. América Latina tiene, en el contexto de los países en desarrollo, una cierta posición de destaque cuando se hace una observación del conjunto de los emergentes, considerando al Norte de África, el Medio Oriente, África sub sahariana, sur de Asia, el este y el sudeste de ese continente.

Vale la pena incursionar en una tendencia reciente: en los últimos meses de 1999 y el primer trimestre del 2000 se ha comenzado a percibir en la mayoría de los países industrializados un cierto amesetamiento en el crecimiento de la cantidad de usuarios, o, por lo menos, una reducción en las explosivas tasas de crecimiento que se venían registrando en periodos anteriores. La explicación más plausible es que los "explorers"³², los innovadores, aquellos abiertos a la tecnología, ya se han conectado y ahora queda abierto el camino para conquistar un mercado más masivo (algo así ya se percibe en los Estados Unidos y en particular es claro en los países de la península escandinava) al que hay que convencer con más esfuerzo de la necesidad de la Red, de Internet y de la sociedad digital. De hecho, en numerosos casos, muchos de los potenciales usuarios han de ser todavía alfabetizados tecnológicamente.

Corresponde ahora ingresar al análisis de la denominada "demografía de Internet" en América Latina, su evolución y ubicación:

Cuadro Nº 7
AMÉRICA DEL SUR/CENTRAL
Estimaciones de conectados

Fecha	Cantidad	Porcentaje sobre población total	Fuente
Abril 2000	10:222.000	2,5	ITU
Diciembre 1999	8:120.000	1,9	e-Marketer
Diciembre 1999	8:665.000	2,0	IDC
Abril 1999	2:500.000	0,6	IABIN
Diciembre 1998	5:700.000	1,32	IDC
Noviembre 1997	7:000.000	1,66	Nazca S&S
Julio 1997	5:500.000	1,30	Starmedia.

Con la disparidad importante de las cifras regionales, dependiendo de las fuentes, se encuentra que el porcentaje de población conectada, aún en el escenario más optimista, ubica a la región por debajo del promedio mundial. Si la comparación se hiciera individualmente con las naciones de más elevada participación de usuarios, esa diferencia se profundizaría notablemente.

³² Conforme a la terminología tradicional de Davis Rogers.

Atendiendo a la última proyección ofrecida por IDC, la participación de usuarios por país sería la siguiente:

Cuadro Nº 8
Participación de usuarios por país en el total de América Latina

País	Participación % Diciembre 1999	Participación % Abril 2000
Brasil	41	39,1
México	21	24,5
Argentina	10	8,8
Chile	6	6,1
Colombia	6	6,0
Venezuela	5	3,9
Otros	11	11,6

Fuente: IDC (International Data Corporation).

Lo expresado en el cuadro resulta significativo para ilustrar sobre la distribución nacional de los usuarios. Una correspondencia establecida entre el porcentaje de usuarios y la población de los países en cuestión no reserva grandes sorpresas. Sin embargo, debe observarse que, correspondiendo la distribución a toda América Latina y el Caribe, la población de conectados se concentra en un 90% en un tercio de los países del área.

El siguiente cuadro exhibe, a un mayor nivel de desagregación, la población conectada en cada país, su evolución en los casos en que se dispone de registros históricos y el porcentaje de población usuaria en cada caso.

Cuadro Nº 9
AMÉRICA DEL SUR/CENTRAL

País	Fecha	Número	% sobre la población total	Fuente
Argentina	Abril 2000	900.000	2,44	ITU
	Febrero 2000	770.000	2,13	Prince & Cooke
	Diciembre 1999	800.000	2,21	Jupiter Communications
	Agosto 1999	348.000	0,95	Prince & Cooke
	Abril 1999	250.000	0,65	IABIN
	Diciembre 1998	330.000	0,85	IDC
	Diciembre 1998	240.000	0,66	Prince & Cooke
	Junio 1997	170.000	0,49	Commerce Net Research
Bolivia	Octubre 1997	8.000	0,11	ITU/Siemens
Brasil	Diciembre 1999	6:790.000	3,95	Computer Industry Almanac
	Diciembre 1999	5:800.000	3,50	Jupiter Communications
	Diciembre 1999	5:100.000	2,97	TechWeb
	Diciembre 1999	3:800.000	2,29	IDC
	Julio 1999	3:300.000	2,00	Ibope.
	Julio 1999	3:101.380	1,80	Brazilian ISC *
	Diciembre 1998	2:700.000	1,64	IDC
	Noviembre 1998	3:500.000	2,10	Brazilian ISC
	Octubre 1998	3:400.000	2,00	Ibope
	Mayo 1998	1:300.000	0,80	Brazilian ISC
	Marzo 1998	2:500.000	1,50	Ibope
	Diciembre 1997	1:300.000	0,64	Brazilian ISC
	Noviembre 1997	1:000.000	0,61	Ibope
	Octubre 1997	764.000	0,47	ITU/Siemens
	Julio 1997	1:150.000	0,60	Brazilian ISC

	Junio 1997	475.000	0,29	Commerce Net Research
	Diciembre 1996	740.458	0,45	Brazilian ISC
	Diciembre 1996	500.000	0,30	ZDNet
País	Fecha	Número	% sobre la población total	Fuente
Brasil (Cont.)	Julio 1996	500.746	0,30	Brazilian ISC
	Marzo 1996	200.000	0,10	Ibase.
	Enero 1996	170.429	0,10	Brazilian ISC
Chile	Abril 2000	625.000	4,12	ITU.
	Diciembre 1999	500.000	3,37	Jupiter Communications
	Abril 1999	150.000	1,00	IABIN
	Junio 1997	200.000	1,30	Commerce Net Research
Colombia	Abril 2000	600.000	1,51	ITU
	Febrero 2000	500.000	1,27	Jupiter Communications
	Diciembre 1999	500.000	1,27	Jupiter Communications
	Abril 1999	350.000	0,95	IDC
	Abril 1999	90.000	0,24	IABIN
	Junio 1997	120.000	0,32	Commerce Net Research
Costa Rica	Abril 2000	150.000	4,04	ITU
	Abril 1999	30.000	3,40	IABIN
	Junio 1997	50.000	5,78	CommerceNet Research
R.Dominicana	Abril 1999	25.000	0,30	IABIN
Ecuador	Abril 2000	20.000	0,15	ITU
	Octubre 1997	5.000	0,04	ITU/Siemens
Haití	Abril 2000	6.000	0,09	ITU
	Julio 1998	2.000	---	News.com
México	Julio 2000	2:500.000	2,49	ITU.
	Abril 2000	2:450.000	2,44	ITU.
	Diciembre 1999	1:300.000	1,35	Jupiter Communications
	Septiembre 1999	900.000	0,90	Visa México
	Abril 1999	600.000	0,60	IABIN
	Diciembre 1998	713.000	0,70	IDC
	Diciembre 1998	504.900	0,50	Mori de México
	Noviembre 1997	370.000	0,38	Commerce Net Research
Paraguay	Abril 2000	20.000	0,36	ITU
	Octubre 1997	1.000	0,01	ITU/Siemens
Perú	Diciembre 1999	400.000	1,61	Jupiter Communications
	Abril 1999	20.000	0,08	IABIN
	Octubre 1997	31.000	0,12	ITU/Siemens
	Junio 1997	65.000	0,26	Commerce Net Research
Uruguay	Abril 2000	330.000	10,1	ANTEL
	Diciembre 1999	300.000	9,11	ANTEL
	Abril 1999	200.000	6,3	ANTEL.
	Abril 1999	90.000	2,7	IABIN
	Octubre 1997	9.000	0,27	ITU/Siemens
Venezuela	Abril 2000	400.000	1,70	ITU.
	Diciembre 1999	300.000	1,29	Júpiter Communications
	Abril 1999	80.000	0,34	IABIN
	Octubre 1997	12.000	0,05	ITU/Siemens
	Junio 1997	35.000	0,12	CommerceNet Research
Cuba	Abril 2000	60.000	0,54	ITU.
El Salvador	Abril 2000	40.000	0,65	ITU.
Guayana Francesa	Abril 2000	2.000	1,16	ITU.
Guatemala	Abril 2000	65.000	0,51	ITU.
Guyana	Abril 2000	3.000	0,43	ITU.
Honduras	Abril 2000	20.000	0,33	ITU.
Nicaragua	Abril 2000	20.000	0,42	ITU.
Panamá	Abril 2000	45.000	1,6	ITU.
Surinam	Julio 2000	10.000	2,32	ITU.

Nota: (*) la cifra para Brasil se obtiene utilizando la metodología de multiplicar por diez el número de hosts (310.138).

Las últimas proyecciones disponibles corresponden a IDC Research, con una estimación regional para diciembre del 2000 de 13,3 millones de usuarios, y un escenario a corto plazo que eleva en sus proyecciones al 2003 a 29,6 millones. Otras proyecciones, más conservadoras, como la de e-Marketer indican para diciembre de 2003 19,28 millones, con un liderazgo de Brasil con 12,8 millones, seguido de Argentina con 3,6 millones y México con 3,4 millones.

La proyección de evolución puede observarse en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 10

Proyecciones de crecimiento de los usuarios en América Latina, al 31 de diciembre de cada año

Año	Número de usuarios
2000	13:313.347
2001	18:296.126
2002	23:547.712
2003	29:596.186
% de crecimiento anual 1998/2003	41%

Fuente: IDC Research. 2000.

Las proyecciones mencionadas están implicando un ajuste en la tasa de crecimiento anual del anterior 32% a un 41%, explicándose la aceleración de la tasa por el desarrollo de los programas de acceso gratuito ofrecidos por algunos grandes portales, además del incremento del mercado regional de importación de equipos informáticos y de la fabricación y ensamblado regional de clones de computadoras. Un aspecto no menor que alimenta el crecimiento de usuarios es el progresivo y creciente interés de algunos gobiernos de la región, en insertar crecientemente a su población en la Sociedad Digital y la adopción de políticas activas en tal sentido. Un ejemplo que resulta ilustrativo son los planes nacionales de conexión masiva de los centros educativos que, además del efecto inmediato de ampliar la información y complementar la formación, posee el efecto mediato de familiarizar a los educandos con la vida en Red y a volver su uso una cuestión habitual.

Otros aspectos señalados en el incremento son, en México, el desarrollo del Programa "free PC" aplicado por Telmex, destinado a abatir el costo de las computadoras personales apuntando su esfuerzo a la incorporación de equipo informático a los hogares y al segmento de las micro y pequeñas empresas³³; en Brasil, la existencia de un mercado altamente activo y competitivo, con tarifas de acceso en constante descenso; en Chile, con las iniciativas desplegadas a partir de 1999 para provocar un recorte en las tarifas telefónicas relacionadas con Internet y en los aspectos de perseverancia en el desarrollo de acuerdos de tráfico; en Argentina, con las expectativas de mayor liberalización en el mercado telefónico del país, con efectos estimados a desarrollarse a partir del 2001.

³³ El Programa de Telmex implica una cuota mensual de U\$S 50 que incluye el costo del acceso y la amortización de la computadora personal. Un programa parecido ha sido planteado recientemente, por parte del Gobierno de la República Argentina, buscando un acuerdo con los suministradores de hardware y software para materializarlo.

- El valor de las transacciones regionales en comercio electrónico

Previo al ingreso del tratamiento de las estimaciones del valor de las transacciones regionales, a efectos de ofrecer una visión general, es de utilidad consignar un cuadro de estimaciones de diferentes fuentes acerca de la evolución en el futuro cercano del comercio electrónico. Eso permite apreciar en principio dos cosas: la primera, los volúmenes implicados en la modalidad y la segunda, las dificultades inherentes de estimación que se han señalado en oportunidades anteriores, demostrada en la variación de las cifras ofrecidas.

Cuadro Nº 11

Estimaciones comparativas de ingresos por comercio electrónico al consumidor final (Período 1999/2003) expresados en millones de dólares

Fuente	1999	2000	2001	2002	2003
BankAmerica	11.400	15.900			
BCG	39.000				
Biz-Rate	16.200	39.600			
Morgan Stanley	19.000				
Cyber Dialogue	19.200	29.200	41.100	53.000	65.600
e-Marketer	19.400	37.000	57.700	85.700	104.700
Giga Information Hipótesis de máxima	23.200	58.500	107.800	152.100	
Giga Information Hipótesis de mínima	21.200	43.900	72.700	97.500	
IDC Research	24.800	36.800	48.100	60.600	75.000
Jupiter Communications	14.900	23.100	34.600	53.000	78.000
Simba	25.700	39.800	56.900	78.000	108.500
Ernst & Young	25.000				
Forrester Research	20.200	38.800	64.200	101.500	143.000
Yankee Group	24.200	36.600	57.200	86.600	125.600

Nota: Las cifras corresponden en todos los casos a la suma global de la modalidad.

La disparidad de los números ofrecidos es un problema de alcance universal. En octubre de 1988, en la Conferencia de la OCDE en Ottawa se buscó encontrar una metodología que pudiera considerarse como razonable. En esa ocasión se examinaron varias fuentes y se realizaron estimaciones para el periodo 2000/2002, estableciendo en primera instancia una facturación global de U\$S 154.000 millones contando a todas las modalidades de comercio electrónico³⁴, tanto nacional como internacional. Esta cifra muestra una tasa de crecimiento excepcional frente a las cifras de un dígito en el crecimiento del comercio internacional y del doméstico. Sugiere varias reflexiones a tener en cuenta: las cifras manejadas representan todavía un porcentaje muy bajo en relación con el total de las transacciones, pero crecen a una velocidad sorprendente; la segunda cuestión es que crece en parte por la generación de nuevos negocios (efecto de "crecimiento puro" que resulta de los negocios generados por la nueva tecnología, esto es, como producto directo de la innovación aplicada) y, en otra parte, eventualmente la mayor, por sustitución del denominado comercio tradicional (efecto de crecimiento que resulta de la porción de los negocios que son capturados por la nueva tecnología y que sustituye a las formas y a los proveedores tradicionales cuando estos no se adaptan a las nuevas tecnologías).

³⁴ Comercio electrónico empresa a empresa, empresa a consumidor y Gobierno a proveedores.

En marzo de 1999, la Unión Mundial de Telecomunicaciones hizo sus propios cálculos y realizó proyecciones, para el periodo 2001/2002, que exhiben como piso moderado los U\$S 100.000 millones y como hipótesis de máxima U\$S 400.000 millones en el segmento de los negocios correspondientes a la modalidad empresa a empresa. Ya la OCDE había publicitado que en 1999, de acuerdo a sus cálculos, las operaciones movilizadas por extranet en el mundo podían cuantificarse entre los U\$S 150.000 y U\$S 200.000 millones, equivalentes aproximadamente al 4,5% del comercio mundial.

Todas las estimaciones del negocio empresa/consumidor final coinciden en señalar cifras bastante menores con respecto a la modalidad de comercio electrónico empresa a empresa. Continuando con las proyecciones de la Unión Mundial de Telecomunicaciones, el escenario de mínima en esta modalidad es de U\$S 25.000 millones y la hipótesis de máxima es de U\$S 90.000 millones para el mismo periodo considerado, comprendiendo a las operaciones estrictamente realizadas por Internet. Tomando las operaciones que se inicien por Internet y se culminen por métodos tradicionales, a la suma mencionada habría que agregarle un 60% adicional en el valor.

Es necesario señalar que, por lo menos atendiendo a los datos manejados en 1998 e inclusive los del primer semestre de 1999, el 93% de los ingresos por el comercio electrónico empresa/consumidor se generaron en los Estados Unidos y únicamente el 2% se maneja en los países externos a la OCDE. Las cifras, con un mayor nivel de explicación, pueden verse en el siguiente cuadro:

Cuadro Nº 12

Estimaciones del valor de las transacciones mundiales en línea y de las transacciones iniciadas en línea. Expresado en billones de dólares americanos

Año	Monto	Condiciones	Observaciones
1995	0,1	Estimaciones	
1996	3,0	Estimaciones	
1997	22,0	Estimaciones	
1998	74,0	Estimaciones	
1999	180,0	Estimaciones	
2000	377,0	Proyecciones	330,6 estimaciones de OCDE.
2001	717,0	Proyecciones	
2002	1.234,0	Proyecciones	
2003	1.600,0	Proyecciones	1000,0 estimaciones de OCDE, equivalentes al 6,3% del comercio mundial.

Fuente: ActiveMedia, citada en ITU Challenges to the Network.1998. Internet for Development.

Si bien las cifras a analizar poseen las divergencias habituales por los motivos oportunamente explicados, además de exhibir las posibilidades de crecimiento, resulta de interés observar las tendencias de concentración geográfica del comercio electrónico en un horizonte de medio plazo. Ese horizonte continúa marcando una predominancia fuerte de los Estados Unidos en la actividad. No se cuenta con un desglose mayor de las cifras proporcionadas que permitan examinar el comportamiento regional, fuera de América del Norte.

Cuadro Nº 13

Proyecciones de evolución del comercio electrónico en el mundo (en millones de dólares). Incluye modalidades empresa/empresa y empresa/consumidor. Período 2000/2003

Año	Total del Comercio Electrónico	Participación de los Estados Unidos	Resto del mundo
2000	233.400	161.000 (69,0%)	72.400 (31,0%)
2001	443.900	302.600 (68,4%)	140.300 (31,6%)
2002	805.100	522.600 (64,9%)	282.500 (35,1%)
2003	1.442.800	851.400 (59,5%)	591.400 (40,5%)

Fuente: e-Marketer. 2000.

Notas: Los cálculos para 2000 indican que el 79% del total habrá de corresponder a la modalidad empresa/empresa con una facturación de U\$S 184.850 millones.

Ingresando ahora a la región, puede observarse que el comercio electrónico minorista en América Latina para 1998 ha sido calculado en U\$S 167 millones, con un incremento del 361% sobre 1997. De acuerdo con las estimaciones ofrecidas por IDC Research, la proyección inicial es de un crecimiento anual acumulativo del 117% entre 1998 y 2003, lo que permitiría llegar a diciembre de ese año con una facturación del orden de los U\$S 8.000 millones.

Contando con las dificultades estadísticas conocidas, Boston Consulting Group (BCG) y Visa Internacional arrojan, para 1999, una cifra bastante mayor que la mencionada por IDC, situando el comercio electrónico empresa a consumidor en la región en U\$S 700 millones para 1999, correspondiendo en neto para los minoristas de la región unos U\$S 77 millones, de los cuales han correspondido a Brasil U\$S 67,6 millones, en segundo lugar México con U\$S 4,6 millones y posteriormente Argentina con U\$S 1,5 millones, coherentes con las cifras de sus cantidades de usuarios en red. Los U\$S 623 millones restantes han sido compras extra región con una fuerte predominancia de las empresas norteamericanas, lo que ofrece indicios importantes para el trazado futuro de una "balanza comercial electrónico internacional", al mismo tiempo que ofrece fuerte evidencia en el sentido de la predominancia norteamericana en este campo de negocios. Esta última observación se ve refrendada cuando se observan los saldos de esta incipiente "balanza comercial electrónica" en Europa, también notablemente deficitaria con los Estados Unidos. Para confrontar la situación puede observarse el Cuadro Nº 14.

La mayoría de ese comercio es en la actualidad de libros, hardware y software, CD's, productos de la industria turística y servicios financieros, en una clara etapa experimental por parte de los consumidores. Las estimaciones disponibles muestran que, de acuerdo con la fuente utilizada, entre el 75% y el 90% de esas compras de usuarios latinoamericanos se realizan en sitios ubicados fuera de la región, en primer lugar en los Estados Unidos. Las razones que concurren para eso son las siguientes: en primer lugar, no hay demasiadas empresas locales ofreciendo en la Web posibilidades para una transacción completa y en general la oferta es limitada; en segundo lugar, los sitios locales todavía tienen dificultades con los bancos para realizar las transacciones de pago; en tercer lugar, los usuarios argumentan que es posible encontrar precios mucho más convenientes en los sitios norteamericanos, o europeos en menor medida, que en los locales y; en cuarto lugar, que el sistema de distribución en la mayoría de

los países de América Latina es generalmente juzgado como de confiabilidad media o baja y lento.

Finalmente, la UNCTAD ha realizado sus propias estimaciones para el 2000, estableciendo una balanza de comercio a la que denomina "salidas de capital causadas por el e-commerce", donde se toma en consideración el comercio empresa a consumidor. Esa balanza, sin cuantificar específicamente, trabaja sobre los porcentuales de compras locales y compras en el extranjero consideradas a sus efectos como "importaciones". La tabla que construye resulta significativa para los efectos de este estudio:

Cuadro N° 14

Balanza de comercio electrónico - salidas de capital causadas por el comercio electrónico

Región	% de compras locales	% de importaciones
América Latina	26	74
Europa	59	41
Asia/Pacífico	35	65
Estados Unidos	90	10

Fuente: UNCTAD - Building Confidence. Abril 2000.

Otro elemento a agregar, para completar la imagen de las transacciones en línea regionales resulta de las cifras y proyecciones del cuadro siguiente, que combina el escenario presente con un estimado, relacionando usuarios de acuerdo a país, compradores sobre usuarios y ventas, en la modalidad de comercio electrónico empresa/consumidor.

Cuadro N° 15

Estimación y proyecciones de usuarios y compradores en línea

	Usuarios en línea (millones)		Compradores en línea (millones)		Ventas en línea (millones de dólares)	
	1999	2005	1999	2005	1999	2005
Brasil	5,8	29,1	0,9	10,8	121	4.256
México	1,3	12,7	0,2	4,3	25	1.542
Argentina	0,8	7,0	0,1	2,8	15	1.094
Chile	0,5	2,7	0,1	0,9	7	312
Venezuela	0,3	3,8	--	1,1	4	348
Perú	0,4	2,4	--	0,6	5	164
Colombia	0,5	4,4	0,1	1,2	7	336
Otros	1,0	4,5	0,1	1,0	8	277
Total	10,6	66,6	1,4	22,7	194	8.330

Fuente: Jupiter Communications.

De acuerdo con las estimaciones de Jupiter Communications, los dos principales problemas o barreras al comercio electrónico en América Latina en la actualidad son el bajo porcentaje de usuarios de las tarjetas de crédito y la infraestructura de distribución de productos, la que considera como "pobre". A eso se agrega una baja penetración – en términos comparativos – de PC's con su respectiva conexión a la Red. Sin perjuicio de eso, el potencial de mercado tienta a las empresas a trabajar sobre el limado de esas barreras, tanto para vendedores de hardware como para instituciones financieras. También, abre muy interesantes desafíos para las empresas de la logística. IDC señala, adicionalmente, que a su juicio, el principal problema radica en la poca habilidad regional para ofrecer servicios de pago online seguros para las transaccio-

nes, observación que tiene una coincidencia plena con la realidad, aún cuando pueden reconocerse algunas excepciones, como es el caso de Brasil, mientras que en el resto de la región se avanza con cierta lentitud en su resolución.

Las observaciones conducen a marcar las tendencias a un robusto crecimiento de la demanda de servicios de Internet en la región en el próximo lustro, y consecuentemente, a un incremento en las transacciones en línea, tanto en la modalidad empresa a empresa como en la modalidad empresa a consumidor. Conjuntamente, se observan esfuerzos consistentes por parte de las Administraciones Nacionales de colocar a disposición de los ciudadanos y las empresas formas de relacionamiento e intercambio en línea.

De acuerdo con el estudio de IDC titulado "Latin America Internet Services", los mercados latinoamericanos de servicios de Internet tuvieron un valor de U\$S 1.400 millones en 1999, representando un incremento del 22% sobre 1998 que poseía una estimación de U\$S 1.100 millones, sobre una estimación de 4,2 millones de usuarios en la región en setiembre de 1999, fecha de confección del informe mencionado. La amplísima mayoría de esos accesos se daba sobre la base de la línea discada, existiendo una muy baja penetración de las líneas dedicadas que, a la fecha mencionada, eran, para la región, 36.000.

A efectos comparativos, las cifras regionales contrastan notablemente con las europeas mostrando por una parte la incipiencia del fenómeno en el marco regional y, por otra parte, las grandes distancias que la región debe aún afrontar. Así, Forrester Research predice un fuerte crecimiento del comercio electrónico detallista en el continente europeo, con una cifra de incremento del 98% anual acumulativo en los próximos cinco años³⁵. Las ventas de 1999 se estimaron en U\$S 2.770 millones, con una proyección de U\$S 167.000 millones para el 2005, equivalentes al 6% del total del comercio minorista. Internet habrá de tener una enorme influencia en el crecimiento de las ventas minoristas transfronterizas en la parte occidental del continente europeo, ayudadas, además, por la vigencia plena de una moneda única que elimina las dificultades de conversión y los costos de arbitraje. Suecia liderará a Europa con el 9,3% de las ventas minoristas, Alemania será responsable del 26% de las ventas transfronterizas europeas en ese año, mientras que Francia realizará el 14% de las demandas³⁶.

Otra agencia de análisis, e-Marketer, muestra un total de comercio electrónico en Europa (empresa a consumidor más empresa a empresa) en el 2000 de U\$S 34.000 millones, esperando un crecimiento a U\$S 420.000 millones en el 2003, la mayor parte correspondiente a la modalidad del comercio empresa a empresa.

La evolución del comercio electrónico empresa a consumidor proyectada por esa agencia es la siguiente:

Cuadro N° 16
Evolución del comercio electrónico empresa a consumidor en Europa occidental, proyecciones, período 1999-2003

Año	Millones de dólares
1999	3.900
2000	6.990
2001	11.770
2002	25.220

³⁵ Tomando como base a 1999.

³⁶ Forrester Research. Retail's Pan European Future, 1999.

2003	54.630
------	--------

Fuente: e-Marketer. Febrero 2000.

- Las precondiciones del comercio electrónico y su estado en la región

Este apartado tiene como objeto examinar, con una perspectiva de situación de los países de ALADI, aquellos elementos que hemos denominado como precondiciones y que son de aplicación a sus dos modalidades básicas: empresa a empresa y empresa a consumidor. Cabe consignar que se ha preferido no denominarlas, como en la mayoría de los trabajos desarrollados hasta el momento como "barreras", aún cuando, evidentemente, tienen la virtualidad de serlo en la mayoría de las ocasiones cuando esas precondiciones no están dadas o tienen un grado de precariedad importante. Se ha preferido, además, una visión más amplia, para incluir elementos meta técnicos, que en general se tratan, en la reciente literatura internacional, por separado, pero, que en este caso tienen una relación íntima con la situación regional.

Conceptualmente, para países, empresas e individuos, la posibilidad de participar en el comercio electrónico depende de tres precondiciones centrales, las que a su vez pueden desagregarse en otros componentes de análisis. Esas precondiciones pueden presentarse de la siguiente manera:

- a. El acceso: que incluye el acceso físico (a la infraestructura de telecomunicaciones y a las redes conectadas a Internet), así como acceso económico (entendido como el precio razonable de acceso a Internet), a lo que podría, aún, agregarse una segunda interpretación del acceso económico, que es la existencia de una masa crítica de individuos con ingresos suficientes para participar en el mismo desde una base indispensable de disponer de una computadora y un módem (en las situaciones más elementales).
- b. Conocimiento: alfabetización en el sentido tradicional, alfabetización en el sentido informático, requiriendo, además, conocimiento y experiencia en la utilización del medio técnico y en especial su adquisición por usuarios individuales y empresarios.
- c. Confianza: entendida como seguridad y confiabilidad en las transacciones. Confiabilidad de las transacciones (autenticación/criptación), protección del consumidor, protección de la propiedad intelectual, seguridad jurídica, entre otros.

Dentro de la tercera precondición, un aspecto de gran importancia en la relación entre partes refiere a los sistemas de pago, en particular a aquellos que son realizados en línea. En sí mismos, los sistemas de pago no implican una complejidad que los diferencie sustancialmente de los realizados por medios tradicionales, salvo en el aspecto de la seguridad y la confidencialidad.

Existen docenas de sistemas de pago electrónico propuestos o ya en práctica. Pero podemos agruparlos en tres grupos basándonos en la información que se transmite en línea:

El primer tipo utiliza un **tercero de confianza** que mantiene toda la información sensible (como el número de cuenta y los números de la tarjeta de crédito) para sus clientes, lo que incluye tanto a vendedores como a compradores. Cuando se realiza una transacción, la información del pedido se transmite junto con la información sobre confirmación de pago, todo sin incluir información sensible. En realidad, no se realizan transacciones financieras online. En este tipo de sistema, la información no necesita ser encriptada ya que las transacciones financieras se realizan completamente off-line.

El segundo tipo es una extensión de la convencional **transferencia de fondos**. En las transacciones con tarjeta de crédito o cheques, la información sensible se intercambia. Por ejemplo, proporciona la tarjeta de crédito a un comerciante, quien envía el número de tarjeta por la línea telefónica y espera confirmación. Los bancos mientras tanto reciben la misma información y ajustan las cuentas del vendedor y comprador. La información que se transmite online en este caso está encriptada por seguridad. El ejemplo más representativo es el uso de tarjetas de crédito digitales. Este tipo se está convirtiendo en el sistema de pago online más popular porque los consumidores están familiarizados con este sistema y los actuales operadores se han interesado en extender este sistema a Internet. El problema de la seguridad en la transacción ha sido ampliamente discutido, pero con la precaución y codificación adecuadas, Internet puede ser más segura que las líneas telefónicas para estos métodos de pago. (¿Puede alguien encriptar su voz al dar su número de tarjeta a través del teléfono? ¿Puede estar seguro de quién está al otro lado de la línea?)

El tercer tipo incluye variantes del efectivo digital, dinero y monedas electrónicas. Lo que distingue a estos sistemas de los otros dos no es simplemente preservación de la identidad, sino el hecho de que lo que se transfiere es "valor" o "dinero" en sí mismo. Con el segundo tipo descrito anteriormente, alguien podría cometer fraude espiando su mensaje (número de tarjeta de crédito) y haciendo compras con cargo a su tarjeta de crédito. Con la moneda digital, interceptar un mensaje es un "robo" de la propiedad, no sólo de información.

De hecho, con una página web y un servidor seguro que ofrezca la posibilidad de comprar con tarjetas de crédito a través de Internet no está todo resuelto. El tema central aquí es la seguridad y los sistemas adoptados. Los sistemas de seguridad que se implementan actualmente se pueden dividir en dos grupos:

1. Canales seguros de comunicación. Son aquellos que agrupan un conjunto de protocolos que garantizan la confidencialidad y la integridad de las comunicaciones vía red. De entre los cuales destacan:

a) SHTTP (Secure HyperText Transfer Protocol), que da soluciones de seguridad a las conexiones HTTP.

b) El Protocolo SSL (Secure Socket Layer), diseñado e implementado por Netscape, que proporciona sesiones de comunicación encriptadas y autenticación del servidor.

c) El Protocolo de Microsoft, (PCT) muy parecido al de su competidor pero compatible con varios protocolos.

2. Sistemas de claves. Se trata de una de las aplicaciones más importantes ya que el usuario puede ejecutar una clave desde cualquier lugar de la red para así obtener la seguridad en la transacción. Aquí nos encontraríamos con los sistemas criptográficos simétricos y asimétricos.

a) La encriptación simétrica obliga a los dos interlocutores (emisor y receptor) del mensaje a utilizar la misma clave para encriptar y desencriptar el mismo (como por ejemplo el criptosistema "DES" desarrollado por IBM, Data Encryption Standard).

b) La encriptación asimétrica o criptografía de claves públicas la cual está basada en el concepto de pares de claves, de forma tal que cada una de las claves puede encriptar información que sólo la otra clave pueda desencriptar el mensaje.

El par de claves se asocia a una sola persona, de forma que la clave privada solamente es conocida por su propietario mientras que la otra clave, (la pública) se publica ampliamente para que todos la conozcan (en este caso destaca el famoso criptosistema RSA cuyas iniciales son las de sus creadores Rivest, Shamir y Adelman). En este sentido convendría señalar que U.S.A. ha permitido hasta hace poco la exportación de productos criptográficos que hicieran uso de claves de más de 40 bits, ahora sí permiten la exportación de dichos productos pero siempre que estos incluyan un sistema de recuperación de claves o de depósito de claves (key scrow).

La incorporación por parte del protocolo SET de los dos sistemas parece ser la medida más segura hasta el momento. Es un sistema híbrido (utiliza ambos sistemas de encriptación) para evitar la lentitud de los sistemas de encriptación asimétricos y aprovechar la rapidez del sistema simétrico. Se utilizan, además, las firmas digitales y las entidades de certificación. Sin embargo, está siendo lenta su implantación.

Actualmente las principales compañías han optado por el protocolo de seguridad SSL para el pago con tarjetas de crédito.

Un tema adicional a incorporar, dentro de los medios de pago, es la denominada "moneda digital". El dinero digital o moneda digital no es más que un número de serie encriptado que representa dinero, pero dinero que en todos los sentidos puede convertirse en dinero real (por ejemplo, dólares americanos) si se desea. (La verdad es que un billete americano es sólo un papel con dibujos.) Llevó cientos de años antes de que la gente aceptara dinero en papel (y cheques) como pago. La moneda digital dominará cuando la economía basada en papel se convierta por fin en economía digital.

A corto plazo, el dinero digital es sólo una forma más conveniente del dinero ya existente porque el dinero digital se crea a partir de dinero existente. Sin embargo, a largo plazo, el dinero digital puede crearse por cuenta propia si los usuarios aceptan su valor fiduciario, algo que depende de los emisores.

El dinero digital es necesario si se quiere operar plenamente en el mercado digital. Los sistemas de pago electrónicos no monetarios serán suficientes para algunas transacciones; para otras, la moneda digital será más eficiente, por ejemplo, microtransacciones así como compras anónimas. Además, la moneda digital es muy flexible ya que puede hacerse que se comporte igual que los cheques electrónicos o efectivo según la situación. Los cheques electrónicos o tarjetas de crédito digitales serán inútiles si su información de pago sensible se borra, o serán costosas si esa información está oculta y necesita un elaborado proceso de verificación.

IV.3 Los indicadores

Situación de las Telecomunicaciones básicas:

Cuando se observan cuadros y cifras, se encuentra una gran diferencia en el desarrollo de las telecomunicaciones básicas entre los países desarrollados y el resto del mundo, concretando la disparidad adicional existente entre economías en transición y economías en desarrollo. Siendo este un índice importante para poder determinar la conectividad y las facilidades para acceder a ella, se encuentra que en los países de la OCDE, la disponibilidad de líneas telefónicas por cada mil habitantes, supera las quinientas, mientras que en América Latina y el Caribe, para cifras de cierre de 1997, el número era de ciento diez, esto es, un poco por encima del 20% de la disponibilidad de las economías más desarrolladas. Tomando a los principales países de la

ALADI, el número se eleva un poco más, a casi ciento cuarenta y cuatro, pero sin hacer una gran diferencia de fondo. Una primera lectura de estas cifras indica por un lado una oportunidad y por otra, una dificultad. La oportunidad es la del gran campo de crecimiento para las telecomunicaciones, la dificultad se concreta en que el campo de desarrollo del comercio electrónico al menos observado desde el punto de vista de las infraestructuras elementales, es estrecho.

Cuadro Nº 17
Indicadores de telecomunicaciones combinados con uso de Internet en los países de ALADI

País	Líneas telefónicas fijas por 100 habitantes-1999	Suscriptores teléfonos celulares por cien habitantes-1999	Usuarios de Internet en miles-1999	% de usuarios sobre el total de la población-1999
Argentina	20,11	7,0	900	2,5
Bolivia	5,80	4,9	35	0,4
Brasil	14,87	8,9	4000	2,4
Colombia	16,04	7,5	600	1,6
Chile	18,57	6,5	625	4,2
Cuba	3,89	0,05	--	--
Ecuador	9,10	3,1	20	0,2
México	11,22	7,8	2453	2,8
Paraguay	5,54	8,1	20	0,4
Perú	6,69	3,9	389	1,5
Uruguay	27,07	9,5	250	7,8
Venezuela	10,91	14,3	400	1,7
Promedios	14,39	8,1	9692	2,2
Cifras comparativas:				
América del Norte sin México.	66,84	29,1	121025	40,2
Caribe con Cuba.	11,34	3,4	348	0,9
América Central con México.	10,34	6,7	2803	2,1
Américas	32,74	15,6	131240	16,4

Fuente: ITU con Internet Software Consortium, 2000.

Los desequilibrios en esta materia insumirán una cantidad de tiempo importante antes de su corrección, e implicarán la necesidad de grandes cantidades de inversión, debiendo operarse, además, sobre el acortamiento de los tiempos para la concesión del servicio, que en algunos países es, aún, extremadamente largo y complejo, además de costoso.

Un elemento importante, sobre todo teniendo en cuenta la adopción de nuevas tecnologías, es considerar, además de la telefonía básica, a la telefonía celular. La región ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años, desde el millón de líneas de 1990, los tres millones y medio de 1995 a los treinta y nueve millones de 1999, llegando en algunos países a una proporción de un móvil por cada dos líneas fijas. Venezuela y Paraguay son dos de los países que en el mundo, exhiben una situación donde los móviles superan a las líneas fijas, o se acercan rápidamente a su número.

Este ejemplo, además del veloz avance de las reformas en materia de telecomunicaciones, está provocando un cambio en el perfil regional en la materia. Tomando en consideración el veloz desarrollo de las tecnologías de la "Internet sin hilos", podría considerarse, para el medio plazo, una perspectiva de crecimiento para superar el obstáculo del déficit de la telefonía fija en algunos países.

Situación del costo de las comunicaciones:

Un elemento indisolublemente asociado a la infraestructura de las telecomunicaciones es el costo de acceso a las mismas. Como se ha indicado, el costo debe ser entendido en una doble vertiente, como costo telefónico, que es singularmente importante en la región dada la elevada proporción de acceso por discado, y, en segundo lugar, como costo de conexión por el pago realizado a su proveedor de "última milla" (ISP³⁷).

Un reciente estudio realizado en los Estados Unidos³⁸, sobre el costo de comunicaciones ilustra con suma claridad sobre los costos cobrados en la región y su relación con el costo de idénticos servicios en los Estados Unidos, que permite alcanzar algunas conclusiones preliminares de interés:

a) El costo de comunicaciones telefónicas y, consecuentemente su incidencia en la utilización de Internet, resulta elevada en términos internacionales en la región, al menos en más de la mitad de los casos nacionales considerados.

b) La existencia de la desregulación del mercado de telecomunicaciones en un número importante de países de la región no ha operado en la generalidad de los casos como un elemento que permitiera abatir drásticamente las tarifas.

Los cuadros siguientes muestran con claridad el estado de situación de la región:

Cuadro N° 18

Costo de las comunicaciones. Llamadas locales. Canasta de 200 minutos. Precios en dólares americanos. 1999.

Países ALADI ordenados en orden decreciente por costos y comparativos

	País	Precio
1	Perú	16,10
2	Chile	15,90
3	México	14,30
4	Argentina	12,00
5	Uruguay	12,10
6	Bolivia	9,50
7	Venezuela	8,70
8	Brasil	6,00
9	Colombia	5,90
10	Ecuador	3,40
11	Paraguay	1,90
12	Cuba	S/d
	Comparativo: Estados Unidos	10,80

Fuente: Telecom Scorecard 1999/200. Alexis de Tocqueville Institution. Washington. Febrero 2000.

Notas: El usuario norteamericano puede pagar U\$S 3 adicionales mensuales por encima de la tasa indicada y puede acceder a un "paquete de llamadas locales de tiempo ilimitado", que reconoce un régimen similar en la República Dominicana, pero no existe en el resto de los países considerados. Este aspecto es sumamente importante en el uso de Internet, dado que los usuarios pagan costos adicionales de llamada local por el tiempo en que permanecen en línea.

Cuadro N° 19

³⁷ Proveedores de servicio de Internet - Internet Server Provider.

³⁸ Por la Alexis de Tocqueville Institution de Washington D.C.

Costo de las comunicaciones. Llamadas de larga distancia nacional. Canasta de 50 minutos. Precios en dólares americanos. 1999. Países ALADI ordenados en orden decreciente por costos y comparativos

	País	Precio
1	Bolivia	24,00
2	Uruguay	23,50
3	Argentina	16,50
4	Venezuela	12,50
5	Perú	10,00
6	Colombia	9,40
7	Paraguay	9,00
8	México	9,50
9	Brasil	4,60
10	Chile	4,30
11	Ecuador	0,60
12	Cuba	S/d
	Promedio 21 países americanos	7,77
	Comparativo: Estados Unidos	4,50

Fuente: Telecom Scorecard 1999/200. Alexis de Tocqueville Institution. Washington. Febrero 2000.

Como puede observarse, las tarifas de acceso aparecen en comparación con las de las naciones industrializadas como muy elevadas. Hasta principios del 2000, a ese costo había que añadir el precio del proveedor de conectividad efectiva a Internet, que variaba notablemente de país a país. Si bien la situación de "acceso pago" aún se mantiene, han comenzado a proliferar las ofertas de "acceso gratuito" proporcionado por empresas de Internet que se hacen cargo de ese costo a cambio de atraer usuarios para otros servicios.

El siguiente cuadro, que ordena por costo decreciente de acceso permite explicar en gran parte que este elemento es una genuina barrera, en particular en aquellos países con un menor desarrollo en la materia.

Cuadro N° 20.**Costo de las comunicaciones. Acceso ilimitado a Internet. Precios en dólares americanos. 1999. Países ALADI ordenados en orden decreciente por costos y comparativos**

	País	Precio
1	Bolivia	48,00
2	Ecuador	33,00
3	Venezuela	32,00
4	Paraguay	30,00
5	Brasil	18,00
6	Colombia	17,00
7	Uruguay	16,00
8	México	16,50
9	Chile	15,50
10	Argentina	12,00
11	Perú	9,50
12	Cuba	6,00
	Promedio 21 países americanos	30,00

Fuente: Telecom Scorecard 1999/200. Alexis de Tocqueville Institution. Washington. Febrero 2000. Notas: Las empresas norteamericanas ofrecen acceso discado gratis y correo electrónico gratuito recuperando los costos vía publicidad.

Sin perjuicio de lo señalado, es necesario notar que el acceso gratuito a Internet no es una garantía ni un "gatillo automático" para la incorporación masiva de usuarios, dado que no resuelve los dos costos principales de la etapa de acceso para el usuario individual: el costo de las comunicaciones y el correspondiente al equipo informático necesario para materializar el acceso. Pero, sin duda, actúa como un estímulo adicional en la reducción de los costos de acceso considerados de la persona.

De acuerdo con la experiencia internacional, con el transcurso del tiempo, el tema de los costos de la conectividad a Internet adopta la categoría de detalle en la nueva cadena de valor. Hasta hace un par de años, dentro de los países mas desarrollados en la materia, la conectividad en la cadena de valor agregado representaba un 70% del costo, los softwares, aplicativos y otros servicios alcanzaban el 15%, mientras que el restante 15% correspondía a los contenidos. En la medida que se presenta una reducción de los costos de las comunicaciones, fenómeno prácticamente universal, así como una mejora de las capacidades, el costo de la conectividad desciende, llegando a alcanzar en la cadena de valor un 5%, mientras que el de las aplicaciones se mantiene aproximadamente en la misma proporción anterior y lo que crece, es evidentemente, el porcentaje correspondiente a contenidos. Esta observación es, además, de utilidad para observar la "transformación" que se está operando rápidamente en las empresas que hacen negocios con Internet.

La necesidad de inversión para el desarrollo del comercio electrónico:

En el estudio del tema ha surgido una baja disponibilidad en la región para inversión en comercio electrónico. El termino "disponibilidad" aquí utilizado no significa ausencia de capital de inversión, sino que es empleado para describir un cierto escepticismo local de inversión en el tema, con algunas excepciones notables como Brasil y Argentina en menor medida. El fenómeno observado en los Estados Unidos, que ha sido descrito como de facilidad extrema para obtener inversión para cualquier cosa terminada en punto com, no se ha replicado en la región.

Una primera explicación es que muchos inversores locales todavía no comprenden con claridad la mecánica de modelo de negocios para las empresas de Internet, alimentando por lo reciente del fenómeno y la percepción -cierta - que se trata de inversiones de muy alto riesgo, más aptas para el tradicional concepto de inversión especulativa que los modelos tradicionales. Por otra parte, ayuda a esas dificultades de percepción, que la parte más visible en la media del comercio electrónico que es el de empresa a consumidor no ha arrojado en general resultados de rentabilidad suficientemente alentadores como para percibir la relación riesgo / beneficio en términos aceptables. De cierta manera, el verdadero corazón del negocio que es el comercio empresa a empresa es bastante menos conocido. La reciente corrección del Índice Nasdaq en los Estados Unidos no ha contribuido ciertamente a alimentar esa confianza. Una buena descripción sería que la conexión entre inversores y emprendedores experimenta dificultades de armonización.

Una segunda cuestión se relaciona con un modelo mas "europeo continental" de financiamiento empresarial, esto es, con bolsas de valores que no tiene el valor y la importancia que se le otorga en el modelo anglosajón y una predominancia de la financiación bancaria, mucho más cauta a la hora de la evaluación de los riesgos. Existen, indudablemente, algunas excepciones, con países que tienen poderosos fondos de pensiones, aun cuando limitados por una parte por una concepción conservadora en la administración y, en algunos casos, por la legislación y reglamentaciones que los rigen.

Este es un argumento importante para explicar un fenómeno que se ha venido acentuando en los últimos tiempos, que es la adquisición rápida por parte de actores extraregionales de portales, sistemas y proveedores de acceso, que ven el negocio como emergente en la región y con un potencial de mercado enorme en un plazo de cinco a diez años, contando con su experiencia ya desarrollada en regiones donde el fenómeno asume otras características. De todas maneras, ninguna visión puede ser absoluta en la materia y se encuentran esfuerzos locales, en particular en la constitución de fondos de inversión (equity funds) destinados en todo o en parte a la participación en la actividad.

La situación mencionada contrasta con la observación del creciente número de fusiones, adquisiciones y alianzas en los países desarrollados, entre los actores principales del comercio electrónico. Esos movimientos conducen a alteraciones en la estructura de las cadenas tradicionales de valor. Como se ha señalado en el Libro Verde de la Unión Europea: "...la liberalización y la competencia, unidas a la digitalización y a un importante aumento de la capacidad de las redes de radiodifusión y telecomunicaciones, están convirtiendo en un artículo de consumo a la transmisión y entrega de servicios, que se convierte en un negocio de volúmenes elevados y márgenes estrechos. Las empresas que operan actualmente en la parte mas baja de la cadena de valor tratan, por consiguiente, de incrementar los volúmenes en su actividad básica a través de alianzas horizontales o de un crecimiento orgánico en nuevos mercados geográficos".

Acceso de las computadoras a Internet:

Un elemento de importancia para la determinación de la facilidad para desarrollar un marco adecuado para el comercio electrónico, es el conocimiento de la disponibilidad del parque informático con capacidad de conexión a la Red. Las cifras disponibles para los países industrializados muestran una proporción de una computadora personal por cada cuatro habitantes, mientras que en los países menos desarrollados la proporción se dispara a una cada quinientos habitantes, aún cuando con diferencias importantes entre ellos. En este punto, América Latina y el Caribe exhiben una cifra

que no puede ser considerada despreciable, con treinta computadoras personales cada mil habitantes, lejos de los países mas desarrollados, pero muy por encima de la mayoría de las regiones en desarrollo en el mundo. En el caso de los países suramericanos no aparecen significativas diferencias con los países industrializados en cuanto al porcentaje de computadoras con virtualidad de conexión a la red. De esta forma, se constatan diferencias cuantitativas importantes, pero cualitativamente se tiende a la convergencia, en el sentido que la virtualidad de conexión no se traduce necesariamente en términos de conexiones efectivas.

Las cifras actualmente disponibles indican que la inversión general en América Latina en hardware y software durante 1999 fue de U\$S 22.000 millones, con una expectativa mínima de inversión en la próxima década de U\$S 200.000 millones, lo que implicaría una inversión neta del orden de los U\$S 100.000 millones, dado que se admite que, en la materia, un 50% de la inversión anual es de reemplazo de equipos y programas considerados obsoletos.

Las cifras actuales correspondientes al parque de hardware en computadoras personales para la región, se consignan a continuación.

Cuadro N° 21
Cuadro de disponibilidad de parque informático en la región

País	Computadoras personales por 1000 personas-1998	% de computadoras con posibilidades de conexión a la Red	N° de anfitriones de Internet por cada 10000 personas - Julio 1998
Promedio A. Latina y el Caribe	32,8		7,65
Argentina	39,2	54,2	15,92
Bolivia	-	-	0,64
Brasil	26,3	57,6	9,88
Chile	54,1	50,1	15,44
Colombia	33,4	41,0	2,91
Cuba	--	--	0,08
Ecuador	13,0	--	1,01
México	37,3	29,9	8,75
Paraguay	--	--	1,64
Perú	12,3	--	1,52
Uruguay	21,9	--	49,67
Venezuela	36,6	28,7	2,94
Comparativos:			
Países de OCDE	264,4	64,0	374,89
Lejano Oriente y Pacífico	7,4		0,60
Estados Unidos	406,70		975,94

Fuente: ITU. The Information Age, sobre fuentes múltiples, 1999.

Notas: Computadoras personales es el número estimado de computadoras individuales utilizadas por cada mil personas.

Los anfitriones representan el número de computadoras con direcciones activas de Protocolo Internet conectadas por diez mil personas. Metodológicamente, todo anfitrión que no tiene una identificación de código de país se asume como localizada en los Estados Unidos.

Un ejemplo prospectivo adicional, de acuerdo con la información proporcionada por IDC Research, muestra que el mercado de Internet en la región crecerá vigorosamente en los próximos cinco años. La previsión es que ese mercado exhiba una demanda por acceso a Internet y servicios de valor agregado inherente del 42% anual hasta el año 2004. El mercado tiene una valuación de operaciones de U\$S 8.100 millones en esa hipótesis final, mientras que el valor de 1999 se ha estimado en U\$S 1.400 millones, representando un incremento del 22% sobre 1998 que estimaba en U\$S 1.100 millones. La mayoría casi absoluta del acceso es por el método de discado,

existiendo al cierre de 1999 apenas unas 36.000 líneas dedicadas en la región y en ese año iniciaron su expansión regional las nuevas tecnologías de conexión que todavía se encuentran en estado embrionario (WAP, sep top boxes, etc.).

Un índice adicional es la venta de computadoras personales en América Latina. En 1999 se importaron en la región 5.920.000 unidades incluyendo computadoras personales, notebooks y servidores, con un valor total de U\$S 7.390 millones. Las computadoras personales representaron 5.400.000 unidades (92% del total de las ventas).

México representó el mercado más importante, con la absorción del 24% de las ventas de la región, equivalentes a 1.410.000 unidades, acompañado con un robusto crecimiento por parte de Argentina, Brasil y Chile. Una indicación clara del crecimiento del mercado brasileño que paso de vender en 1993 44.000 computadoras a 2,5 millones de 1997.

Las evidencias disponibles indican que el mercado de computadoras personales en América Latina viene creciendo aceleradamente: 1,63 millones de unidades en el tercer cuatrimestre de 1999, un 25% sobre el mismo periodo de 1998 y un 20% sobre el segundo cuatrimestre de 1999. El crecimiento más importante es el del mercado mejicano con un 82% anualizado.

Una matización debe ser realizada en este análisis. Como se ha consignado, el incremento del parque informático esta desarrollando un ritmo importante en la región, pero no debe perderse de vista que el "poder informático", el que de acuerdo con la denominada Ley de Moore se duplica cada dieciocho meses en el mundo, exhibe una ausencia de balance importante de acuerdo a la región geográfica de que se trate. Así, la región tiene un porcentaje muy reducido del parque informático mundial. El siguiente cuadro es suficientemente ilustrativo para fundamentar el comentario:

Cuadro Nº 22
Distribución de las computadoras en el mundo según región geográfica. 1999

Región	% de los ordenadores existentes en el mundo
América del Norte	57,00
Europa	21,75
Asia	17,00
América del Sur	3,00
Africa	0,75
Medio Oriente	0,50

Fuente: ITU. The Information Age, sobre fuentes múltiples, 1999.

Un tercer elemento de importancia es la cantidad de anfitriones de Internet por cada diez mil habitantes. Debe aclararse que el conteo de host (anfitriones) no puede ser utilizado como método eficiente de conteo de usuarios, dado que no existe una relación entre éste anfitrión y el número de usuarios conectados. Además, la asignación dinámica de números IP para el caso de usuarios que se conectan vía dial up agrega factores de error. El sistema tampoco puede evaluar los dominios que se hallen dentro de las redes privadas de organizaciones. En un principio, host o anfitrión equivalía a servidor, es decir, computadora física conectada a la red que ofrecía información; en la actualidad indica a toda computadora con número IP y sus varias direcciones electrónicas asociadas, que el sistema puede encontrar recorriendo los servidores DNS. Como puede observarse en el Cuadro Nº 21, este es el indicador que exhibe un déficit más notorio. En los países más desarrollados, la cifra es de 375 frente a los

8 de América Latina y el Caribe. Esto coloca a la región muy lejos de algunas economías en transición como Eslovenia, Hungría y la República Checa que superan los 60 y los aproxima a los números de la Federación Rusa, que se ubica en 9.

El conjunto de anfitriones ubicados en los países miembros de la Asociación Latinoamericana de Integración superan, levemente, a Australia y se ubican medio millones de anfitriones por debajo de los existentes en Canadá. En el cuadro siguiente, la situación puede verse con claridad.

Cuadro N° 23

Cuadro de anfitriones en la región. Posición comparativa en el total mundial. Enero 2000

País	N° de anfitriones	% mundial	% sobre países de ALADI	Posición mundial por N° de host
Brasil	446.444	0,61	39,6	13
México	404.873	0,56	35,9	15
Argentina	142.470	0,20	12,6	28
Colombia	40.565	0,06	3,6	39
Chile	40.190	0,06	3,6	40
Uruguay	25.385	0,03	2,3	46
Venezuela	14.281	0,02	1,3	53
Perú	9.230	0,01	0,8	61
Ecuador	1.922	--	0,2	82
Paraguay	1.660	--	0,1	84
Bolivia	948	--	--	98
Cuba	169	--	--	144
Total ALADI	1.128.137	1,56	--	--
Total mundial	72.398.092	100.0	--	--

Fuente: ITU. Telecommunications Indicator 2000.

De acuerdo con los estudios recientes desarrollados por la World Information Technology and Service Alliance - Alianza Mundial de Servicios y Tecnología de la Información), el número de anfitriones se ha desarrollado mucho más substantivamente en aquellos países que partieron de una posición más sólida. Así, en 1992, el número de anfitriones de Internet en el contexto mundial era de aproximadamente 1,38 millones, en 1997 24,76 millones, multiplicando su número por dieciocho.

Observaciones recientes han demostrado que la región está experimentando un crecimiento muy intenso en el número de anfitriones, de hecho, el más alto del mundo, pero la brecha existente en el punto de partida señalado es tan amplia que la proyección de tiempo para llegar a la convergencia debe ser considerado muy prolongado. El siguiente cuadro resulta ilustrativo para describir el cambio de situación:

Cuadro N° 24

Crecimiento del número de anfitriones de Internet por regiones del mundo, 1999

Región	Crecimiento % con respecto al año anterior
Europa	30
Asia	61
América Latina	136
América del Norte	74
Africa	18

Fuente: ITU. Telecommunications Indicator 2000.

La distribución de los anfitriones en el mundo muestra que el 94% se encuentra en los países desarrollados, con un 16% de la población mundial, mientras que el 6% restante se encuentra en las naciones en desarrollo, que reúnen el 84% de la población. Canadá y Estados Unidos poseen el 65,3%, Europa el 22,4%, Australia, Japón y Nueva Zelanda el 6,4% y, entre Africa, países en desarrollo de Asia Pacifico y América Latina y el Caribe el restante 5,9%, correspondiendo para esta última un porcentaje de anfitriones del 1,9%.

Idioma:

El problema de los contenidos locales es una barrera importante, en particular para los países de la región. E-Marketer ha estimado que el 72% de los sitios en Internet están en inglés y el porcentaje se eleva al 92% cuando se trata de sitios comerciales, no existiendo plurilingüismo en un porcentaje que pueda ser considerado trascendente. En la mayoría de los casos quienes no tienen al inglés como primera lengua y tampoco como segunda, pueden ser considerados como no clientes en el caso. Por su parte, la baja participación de páginas comerciales en español y en portugués debe ser anotado como una dificultad a la hora de explicar las cifras bajas de comercio registradas en la región, aún cuando no es el problema principal.

Precisamente, dentro de la región, el tema de los contenidos y de su expresión idiomática es un problema que debe ser considerado cuidadosamente. Si bien es cierto que por el perfil del usuario que se habrá de observar cuando se aborden algunos casos nacionales, sugiere un cosmopolitismo importante, la abundancia de contenidos locales no prolifera actualmente en la medida deseada. Inclusive, los grandes portales en español, que intentan contener el enorme predominio del inglés como primera lengua de la Internet, presentan en algunos casos contenidos muy genéricos, en otros se dedican a replicar a la prensa local sin demasiadas adaptaciones y, en otros casos, apuntan a unos contenidos de tal grado de elementalidad que no resultan seductores para una parte importante de sus potenciales usuarios, en especial tomando en cuenta el perfil educativo que exhiben. Ello conlleva a la aparición de un "efecto fatiga", que si bien puede considerarse colateral, tendrá posteriormente su expresión sobre los componentes comerciales.

Diversos estudios, como el desarrollado por el Instituto Cervantes en España, muestran que el español ha tenido un comportamiento y presencia de relativa lentitud en una Red de amplia predominancia de lengua inglesa. Ha sido en gran medida la prensa hispanoamericana, a través de sus ediciones digitales la que ha constituido el primero y más dinámico de los núcleos de desarrollo y contenidos en el idioma. Los estudios del Instituto Cervantes, cerrados a setiembre de 1998, mostraban 2.636.000 páginas en español, de las cuales un 34% correspondían a España. Para el portugués,

se contabilizaban 1.278.000 páginas, un 68% de las cuales se originaban en Brasil, un 16% en Portugal y el resto diseminadas en diferentes lugares del planeta.

El cuadro siguiente ilustra más ampliamente sobre el estado de la situación:

Cuadro Nº 25

Países de la ALADI.

Presencia del español y del portugués en Internet según el origen geográfico de las páginas, en relación con el número de habitantes (1998)

País	Nº de páginas	% de páginas sobre el total de la lengua oficial del país en el mundo	Páginas por cada mil habitantes	Páginas por mil habitantes en el país en todos los idiomas
Países ALADI de habla española:	853.459			
Argentina	151.866	5,66	4,38	5,77
Bolivia	3.505	0,13	0,47	0,69
Chile	119.905	4,47	8,43	10,36
Colombia	56.126	2,09	1,52	1,84
Cuba	3.647	0,14	0,33	0,83
Ecuador	13.325	0,50	1,16	1,43
México	381.978	14,24	4,16	5,29
Perú	53.015	1,98	2,23	2,52
Paraguay	10.135	0,38	2,10	2,14
Uruguay	31.219	1,16	9,80	12,71
Venezuela	28.738	1,07	1,33	1,71
Países ALADI de habla portuguesa:	869.164	--	--	--
Brasil	869.164	69,00	5,43	--
Total países de la ALADI	1.722.623	--	--	--
España:	894.787	33,35	22,83	--

Fuente: Instituto Cervantes. 1998, Madrid, España.

Notas: la última columna, denominada "páginas por mil habitantes en el país en todos los idiomas" constituye la suma de páginas detectadas en cada uno de ellos comprendiendo las de su lengua oficial, así como todas las demás lenguas y dialectos.

En la actualidad, se puede estimar un número primario de quinientos cincuenta millones de páginas de información en la red. Con una dimensión media de 50 Kbytes por cada una, la masa de información existente puede cuantificarse en 25,6 billones europeos de caracteres, esto es, el doble de los contenidos de los setenta millones de documentos de la biblioteca del Congreso de los Estados Unidos. El ritmo de crecimiento de esa información es, además, del 200% anual.

Cinco años atrás, el 99% de los contenidos de la Red estaban en inglés, en marzo del 2000 la proporción ha bajado al 80% y de acuerdo con algunas estimaciones respetables, como la de David Crystal,³⁹ en el 2010 la proporción será del 50% con una marcada presencia del español aun cuando la hipótesis es considerada por la mayoría de los observadores como optimista. Si bien Internet ha comenzado como un fenómeno de habla inglesa, se anotan esfuerzos destinados a su diversificación, tanto de origen oficial como privado. La proporción en que otros idiomas se incorporen depende, en gran medida, de la capacidad técnica de los países que lo hablan.

³⁹ Considerado como la máxima autoridad mundial en idioma inglés. Ha dirigido las principales enciclopedias especializadas en temas de lenguaje como la Cambridge Encyclopaedia of Language y la Cambridge Encyclopaedia of English.

Cuadro N° 26
Principales idiomas en la Web y su evolución reciente

Lenguaje	Cantidad de internautas (millones)		
	Julio 1999	Diciembre 1999	Marzo 2000
Inglés	128,0	133,0	148,5
Japonés	19,7	19,7	19,8
Alemán	14,0	14,0	14,0
Español	9,4	15,4	17,0
Francés	9,3	9,9	10,9
Chino	7,0	9,9	15,1
Holandés	4,4	5,5	6,0
Coreano	4,3	4,3	10,4
Sueco	3,6	3,9	3,6
Italiano	3,3	5,7	9,7
Portugués	2,9	4,1	4,0
Total lenguas sin inglés	88,0	100,2	128,0

Fuente: Global Reach.

Nota: 99 millones de los contenidos en el epígrafe "inglés" son habitantes de los Estados Unidos para julio de 1999.

Otras observaciones muestran un escenario más dinámico de cambio y resulta de interés consignarlas.

Cuadro N° 27
Uso de Internet de acuerdo al lenguaje. Situación actual y proyecciones

	1999	2001	2003	2005
Inglés	91.969.151	108.282.662	124.265.453	147.545.824
%	54	51	46	43
Idiomas diferentes al inglés	79.094.449	104.480.528	143.733.527	198.008.511
%	46	49	54	57
Total mundial	171.168.600	212.889.190	268.150.180	345.735.835

Fuente: Computer Economics. Enero 2000.

De acuerdo con el cuadro antecedente, hasta el 2001, los usuarios de Internet serán predominantemente de lengua inglesa, un año más tarde, las proyecciones indican que se producirá una inversión de la cifra, tendencia que se consolidará en forma definitiva hacia el 2005. Para el periodo 2000-2005 el porcentaje de crecimiento de navegantes de lengua inglesa se estima en un 60% anual, mientras que el crecimiento de aquellos que no lo tienen como lengua nativa o principal experimentará un crecimiento del 150%. Los grupos de lenguajes que afectarán principalmente la predominancia inglesa son los de Asia/Pacífico y los de América Latina. La misma fuente realiza una desagregación de los comportamientos lingüísticos, observable en los dos cuadros siguientes.

Cuadro N° 28
Evolución de las poblaciones lingüísticas en línea
(En millones de personas)

Lenguaje	1996	1997	1998	1999	2000
Español	0,2	0,8	1,8	6,2	12,0
Japonés	2,0	7,0	9,0	12,3	19,8
Alemán	0,5	3,5	6,3	13,7	14,0
Francés	0,2	2,0	3,4	6,0	9,9
Chino	0,1	1,2	2,0	4,1	10,0
Escandinavos	2,0	2,2	3,2	4,7	8,2
Italiano	0,1	0,5	1,8	3,2	9,7
Holandés	0,1	1,0	2,0	4,1	5,8
Coreano	0,0	0,1	0,8	1,7	4,4
Portugués	0,0	0,2	1,2	1,4	4,0
Otros no ingleses			13,8	13,9	6,9
Inglés	40,0	45,0	72,0	91,0	113,5
Total	50,0	70,0	117,0	151,0	205,8
Total no ingleses	10,0	16,0	45,3	71,3	104,7

Fuente: Computer Economics. Enero 2000.

Nota: Cifras al comienzo de cada año.

Cuadro N° 29
Proyecciones de las poblaciones lingüísticas en línea
(En millones de personas)

Lenguaje	2001	2002	2003	2004	2005
Español	19,8	33	40	50	60
Japonés	32	45	60	62	65
Alemán	22	26	30	35	38
Francés	18	20	22	24	26
Chino	15	23	40	80	160
Escandinavos	9	11	12	13	14
Italiano	15	20	25	29	35
Holandés	7	8	9	11	14
Coreano	20	25	30	35	40
Portugués	6	7	10	15	20
Otros no ingleses	11	18	23	31	43
Inglés	160	185	205	230	251
Total	322	490	489	598	747
Total no ingleses	175	235	300	385	515

Fuente: Computer Economics. Enero 2000.

Nota: cifras al comienzo de cada año.

Diferencias culturales aplicadas al comercio:

Dentro del comercio internacional y en especial en el marco de la comercialización internacional, el factor cultural asume una importancia primordial cuando una empresa de un país diferente intenta colocar productos o servicios en otros países o cuando la propia modalidad comercial originada en un país o una cultura de consumo determinada se proyecta en el medio geográfico de una cultura diferente. Si bien la globalización ha tenido un sustancial efecto en la homogeneización de algunos patrones de consumo, también es cierto que las diferencias culturales aplicadas al consumo suelen ser inversamente proporcionales a la distancia geográfica.

Además de las diferencias consignadas, aplicables en el campo estricto de la cultura, pueden extenderse a otras diferencias, específicamente apuntadas a la denominada "cultura del consumo" entendida como el conjunto de patrones de comportamiento más habituales y usualmente homogéneos de una sociedad determinada. Así, y meramente a vía de ejemplo, la región en lo general, no exhibe una tradición importante en servicios al cliente, vinculados con la venta de bienes y servicios, cuestión que se torna especialmente aguda en el comercio minorista. De esa manera, la confianza del consumidor sobre aquello que no es tangible es relativamente baja, a lo que se suma que, con contadas excepciones, los sistemas de protección al consumidor no pueden ser concebidos como poderosos. Existe también una marcada presencia de escepticismo por parte del consumidor con respecto al pago en línea, en particular en la modalidad con tarjeta de crédito. La actitud general de las instituciones financieras en la mayoría de los países de la región han contribuido bastante poco a limar la barrera⁴⁰.

La cultura de las empresas:

Muchas de las empresas de la región, en particular medianas y pequeñas, no están preparadas para implementar los cambios requeridos para el desarrollo del comercio electrónico. En muchos países y agrupamientos empresariales predomina todavía la cultura tradicional que no reconoce con facilidad el otorgamiento de valor agregado al servicio al cliente y que se muestran reacios a introducir modificaciones a su modelo de negocios, en especial a la incorporación de tecnología, muchas veces porque no resulta comprensible su aplicación a la forma habitual de hacer negocios. Frecuentemente, aplicado esto al comercio electrónico empresa-consumidor no perciben claramente la ampliación del campo competencial entre una empresa extranjera que vende su mismo producto y la posibilidad que lo introduzca en su plaza, sustituyéndolo en todo o en parte. Muchos de los que adoptan las modalidades de páginas Web, parecen utilizarlas como un método más de comunicarse con sus clientes, como un exhibidor de sus productos, continuando concentrados en las formas tradicionales del negocio, no aprovechando integralmente los beneficios potenciales de la nueva modalidad.

Un comentario relativamente similar podría ser aplicado a los sistemas de automatización y predicción aplicables a la gestión. Muchas empresas encuentran esos sistemas demasiado complejos y con una inversión importante frente a los eventuales beneficios percibidos en el corto plazo.

Educación y alfabetización informática:

En este campo, que reviste particular importancia, es imprescindible formular una distinción preliminar. Esa distinción se concreta en las dos etapas críticas para que el usuario y la empresa se orienten hacia el comercio electrónico. La primera etapa, elemental, es la de la alfabetización informática en sentido estricto, concretizada en la adquisición individual de las capacidades operativas mínimas e imprescindibles para el manejo fluido de la tecnología informática. La segunda etapa, más compleja y elaborada, es la proyección de esas capacidades adquiridas en el mundo digital, permitiendo al individuo y a la empresa introducirse de lleno en el mundo digital, no como meros espectadores, sino como actores de comportamiento proactivo.

⁴⁰ En algún caso extremo, por ejemplo en el Uruguay, durante mucho tiempo, los resúmenes de las tarjetas de crédito enviadas a su titular exhibían en forma bien visible una advertencia con respecto a la inconveniencia de realizar pagos con tarjeta de crédito a través de Internet.

En este último sentido, como tempranamente ha señalado Charles Davis⁴¹, las instituciones de educación superior en América Latina no han actuado hasta el momento como motores del conocimiento para el desarrollo de la Red, a diferencia de sus similares de los Estados Unidos, Europa Occidental y algunas partes de Asia. En los países desarrollados, las instituciones superiores han tenido un papel clave en la familiarización de los estudiantes con la vida en red. La mayoría del desarrollo de las habilidades en la región aparecen suministradas mas bien por los proveedores del servicio de Internet.

Davis señala, en su breve pero muy interesante trabajo, otras dificultades en este campo:

- En las Universidades de Estados Unidos, Canadá, Europa y en algunos países de Asia hay un desarrollo creciente de cursos y programas de comercio electrónico orientado a ingresos en facultades de negocios y ciencias informáticas. Estos van desde cursos de marketing a relaciones internacionales, políticas públicas, etc., que son notablemente escasos en América Latina. Eso puede contribuir a acentuar el déficit en las habilidades de dirección en el sector empresarial.
- Se encuentra una importante deficiencia en la ausencia de grupos de investigación sobre comercio electrónico en la educación superior. De forma que las fuentes de conocimiento sobre el comercio electrónico tiene un fuerte componente periodístico y en seminarios relativamente aperiódicos ofrecidos en muchos casos por empresas interesadas en forma directa en el comercio electrónico y los casos ofrecidos mas que locales son los clásicos en países desarrollados como Amazon, eBay, Virtual Vineyards, etc. De esa forma, la difusión de la información se concreta en conferencias, seminarios y prensa comercial, así como en algunas revistas especializadas.
- Un grupo importante de actores en la región esta constituido por los servicios informativos. En una gran cantidad de ocasiones, la edición de los diarios es gratuita y la mayoría de los artículos sobre comercio electrónico son traducciones de noticias de prensa internacional, aun cuando algunas publicaciones periódicas contienen información y datos sobre las actividades locales de las tecnologías de la información incluyendo información sobre empresas locales de comercio electrónico.
- "Es de notar la ausencia de fuentes fácilmente disponibles de directivas y datos confiables sobre la conducción exitosa del comercio electrónico en América Latina en el marco de un conjunto de industrias"⁴². Normalmente, la información es generada por grupos de investigación de universidades, firmas consultoras, instituciones que apoyan los cambios relacionados con el comercio electrónico en las empresas, o agencias públicas que trabajan desde una perspectiva de políticas.
- No se encuentran en la región demasiados proyectos de comercio electrónico.
- Instituciones locales y nacionales de apoyo y promoción al comercio electrónico se han extendido notablemente en los países desarrollados, que suministran servicios de educación y entrenamiento, consultoría, diagnósticos y seminarios, apoyo técnico, asistencia en la implementación de tecnologías de comercio electrónico, investigación técnica o de dirección, publicación de noticias, desarrollo de productos, asistencia en la gestión de materiales, etc.

⁴¹ Davis, Charles. Algunos desafíos para el desarrollo del comercio electrónico en América Latina de habla hispana. Faculty of Business. University of New Brunswick, Saint John, Canadá. Marzo de 1998.

⁴² Davis, op cit.

Dentro de los países latinoamericanos, aquellos que exhiben en el uso tecnológico una participación mayor concentran al menos dos características: tradicionalmente una cohesión social mayor y sistemas educativos sólidos contando dentro de ese grupo a Uruguay, Costa Rica, Panamá y Chile. A ellos se suman aquellos países con sectores empresariales especialmente dinámicos, como Argentina, México y Brasil.

Indudablemente, los aspectos educativos tienen un papel trascendente a jugar en el futuro desarrollo del contexto del uso de las nuevas tecnologías. Este es uno de los lugares donde los Gobiernos y sus organizaciones tienen reservado un amplio campo de trabajo, en especial en procurar la alfabetización tecnológica, luego, en orientar hacia la educación coherente con las exigencias de los mercados de trabajo - a su vez, progresivamente modificados por la revolución digital - procurando cerrar, además, una de las brechas que preocupa fundamentalmente al país más desarrollado del globo dentro de su propia sociedad, la brecha tecnológica interna, que tiene, además de razones económicas, hondas raíces educativas y especiales reflejos en el campo de lo social.

IV.4 Estado de la cuestión en los países de la ALADI

Se ha considerado de interés, el realizar algunas breves reseñas de situación de ciertos países de la ALADI. El criterio de selección ha obedecido fundamentalmente a la disponibilidad de información confiable y es complementario de las aproximaciones realizadas en el Capítulo V, en ocasión de abordar los problemas de regulación del comercio electrónico.

ARGENTINA:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

En octubre de 1995 se produce en el país la aparición de la oferta de acceso masivo comercial a Internet que había comenzado efectivamente en el mes de junio. En marzo de 1996 se genera la primera aparición de tarifa plana (abono de uso ilimitado) lanzada por Impsat, lo que obliga a sus competidores a realizar el mismo movimiento, facilitando de esa manera un acceso a costos más favorables para los usuarios. La Administración Menem hasta 1999 y, ahora, la Administración De la Rúa han mostrado un fuerte interés por el desarrollo de Internet en el país. A vía de ejemplo, en el programa denominado "Argentina Internet para Todos" se determinó la instalación de mil telecentros con capacidad de otorgar acceso a la red buscando fundamentalmente revertir una situación que muestra, a fines de 1999 que el 80% de los usuarios argentinos se encuentra en Capital Federal y Gran Buenos Aires, llevando la instalación de esos telecentros a comunidades remotas y de bajo ingreso.

Una tercera etapa, relacionada con las facilidades de acceso comienza a darse con la aparición de la provisión de acceso gratuito. En febrero de 2000, los usuarios de esta modalidad eran el 1% del total. A mediados de mayo de ese año, eran el 10% medidos desde el punto de vista del tráfico, con una tendencia importante de crecimiento.

En materia de política de fomento de utilización y de inserción social en la Red, en mayo de 2000, la Secretaria de Tecnología y Ciencia, en cooperación con el Banco de la Nación Argentina (estatal), presentó a la Presidencia de la República la iniciativa denominada "Alfabetización Informática" que tiene como objetivo el incremento de la penetración de computadoras personales en los hogares, y, como consecuencia un mayor acceso de la población a Internet. La iniciativa es incentivar el uso en el seg-

mento de las familias de menores ingresos en primer lugar, tratando de alcanzar un número de 2,5 millones de computadoras instaladas en los hogares. Un segundo momento de implementación podría dirigirse hacia el reforzamiento de la informatización del sector de las micro y pequeñas empresas.

El Plan incluye una línea de crédito del tipo de las denominadas "blandas" por un total inicial de U\$S 1.000 millones otorgada por el Banco de la Nación, adjudicando líneas de crédito individual contra presentación de recibo de sueldo, en un acuerdo con proveedores de equipo informático, sobre un kit básico de CPU, monitor, teclado, parlantes, impresora, CD ROM y MODEM, servicio de instalación del equipo, mantenimiento básico y capacitación de uso, sobre un precio único de 36 cuotas de U\$S 28/U\$S 31. A eso se agrega un acuerdo con los proveedores de servicios de conectividad sobre la base de una tarifa de U\$S 10 mensuales para una navegación mínima de 40 horas mensuales. El 1% de la línea crediticia se destinará a financiar la compra de computadoras en los barrios más pobres, donde la capacitación estará a cargo de núcleos de entrenamiento de barrio de la Federación Universitaria de Buenos Aires.

En junio de 2000, la Sub Secretaría de la Gestión Pública colocó en Internet un portal denominado "El Estado on Line" destinado a la comunicación de la Administración Pública con los ciudadanos. Dentro de los contenidos aportados por la iniciativa, se encuentra la descripción del Gobierno con enlaces a diversos Ministerios, Oficinas y Dependencias, el texto de la Constitución Nacional, un sitio denominado "Cristal" que tiene como objetivo aportar transparencia a la gestión pública y acceder a la información publicada por los organismos federales. El sitio permite completar algunos formularios, así como la comunicación electrónica con dependencias de la Administración Central.

b) Características del mercado argentino

Dependiendo de la fuente, la cantidad de usuarios argentinos puede situarse entre 700.000 a 1:000.000, representando una tasa de penetración en la población de entre 2% y 2,5%, la que es considerada baja.

El usuario argentino es predominantemente masculino, dentro de una franja etaria ubicada entre los 21 y los 35 años, con un 41% de egresados universitarios, que ocupan un promedio de setenta minutos diarios de navegación. Un porcentaje importante conecta desde su domicilio (56%), seguido por la conexión desde el trabajo (32%), con una neta predominancia de la conexión mediante servicio telefónico discado (85%), concentrados mayoritariamente en el Capital Federal y el Gran Buenos Aires.

La venta por Internet en la modalidad empresa a consumidor es relativamente reciente en el país, con los primeros sitios operando desde 1996. Hacia fines de 1999, las "tiendas virtuales" mayoritariamente (casi 70%) habían comenzado su actividad en el año. Predominan abrumadoramente (87%) las empresas denominadas "de cemento y ladrillos" que han abierto un canal adicional de comercialización sobre aquellas que son únicamente virtuales. Las empresas virtuales "puras" se orientan fundamentalmente a productos pero también, especialmente, a servicios innovadores, como venta de acciones, subastas en línea, e inclusive el diseño de libros personalizados y música digital. De la misma manera que se observó en la concentración de usuarios, el desarrollo de la actividad de comercio electrónico tiene un gran foco central en la Capital Federal y en la Provincia de Buenos Aires, que concentran el domicilio geográfico del 87% de las empresas, con un amplio predominio de la Capital, seguidos muy lejanamente por la Provincia de Santa Fe.

La gran mayoría de las empresas tienen una cobertura de entrega nacional de sus productos cuando estos son físicos y, evidentemente, mundial, cuando son digitalizados, un pequeño número de empresas alcanza también con sus productos físicos el Mercosur y otras regiones. Los negocios más restrictivos en materia de entrega, con una cobertura local son aquellos que consisten en alimentos u otros perecederos.

El patrón de compras en la modalidad está encabezado por libros, seguido por comestibles, artículos de informática, elementos de colección y productos regionales, indumentaria, música, flores y una heterogénea colección de otros productos y servicios con porcentajes muy menores. La predominancia absoluta de los productos vendidos corresponde a la categoría de tangibles, existiendo un bajo despacho de intangibles servidos por vía digital. Hasta el momento se ha podido observar que el país exhibe una tasa menor de adquirentes por la vía electrónica de los que, por ejemplo, tiene Brasil. A pesar de la proliferación de sitios de venta (en particular desde 1999) todavía no se encuentra una respuesta de mercado materializada en la misma proporción. Eventualmente, observando la experiencia brasileña, cuyo boom de tiendas virtuales comenzó en 1997, es necesario esperar un poco todavía para que el equilibrio comience a darse. Las estimaciones privadas corrientemente manejadas es que el país tiene una potencialidad, al menos en términos de empresa/consumidor de unos U\$S 1.500 millones hacia el 2003, pero con una hipótesis de déficit de cuenta corriente - de mantenerse los actuales patrones de compra extra región - del orden de los U\$S 1.000 millones, lo que puede ser un toque de atención. Otros indicadores están demostrando que las compras en línea están siendo satisfactorias para aquellos que la realizan y que es muy elevado el índice de repetición (98%).

En cuanto a los medios de pago, se utiliza tarjeta de crédito y en otros casos sistemas híbridos, ingresando información y validando posteriormente por el sistema Posnet. Una de las observaciones que puede realizarse es que la aceptación de medios de pago por tarjeta de crédito es fundamentalmente por las tarjetas internacionales, casi sin espacio para las locales o regionales lo que ha sido observado como una limitante para aquellos usuarios de menor poder adquisitivo.

Se observa que la mayoría de las entregas locales se realiza mediante correo postal, con un número sensiblemente inferior de entrega propia. Muchos sitios de venta entregan sin costo adicional como forma de fomentar la venta en sus áreas de influencia y los correos locales colaboran con tarifas preferentes para con las empresas de venta electrónica.

A marzo de 2000, Argentina se ubicaba en el cuarto lugar mundial con el registro de nombres de dominio, ubicándose por debajo de los Estados Unidos, Alemania y el Reino Unido. La cantidad de registros era de 170.000, lo que contrasta con los 1.000 de 1996, 10.000 de 1997 y 20.000 de 1998, habiéndose registrado una verdadera explosión de registros durante 1999. El comentario, que es indicativo, debe reconocer dos matizaciones: la primera que un registro no equivale necesariamente a una página Web, sino más bien a una intención, la segunda es que la inscripción no tiene costo en el país, a diferencia de lo que sucede en la mayor parte del mundo. Por ejemplo, en los Estados Unidos, el registro cuesta U\$S 35 anuales, siendo necesario el pago de dos años por anticipado antes de efectivizarse el registro. De mantenerse el ritmo de crecimiento, Argentina contaría a fin de 2000 con 500.000 registros, lo que comenzaría a acercarla al Reino Unido.

El predominio nítido es comercial, dado que de los 170.000 registros, 150.000 corresponden a punto com⁴³, mientras que los 20.000 restantes se reparten entre las denominaciones punto edu, punto org, punto gov, punto mil, punto net y punto int.

BOLIVIA:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

El país muestra uno de los menores desarrollos relativos regionales en Internet. Las autoridades gubernamentales se encuentran trabajando en una serie de iniciativas destinadas a un mejoramiento de la situación. Entre los proyectos manejados por parte del Gobierno, se cuenta con la implantación del denominado "Proyecto Ilaco" en el Ministerio de Hacienda, con el objetivo central de implementar la Ley de Administración y Control Gubernamental mediante el desarrollo de una herramienta informática que pueda colaborar en un funcionamiento más eficiente de la Administración, sobre todo en los aspectos financieros.

El Gobierno desarrolla esfuerzos adicionales para la ampliación de los servicios de telefonía básica, así como de implantación del acceso a Internet en varias instituciones de la Administración.

El sector privado, por intermedio de las Cámaras de Comercio y de Exportadores, desarrolla iniciativas para la utilización de Internet como un instrumento a ser instrumentalizado con perfil comercial en particular en las exportaciones.

Se han señalado como dificultades para el desarrollo de la inserción a la Red en el país, los altos costos de acceso a la tecnología en relación con el promedio de ingreso nacional per cápita, una ausencia algo extendida del conocimiento en la materia y un ancho de banda considerado como insuficiente, aún cuando se trabaja en su ampliación.

b) Características del mercado boliviano

La base de información disponible es notoriamente insuficiente para desarrollar un perfil. A vía de ejemplo, no se dispone de conocimiento acerca de la base informática en poder de los particulares. También, la cantidad de usuarios es una cuestión controversial, aún cuando, atendiendo a los datos proporcionados por la Secretaría de Telecomunicaciones, el número se aproximaría a las 20.000 personas. Alrededor de trescientas empresas comerciales tenían páginas WEB al cierre del año 1999.

BRASIL:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

El Gobierno tuvo un papel trascendente en la fase inicial de la instalación de Internet en el país, en particular en el establecimiento de la infraestructura de redes, así como en el fomento del desarrollo de servicios, aplicaciones y contenidos para la red nacional. Se estableció oportunamente el Proyecto RNP (Red Nacional de Pesquisa) por el Ministerio de Ciencia y Tecnología y se instaló el primer backbone nacional.

⁴³ Conforme a los registros del Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto de la República Argentina.

El Gobierno brasileño posee el Programa Sociedad de la Información, generado a partir de un estudio producido por el Consejo Nacional de Ciencia y tecnología, formando parte del conjunto de proyectos que componen el Plan Plurianual 2000/2003. El lanzamiento del Programa se produjo el 15 de diciembre de 1999, esperándose la edición de su "Libro Blanco" en junio de 2000. Se intenta garantizar con él que la participación de Brasil en la Economía de la Información y la participación de esa economía de la información en el Producto Bruto Interno sea comparable a la de los países europeos, y que se constituya en factor de contribución para la aceleración del crecimiento nacional.

El Gobierno se reserva en ese desarrollo un papel fundamental, buscando la universalización de las oportunidades individuales, institucionales y regionales, dando soporte e incentivando el desarrollo tecnológico, en el sentido de asegurar que la iniciativa privada sea competitiva en el ámbito local, regional y global. Además de establecer las bases para la masificación de la comunicación digital en la educación pública y en las instituciones sociales, el Gobierno entiende necesario incentivar e implantar experimentos que sirvan para la creación de una verdadera capacitación nacional en las áreas de infraestructura de la información y el conocimiento digital. Se señala que "los costos de tal empresa, por mayores que puedan ser, son inversiones de la Sociedad en su futuro"⁴⁴, y no realizarlos implicará, en el corto plazo, gastos mucho mayores y de dudoso retorno en el futuro, para permitir la habilitación de los ciudadanos y la inserción del país en la nueva economía digital.

Los objetivos del Programa son articular, coordinar y fomentar el desarrollo y la utilización segura de los servicios avanzados de computación, comunicación e información y sus aplicaciones en la sociedad mediante la investigación, desarrollo y enseñanza, ofreciendo nuevos servicios y aplicaciones en Internet, garantizando ventaja competitiva y la inserción de la empresa brasileña en el mercado internacional. Además, se ocupará de proporcionar subsidios para la definición de una estrategia destinada a estimular la inserción de la sociedad brasileña en la Sociedad de la Información.

Sus líneas de acción se componen de: investigación y desarrollo de tecnologías claves; diseño de prototipos de aplicaciones estratégicas; implantación de la infraestructura avanzada para investigación y enseñanza (Red Nacional de Investigación II); fomento a las informaciones y contenidos; fomento a nuevas iniciativas; apoyo a la difusión tecnológica; apoyo a las aplicaciones sociales; y gobierno del mundo electrónico.

Dentro de las áreas de actuación se señalan: ciencia y tecnología; educación; cultura; salud; aplicaciones sociales; información y media; actividades de Gobierno; educación para la Sociedad de la Información; y comercio electrónico.

En síntesis, el Programa busca establecer un conjunto de objetivos cualitativos globales, con prioridades en ciencia, tecnología, educación y cultura, considerados como motores e inductores del resto de las actividades. Esas prioridades incluyen:

- Ciencia y tecnología: aumentar en forma radical las capacidades de colaboración y de conducción de experimentos cooperativos por investigadores y de disseminación de los resultados científicos y tecnológicos, incluyendo la definición y el prototipo de servicios, procesos y sistemas de información científica y tecnológica.

⁴⁴ Idem anterior, página 2.

- Educación: contribuir para la calidad de los procesos de educación a distancia, incluyendo elaboración y diseminación del contenido en red, interacción y verificación de aprendizaje, utilizando una infraestructura avanzada de comunicaciones. Adicionalmente, es necesario garantizar la universalización del acceso a Internet, al menos, para todos los niveles de la red pública de educación.
- Cultura: utilizar los medios promovidos por las tecnologías de la información y comunicación, para la creación y difusión de la cultura nacional, con énfasis en las identidades locales, en su fomento y en su preservación.
- Salud: establecer prototipos de servicios de referencia en atención y de información en salud, otorgando atención a proyectos y sistemas que puedan representar la universalización de tales servicios en todo el territorio del país.
- Aplicaciones sociales: invertir para que la red y sus aplicaciones puedan ser utilizadas no solamente como elemento compensatorio de las diferencias sociales, sino como, principalmente, ambientes habilitadores de competencia y de participación social, sin ninguna distinción en ningún nivel.
- Medio ambiente y agricultura: desarrollar prototipos de procesos avanzados de monitoreo, previsión y administración ambiental y en la agricultura, en particular tiempo, clima, bosques, aguas y cosechas.
- Industria: desarrollar y evaluar procesos de fabricación distribuida e integrada para especialización masiva y contribuir para la inserción de la pequeña y mediana empresa en el mercado internacional.
- Comercio, finanzas e ingresos públicos: por el medio de incentivos y desarrollo de prototipos para el desarrollo de ambientes de comercio electrónico y de transacciones seguras a través de la red.
- Información y prensa: definir, desarrollar y extender nuevos medios, procesos y patrones para la publicación e interacción en la red, otorgando especial atención a la propiedad intelectual y a los negocios del conocimiento.
- Iniciativas, inversiones, creación y difusión tecnológica: estimular la creación de nuevas empresas basadas en conocimiento e informática, a través de la formación de emprendedores e inversores, de la mejora en el enfoque del esfuerzo de la investigación y el desarrollo de una difusión tecnológica más eficaz.
- Actividades gubernamentales: desarrollar sistemas piloto para integrar y magnificar las acciones públicas en beneficio de los ciudadanos, mejorando su transparencia y la calidad de los servicios, integrando las acciones de los tres Poderes del Estado en los niveles Federal, Estadual y Municipal.
- Educación para la sociedad de la información: donde ha de desarrollarse un programa de entrenamiento y formación para el mundo virtual, desde la preparación de especialistas en Tecnologías de la Información para proyectar, construir, instalar, operar y mantener los sistemas de servicios digitales en red hasta la popularización en masa de los elementos esenciales de la Sociedad de la Información, esencial para el acceso de todos al mundo informatizado y conectado.

Además de lo mencionado, el país se encuentra embarcado en una política de relacionamiento internacional para cooperación y desarrollo en tecnologías de la información, que es importante conocer:

- Lidera en América Latina la Red Tecnológica Latino Americana que comprende, además, a Argentina, México y Venezuela y que se destina a la provisión de informaciones científicas y tecnológicas a los países miembros.
- Las conversaciones desarrolladas con varios países europeos en el reconocimiento de establecer un enlace de Internet con ese continente que pueda funcionar como una alternativa de acceso al hecho actualmente en exclusiva por los Estados Unidos.
- El Protocolo de octubre de 1997 firmado por los Presidentes Cardoso y Clinton para la participación del Brasil en el programa Next Generation Initiative.
- Brasil tiene asiento en el Board del Programa de Información para el Desarrollo del Banco Mundial.
- Declaración conjunta que establece el Encuentro Luso Brasileño de Tecnologías de la Información firmado en septiembre de 1997.
- Presentación de la Agenda Preliminar para la Interacción Tecnológica entre Brasil y Corea para el desarrollo de las Tecnologías de la Información.

b) Características del mercado brasileño

Brasil posee prácticamente el 50% de la población regional y ha desarrollado una importante base de usuarios, básicamente edificada sobre los estratos de ingresos medios. Sobre la cantidad de usuarios de Internet en la región, hacia fin de 1998 ostentaba el 48%, a igual mes de 1999 el porcentaje era de 42%, con una proyección de 37% hacia el año 2003. Si bien las cifras disponibles de usuarios deben manejarse con la cautela que se ha recomendado a lo largo de este trabajo, la cantidad de navegantes en el país al cierre de 1999 podía situarse en alrededor de cuatro millones. Esa cifra arroja una participación del 2,3% de la población. Las proyecciones disponibles muestran cinco millones de usuarios para diciembre de 2000, con una tasa de penetración elevándose a 3%, y hacia diciembre de 2003, nueve millones de usuarios, llevando la mencionada tasa a 5,2%. A efectos de compatibilizar estas cantidades, con otras que se habrán de citar, es necesario diferenciar el concepto de usuario, que implica una presencia regular de navegación en la Red, de aquel que ha tenido una o más experiencias de navegación pero que no exhibe un comportamiento regular en su relación con la Red.

Otro elemento de importancia resulta del cálculo del parque de ordenadores personales existente en dominio de la población. A 2000, el parque se ubica en 6,7 millones, con una tasa de penetración en la población de aproximadamente el 4%.

El país puede considerarse como aquel donde el comercio electrónico ha tenido hasta el momento un mayor desarrollo tanto cuantitativa como cualitativamente. Concurren para ello, además del fomento estatal que se ha señalado, un conjunto de factores, dentro de los que pueden contabilizarse: el cultural empresarial, dado que un buen número de grandes empresas acometieron rápidamente la utilización y adaptación de Internet a sus marcos de negocios; luego, el papel de las entidades financieras nacionales, que concibieron velozmente el espacio de negocios, con un claro liderazgo del principal banco de capital nacional, Bradesco, que exigió a las tarjetas de crédito la plataforma necesaria para realizar comercio electrónico, así como debe ser considerado uno de los primeros mercados de la región donde la presión para una reducción de las tarifas de acceso se hizo sentir más tempranamente.

De acuerdo con las estimaciones gubernamentales⁴⁵, la economía de información en el territorio nacional corresponde a un 10% del producto Bruto Interno, incluyéndose dentro de la cifra a las industrias de la computación, las comunicaciones y la media. La confluencia de las tres es, a su vez, cada vez más visible y su relevancia se considera creciente en los planes y proyectos nacionales de desarrollo, tal como se ha visto en el apartado anterior.

Si bien las cifras son difíciles de precisar, en 1999, las estimaciones de facturación de comercio electrónico empresa a empresa se sitúan en U\$S 100 millones. En el caso del comercio empresa consumidor final, los estudios de Nazca Brasil indican que en 1999, un 20,5% de los usuarios ya habían comprado al menos una vez en la red, lo que llevaría las cifras de aquellos que han tenido su primera experiencia electrónica completa comercial a una base de 800.000 personas, lo que resulta auspicioso, dado que multiplica por diez el número registrado en 1997. La principal motivación para la compra en red se expresa en la economía de tiempo que permite (59% del total de encuestados). Otras cifras que aportan interés indican que libros, revistas y CD's son los artículos en general más consumidos. El 38% señala ser suscriptor de diarios en línea, un 40% compró al menos una vez CD's musicales y un 35% ha comprado software.

En agosto de 1999, la conocida empresa Ibope dio a conocer los resultados de su cuarta investigación de Internet en Brasil, con 15.100 navegantes de la Red, en junio de 1999, en nueve de las mayores regiones metropolitanas del país. El estudio constató que más de 700.000 usuarios se conectaron a Internet desde la realización de la última investigación, en diciembre de 1998, un crecimiento del 32%, lo que significa que el número global de internautas brasileños alcanzaba al momento de la encuesta a los 3,3 millones de usuarios regulares. Se trata de un crecimiento significativo si se atiende a la máxí devaluación del mes de enero de 1999 lo que provocó un lógico efecto sobre el precio de las computadoras y en consecuencia sobre su accesibilidad para nuevos usuarios. El porcentaje estimado de población conectada pasa del 7% al 9%. El uso de Internet en el segmento socioeconómico C crece más velozmente, a 33% contra el 20% exhibido en los segmentos A y B y representa el 13% del total de los navegantes brasileños, mientras que el 84% corresponde a los segmentos A y B.

Otros resultados indican que cerca del 56% de los usuarios brasileños son hombres, con una presencia femenina incrementándose paulatinamente. El 27% de los navegantes expresan su temor a proporcionar su número de tarjeta de crédito en transacciones por la WEB. El 47% de los usuarios puede ser considerados como "heavy users" con conexión diaria, los medium, conectados unas veces por semana son 29% y los denominados "light users" que son aquellos que se conectan una vez al mes o menos son 24%. De acuerdo con el acceso, el 47% accede a Internet desde sus casas, 37% desde el trabajo, 11% desde el lugar donde estudian y 16% acceden desde otros lugares.

La encuesta ofrece una descripción del usuario brasileño, al que caracteriza aproximadamente de la siguiente manera: hombre (61% sobre el total de usuarios), joven adulto (edad promedio de 26 años), en formación (50% con estudios medios completos y 33% con estudios universitarios), calificado para el consumo. Entra en contacto con la Red más de una vez al día y su relación con ella es básicamente utilitaria, volcado a la comunicación, formación e información. El consumo en línea se expande hacia productos simples que no admiten demasiados engaños o errores: libros, compactos y software, presentando una repetición del comportamiento de compra bastante

⁴⁵ Bases del Programa Brasileiro para a Sociedade da Informação. Programa Sociedade da Informação, Brasília, noviembre de 1999.

regular con una inversión promedio de doscientos reales anuales (aproximadamente U\$S 110/120). Sin embargo, la compra en línea es el asunto menos interesante para los usuarios, en comparación con el resto de las motivaciones invocadas.

La comparación con otras encuestas realizadas, en particular, la primera de ellas, de 1996, mostró dos cambios dinámicos principales: primero, la introducción cada vez mayor de las mujeres, que pasan del 17% al 37% en la participación del universo y el aumento de la cantidad de compradores en línea desde el 18% al 32%.

Complementariamente, en septiembre de 1999 una investigación de Datafolha indica que cerca de 8 millones de brasileños han tenido la oportunidad de navegar en Internet. La empresa que realiza el análisis formula la pregunta independizándola de la posibilidad de tener Internet en la casa. Las conclusiones arrojadas son que un 8% de la población brasileña mayor de 16 años navegan en Internet, lo que arroja un total de 7,9 millones de internautas. Ese número alcanza a los heavy users que son un 17% y los usuarios esporádicos un 46% (calificados en este caso como aquellos que pasan menos de dos horas por semana en Internet).

De ese total de casi 8 millones, el 23% (1,84 millones) son suscriptores de algún proveedor. El UOL tiene cerca de 17% de ese mercado y el ZAZ aparece con un 8% de esos suscriptores. Una minoría de los usuarios, 1,7 millón, se conecta únicamente desde la casa, mientras que 400.000 utilizan la red desde su trabajo. Un grupo de 3,3 millones utiliza Internet en otros lugares, como la escuela, la facultad y casas de amigos. Las actividades preferidas son la lectura de noticias en tiempo real (30%), chat (19%), investigación (5%) y utilización para trabajos escolares (3%).

CHILE:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

Como podrá observarse en el cuadro N° 30, los indicadores relacionados con las telecomunicaciones y la informática, experimentaron un importante crecimiento en el país en la última década, impulsados particularmente por la iniciativa privada. En el periodo considerado, se anota una disfunción concentrada en la observación que mientras se producía un importante desarrollo de la infraestructura de las telecomunicaciones, el avance de la infraestructura informática fue, hasta 1998, mucho más lento. Hacia diciembre de 1998, existían en el país unos 280.000 usuarios de Internet, 80.000 que accedían desde líneas conmutadas y el resto, importante mayoría, por conexión dedicada desde empresas e instituciones públicas. En el correr de 2000, las estimaciones sitúan el número de usuarios del país en el entorno de las 700.000 personas, con una tasa de penetración del 4,2%. Algunas proyecciones disponibles muestran al país, en el año 2005, con 2,7 millones de usuarios, lo que expandiría la tasa de penetración al 17%.

El Estado ha desarrollado un importante número de redes corporativas que conectan filiales de servicios públicos (a vía de ejemplo: Instituto Nacional de Previsión, Servicio de Impuestos Internos, Servicio Nacional de Aduanas, Registro Civil, Red del Ministerio del interior, Munitel, etc.). Sin embargo, contando con una extensa cobertura nacional no se comunican ni comparten información entre ellas. A ello se suma un veloz crecimiento de las redes en el mundo educacional, tanto en el nivel primario y secundario como en el universitario.

Cuadro N° 30
Indicadores de infraestructura de información

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Computadoras cada cien habitantes (unidades)	1.0	1.3	1.7	2.2	2.6	3.3	3.9	4.5	5.4
Stock general de computadoras (miles)	130	176	229	298	369	474	559	653	800
Líneas de telefonía fija cada cien habitantes	6,5	7,8	9,6	10,9	11,6	13,2	15,6	18,2	20,6
Suscriptores de telefonía móvil cada cien habitantes	--	0,3	0,5	0,6	0,8	1,4	2,2	2,8	S/d
Número de líneas telefónicas fijas (miles)	864	1.057	1.284	1.521	1.634	1.891	2.264	2.685	--
Número de suscriptores de teléfonos móviles (miles)	--	36	64	85	116	197	320	410	S/d
Variación sobre el PBI de transporte + telecomunicaciones (%)	6,6	9,8	13,8	7,9	8,6	12,3	10,0	12,9	--
Número de servidores de Internet cada cien habitantes	--	--	--	--	0,01	0,05	0,09	0,13	0,15
Número de servidores de Internet	--	--	--	--	1.703	6.664	13.239	19.128	

Fuente: División Desarrollo Productivo Minecon sobre la base de datos del Banco Central, Instituto Nacional de Estadísticas, CNTV, IDC y Network Wizard.

De acuerdo con las observaciones oportunamente realizadas por el Gobierno, el país presenta una infraestructura de información distribuida territorialmente en forma muy despereja y socialmente despereja, lo que no parece exhibir contradicciones con los promedios observados en otros países de la región y que, además, han sido propios de los comienzos de la implantación de la sociedad digital.

La Presidencia de la República de Chile conformó en junio de 1998 la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, con una amplia representatividad del sector público y del sector privado, con la finalidad de realizar un estudio sobre las posibilidades en el futuro inmediato de impulsar la universalización del acceso al conocimiento y a la información, desarrollar nuevas capacidades competitivas y modernizar la gestión estatal al servicio de los ciudadanos.

Con fecha 20 de enero de 1999 presentó un extenso documento, conteniendo sesenta y una iniciativas para el desarrollo de la Sociedad de la Información en el país. El informe buscaba generar un debate nacional, proponiendo un camino para alcanzar el despliegue del potencial económico y social de la revolución tecnológica.

Reconoce que Chile se encuentra en plena transición hacia la sociedad de la información, habiendo conseguido la digitalización completa de su infraestructura de telecomunicaciones. Entre 1998 y 1998 el número de teléfonos per cápita se triplicó, el número de celulares creció desde la nada a 800.000 unidades y el número de abonados a la TV cable llegó también desde cero a 900.000 hogares. Se han registrado avances significativos en la informatización de las empresas y en menor medida de los hogares, creciendo seis veces el número de computadoras per cápita en el periodo considerado. El informe reconoce que el proceso ha sido liderado casi en exclusiva por las fuerzas del mercado, pero que aún persisten cuatro grandes retrasos en el desarrollo de la infraestructura de la información:

- Una distribución territorial y social desigual: concentrándose básicamente en la capital de la República con un perfil de usuario definido por pertenecer al 10% de la población económicamente más desarrollada, en las grandes empresas y en las instituciones gubernamentales.
- Una rápida informatización de las empresas acompañada de una lenta integración a redes digitales de información para realizar negocios, explicada en particular por la ausencia de una legislación adecuada para el comercio electrónico ni un marco regulatorio para fomentar una mayor competencia y transparencia en el mercado de servicios de telecomunicaciones de valor agregado.
- Una informatización del sector público considera inorgánica y desordenada: que retrasa la construcción de una autopista gubernamental de información integrada a Internet, que facilite el acceso a la ciudadanía y las empresas.
- Un considerable retraso en la calidad y riqueza de los contenidos nacionales, especialmente en Internet.

Para aprovechar las ventajas enunciadas y superar los frenos mencionados, la Comisión ha propuesto a la Presidencia de la República, once medidas centrales que constituyen la primera fase del desarrollo:

- Consolidar el Programa Enlaces (que conecta liceos y escuelas) y proyectarlo hacia una segunda fase que incluya todos los establecimientos educacionales de Chile, robusteciendo la formación de profesores y el desarrollo de contenidos.
- Impulsar el desarrollo científico y tecnológico, promoviendo la integración de todas las Universidades e institutos de investigación chilenos en la red de alta velocidad denominada REUNA2 (que conecta a las universidades).
- Impulsar el Programa Nacional de Quioscos de Información y Telecentros Comunitarios en Internet, con la meta de que hacia el 2006 todas las comunas dispongan de estos medios públicos de acceso.
- Impulsar el desarrollo de un marco jurídico que valide el uso del documento y la firma digitales, tanto para el Estado como para el desarrollo del comercio electrónico.
- Agilizar la tramitación y promulgación de la Ley sobre Protección de Datos Personales que proteja los derechos de las personas.
- Adecuar el marco regulatorio para el desarrollo de Internet y otros servicios de valor agregado en Chile, orientado a reducir los costos de acceso mediante una mayor transparencia y competitividad de los mercados.
- Iniciar el desarrollo de una Segunda Fase de una Red Nacional de Información para una salud pública de mayor calidad para todos los chilenos.
- La consolidación de una red nacional digital de capacitación, para apoyar el desarrollo de una fuerza de trabajo de calidad mundial.
- Impulsar nuevos avances en los servicios electrónicos del Estado, en los ámbitos tributario y aduanero, lo que simplificara tramites para empresas y personas.
- Desarrollar el sistema electrónico de compras y contratación del sector público, lo que propiciará mercados más competitivos, más transparencia y mayores ahorros.

- Desarrollar la Intranet del Estado chileno y asegurar la calidad de la información pública vía Internet orientada a todos los chilenos.

Dentro de las principales observaciones nacionales, se anotan:

- Una enorme brecha de utilización entre zonas urbanas y zonas rurales.
- A fines de 1998, el 24,7% del quintil más rico dispone de un computador en su domicilio, frente al 1,5% de los hogares del quintil más deprimido.
- El 45,3% de los ocupados en el quintil superior utiliza computadoras en su trabajo, frente al 3,6% del quintil inferior.
- El 50% de los ocupados con educación postsecundaria trabaja con computadoras, mientras que en el caso de los ocupados con educación primaria incompleta, el porcentaje es del 1,0%.

b) Las características del mercado chileno

Aún cuando el país exhibe una relativamente pequeña base de usuarios, el tráfico en Internet crece rápidamente. De acuerdo con los proveedores de conexión locales, ese tráfico se duplica cada seis meses, con un crecimiento de usuarios del 15% mensual. En el primer cuatrimestre de 1999 se registraron 714 millones de minutos de conexión en línea, lo que representa un incremento del 162% sobre el mismo periodo del año anterior.

El valor de mercado de las industrias de la tecnología y de las comunicaciones ha sido estimado en U\$S 1.200 millones en 1998, con un crecimiento del 5% en 1999. Las ventas de hardware son responsables por el 56% del mercado, el software por el 33% mientras que el 11% restante corresponde en su mayoría a otros servicios relacionados con las comunicaciones. La distribución porcentual parece sugerir que se está en presencia de un crecimiento robusto de la demanda, en particular en el sector empresarial, enfocada en especial en los últimos tiempos a la adopción de sistemas ERP.

El país presenta claras precondiciones para un desarrollo importante del comercio electrónico, en cualquier de sus dos vertientes principales, empresa a consumidor y empresa a empresa. Se trata de la más estable y floreciente economía latinoamericana, con una comunidad de negocios y una estructura empresarial orientada a la exportación consolidada y sólida, así como una cultura de consumo desarrollada en términos regionales. La temprana - en términos latinoamericanos - exposición de las empresas nacionales a la competencia extranjera y al relacionamiento con suministradores regionales y extra regionales ha determinado que éstas ostenten un grado de competitividad internacional considerado elevado y su consideración como eficientes en el manejo de negocios internacionales. Adicionalmente, posee una buena infraestructura en telecomunicaciones y una regulación avanzada en la materia. En teoría, el país reúne las condiciones ideales para el desarrollo de ambas modalidades de comercio electrónico. Sin embargo, observadores privados⁴⁶ y el propio Gobierno han resaltado en los últimos dos años que, paradójicamente, existiendo las condiciones críticas para el florecimiento de Internet, el país exhibe una de las tasas más reducidas en el nivel regional de expansión.

Un ensayo de explicación, que resulta de utilidad como caso de estudio y para su aplicación en futuros estudios comparativos muestra:

⁴⁶ Véase, en especial "The State of Electronic Commerce in Chile", Lisa Marino, LatPro.com, Agosto 1999. Idénticas consideraciones pueden encontrarse en el Informe de la Comisión Presidencial de enero de 1999.

a) Si bien el país exhibe uno de los más elevados estándares de consumo en la región, el ingreso per cápita muestra problemas de distribución del ingreso que en algunos casos es importante.

b) Esos problemas con el ingreso hacen que para una importante cantidad de población, el acceso a la computadora para el hogar resulte caro, lo que evita un crecimiento más rápido en el parque informático con acceso a la red. A modo de ejemplo, el crecimiento del consumo de computadoras personales y notebooks en 1999 en toda la región fue de 8,5% con respecto al año anterior, mientras que en Chile el porcentaje se ubicó en 8,1%.

c) El costo de uso de Internet en el país es caro si se le compara con el de los países industrializados. El usuario chileno paga a su suministrador de conexión local y, además, paga por minuto a la compañía de teléfonos local por el tiempo de conexión. Si bien el pago al suministrador de conexión es bastante similar al monto norteamericano, el costo del tiempo de conexión es bastante superior.

d) Los bancos presentes en el país, al igual que en muchos países de la región, no realizan el clearing de las transacciones con tarjeta de crédito con facilidad cuando se usan en Internet, para precaverse de compras fraudulentas. Es un problema que comparte, por ejemplo con Uruguay y se diferencia en este caso notablemente de Brasil, donde los bancos, en especial los nacionales, han encabezado entusiastamente el establecimiento del sistema de pagos en línea.

La facturación puede ser considerada como modesta, calculada en función de comercio empresa/consumidor, desde U\$S 2,6 millones en 1999, a U\$S 25 millones para 2000, con una proyección de U\$S 418 millones en 2003, de acuerdo con IDC Research.

Tratándose de usuarios individuales, el usuario chileno posee un perfil bastante similar al que arrojaban los estudios norteamericanos de 1997. De acuerdo con datos de investigación de la Universidad de Chile, el 65% son hombres (con un lento crecimiento de la participación femenina, cuestión observada prácticamente en todo el mundo en las primeras fases de expansión de Internet), un 68% de los cuales concentrados etariamente entre los 15 y los 34 años (50% entre los 18 y 23 años), con una escasa o casi nula participación de los mayores de 50 años. La mayoría tienen educación superior (68% graduados universitarios y 13,1% poseen títulos de postgrado) y pertenecen a los estratos socio económicos más elevados.

Un porcentaje bajo ha realizado transacciones de comercio electrónico (13%) exhibiendo como principal motivo el obtener productos que no se encuentran disponibles localmente. El 70% de los que han realizado compras efectivas, las han hecho por cifras que pueden ser consideradas como reducidas, entre U\$S 12 y U\$S 50. La cifra resulta coherente cuando se compara con la utilización para consultas de la red en referencia a la búsqueda de bienes y servicios, que es sorprendentemente reducida.

Dentro del panorama empresarial, existe una tendencia general a incrementar el parque informático, pero son las empresas de tamaño grande y mediano las que utilizan activamente Internet y que acceden a redes de valor agregado, contrastando con el alto porcentaje de pequeñas y micro empresas que no acceden ni realizan negocios en la red, aun cuando se informatizan con equipos con virtualidad de realizarlos. Las causas señaladas oportunamente por ese conjunto de empresas apuntan a un costo de acceso que consideran elevado, la escasa oferta de servicios de información y servicios de valor agregado de utilidad para las empresas de su tamaño, la falta de segu-

ridad para la realización de transacciones comerciales y la falta de cultura empresarial que asuma como de uso diario la utilización de Internet.

De acuerdo con un informe elaborado en mayo de 2000 por la Cámara de Comercio de Santiago, en relación con el comercio electrónico empresa a consumidor, existían en el país 103 "tiendas virtuales", de las cuales, el 75% eran una creación reciente, con una antigüedad máxima de nueve meses a la fecha del informe. El 60% de los sitios comerciales permite cursar ordenes de compra en línea, mientras que un 37% dispone de un sistema de transacciones seguras. De acuerdo con el tipo de ofertas, las tiendas informáticas eran las que exhibían una presencia más importante, seguidas de librerías, establecimientos virtuales de artículos para el hogar y música, en un patrón relativamente habitual en el tipo de comercio B2C.

Las perspectivas más importantes para el crecimiento del comercio electrónico en Chile parecen hallarse en el corto plazo en la modalidad de empresa a empresa, estimándose que la modalidad empresa a consumidor necesita todavía de uno a dos años para ingresar en una fase de mayor solidez.

Lisa Marino⁴⁷ ha señalado un tema no menor para el futuro desarrollo del tema en el país. Señala la ausencia de un líder agresivo en el espacio del comercio electrónico, explicándolo en términos en que los arquitectos de la política gubernamental, la academia, las organizaciones comerciales más influyentes y las empresas locales importantes no asumen decididamente la responsabilidad para la difusión del comercio electrónico en el país, materializándose por ejemplo en el inorgánico y escaso sistema de promoción, entrenamiento y educación para la actividad, a diferencia de lo que ocurre en los Estados Unidos y en la mayoría de los países europeos. No hay demasiada investigación local y se importan modelos educativos de "casos" exitosos, especialmente norteamericanos, de relativa utilidad en el contexto del modelo nacional, salvo algunas excepciones como la de la Universidad de Chile.

Se han dado también pasos importantes para ayudar al desarrollo. Desde 1998, las empresas se han visto estimuladas a remitir sus declaraciones impositivas vía Internet. El Gobierno ha aprobado legislación con respecto a la privacidad electrónica que tendrá importantes repercusiones sobre el relacionamiento en la red, ha declarado por la vía del Decreto que los documentos electrónicos gubernamentales poseen el mismo valor que sus correspondientes impresos en términos legales, etc.

COLOMBIA:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

El país ha sido el pionero en la región en la adopción de una legislación específica regulatoria para el comercio electrónico, lo que demuestra el interés de las autoridades gubernamentales en él.

Por su parte, la empresa de telecomunicaciones TELECOM ha desarrollado un programa social destinado a Internet para hacer llegar conexiones a la red a todas las municipalidades del país. En aquellas municipalidades que exhiben un mayor número de carencias, provee acceso gratuito. También se encuentra trabajando con el Ministerio de Educación para conectar a dos mil escuelas en todo el territorio nacional.

⁴⁷ Op cit.

b) Las características del mercado colombiano

Si bien no se dispone de una abundancia importante de datos acerca del mercado en el país, puede anotarse una baja penetración, en términos comparativos, de computadoras personales por cada cien habitantes. De esta forma, el parque nacional de computadoras personales se ha establecido en 1,3 millones con una tasa de penetración de 4% y una proyección de elevarse a 2,4 millones hacia fines del año 2004. El número de usuarios de Internet a diciembre de 1999 era estimado por observadores privados en medio millón de personas, exhibiendo un crecimiento sustancial sobre los doscientos veinte mil de diciembre de 1998, esperándose una cifra de 700.000 para diciembre de 2000, arrojando una tasa de penetración de 1,6%. A mayo de 1999, el país poseía poco más de 2500 nombres de dominio, con un amplio predominio de los comerciales. A fines de 1998, aproximadamente diez mil empresas poseían páginas WEB y, por ende, presencia en la Red.

CUBA:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

Cuba ha establecido la denominada "Comisión Cubana de Comercio Electrónico" en 1999, con intenciones de desarrollar:

- Comercio electrónico internacional: potenciando las exportaciones y mejorando la eficiencia de toda la actividad de comercio exterior, incluyendo las importaciones.
- Comercio electrónico doméstico: mediante el aumento de la eficiencia de la economía interna, abaratando las cadenas de suministros y agilizando los cobros y los pagos entre empresas.

Se ha señalado el significado estratégico de la incorporación inmediata de Cuba al comercio electrónico internacional con el fin de ir ocupando un espacio en una actividad con un "crecimiento impetuoso e irreversible", la posibilidad de llegar a más mercados y ampliar la gama de productos de Cuba en los mismos y contribuir a una disminución importante de los costos de promoción y comercialización de muchos de los bienes y servicios que el país exporta.

b) Características del mercado cubano

Su base actual de usuarios es considerablemente reducida, aún cuando no se dispone de datos confiables. Se han establecido algunos sitios de orientación comercial, particularmente orientados a la promoción de las actividades turísticas y servicios conexos con la misma. La prensa del país también opera en línea.

MEXICO:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

México fue uno de los primeros países de la región en experimentar Internet, con un esfuerzo pionero para conectar las redes de la Universidad Autónoma de México (UNAM) con el Instituto Tecnológico de Monterrey. Por su parte, el Gobierno aprobó un Decreto por el que reforma el Código Civil, el Código de Comercio y la Ley Federal de Protección al Consumidor, para incluir disposiciones en materia de comercio electrónico.

La Administración ha desarrollado y puesto en funcionamiento el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales (COMPRANTE) que es utilizado por algo más de dos mil unidades de compras de la Administración Pública Federal e incorpora la información de los llamados a licitación del Gobierno Federal. El sistema funciona a través de Internet y permite la consulta y la adquisición de bases de cualquier licitación pública.

Otros servicios relacionados son el Registro Federal de Trámites, que proporciona en línea:

- Actas constitutivas, decretos, leyes orgánicas, reglamentos interiores y reformas, de acuerdo con la institución gubernamental a cuya área corresponde la responsabilidad,
- Exhibe el sistema formal en el que se escalonan los niveles jerárquicos y la división funcional a efectos de conseguir el cumplimiento de los objetivos de la Administración,
- Indica las direcciones y teléfonos oficiales de los servidores públicos de cada institución a partir de los niveles gerenciales.
- Proporciona información sobre requisitos, direcciones y costos de los servicios que ofrece la Institución.

Existe también el denominado Comité EDI-México, destinado a la normalización nacional del EDI, donde participan entidades públicas, organizaciones empresariales, empresas proveedoras de tecnología, bancos e instituciones de educación superior, en un esfuerzo de coordinación entre el sector público y el sector privado. A través de este Comité se impulsa el intercambio electrónico de datos entre las empresas mediante el desarrollo e implementación de estándares para facilitar el intercambio de información comercial entre ellas, así como la promoción de la utilización de la factura electrónica. En referencia al último punto mencionado, se ha desarrollado el Comité de Factura Electrónica que tiene como objetivo generar los procedimientos, estatutos, análisis técnicos y regulaciones que se han de desarrollar para conseguir que el documento electrónico pueda ser utilizado por todas las empresas y que sea considerado un documento legal y fiscalmente válido.

b) Características del mercado mexicano

El país tiene un número de usuarios importante, que supera en la actualidad el millón quinientas mil personas, exhibiendo un crecimiento importante, desde los 400.000 usuarios estimados en 1997. La tasa de penetración actual es de 1,6%, baja en comparación con otros países de la región y lejana de las tasas norteamericana y europea. Las proyecciones disponibles, hacia 2003, muestra una posibilidad de 5,5 millones de usuarios, con una tasa de penetración de 5,3% en la población, La participación del país sobre el total de usuarios de la región viene expandiéndose progresivamente, desde el 8% en 1997 a 18% en 1999 y 20% hacia fines de 2000. Posee un número de proveedores de acceso también importante, ubicado en alrededor de cuatrocientas empresas. Exhibe un registro de diecisiete mil nombres de dominio con una amplia predominancia de los comerciales. El parque de ordenadores personales alcanza a los 5,5 millones, equivalente al 26% del parque regional, con una tasa de penetración en la población de 5,7%.

El perfil del usuario mexicano no escapa mayormente del oportunamente mencionado para el promedio de la región. Es fundamentalmente masculino (78%), con una definición etaria marcada, entre los 21 y 40 años (66%), sólidamente formado educativamente (69,9% con estudios universitarios y un 23% con estudios de postgrado) y una antigüedad respetable en su familiaridad con la red. El país tiene, en cambio, un porcentaje mayor a la mayoría de los países de la región en materia de experiencia de comercio en la modalidad empresa/consumidor, con algo mas del 50% de personas que hicieron su primera o ulteriores experiencias de compra en línea. El patrón de esas compras guarda una relación directa con lo observado en general para la modalidad en el marco internacional: un 30% de adquisiciones de libros, 29% de software y hardware, 10% de viajes y modalidades turísticas, distribuyéndose el resto del porcentaje en artículos de ropa, muebles, eléctricos, productos financieros y una muy baja participación de alimentos y bebidas.

Las estimaciones de facturación del comercio electrónico en el país son algo inciertas, aún cuando es generalmente aceptada la cifra de U\$S 30 millones en la modalidad de empresa a consumidor para 1999. Se estima que existen en el país cerca de 300.000 usuarios que realizan compras electrónicas, cantidad que se ha multiplicado por diez desde 1997 y que se estima que llegara a 1.000.000 en 2003. En 2000, el volumen de comercio electrónico incluyendo a todas sus modalidades alcanzara el entorno de los U\$S 238 millones, compuesto de un 20% de transacciones empresa a consumidor, un 71% de operaciones empresa a empresa y un 9% de transacciones entre Gobierno y empresas.

PERÚ:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

Se encuentra un importante esfuerzo de la Red Científica Peruana (RCP), en particular en la instalación de su programa de cabinas públicas de Internet, tratando de solventar los déficit presentados en materia de líneas telefónicas por habitante y por el relativamente reducido - en términos comparativos - parque informático del país en propiedad de la población. Uno de los elementos que se señalaban originalmente como barrera en el país, en los tiempos en que se intentaba un desarrollo masivo (1997) era el alto costo de las comunicaciones telefónicas, que superaban el costo de conectividad a Internet en veinte a treinta veces. Su proyecto de cabinas públicas ha tenido una incidencia importante en el intento por popularizar el acceso y conocimiento de la red. En la actualidad, la RCP gestiona treinta cabinas y provee soporte para otras cuatrocientas setenta, esperando desarrollar planes para la instalación de cuatrocientas adicionales en el corto plazo con una meta de largo plazo de alcanza a las cinco mil bajo la modalidad de pago mensual de bajo costo. Un camino que puede ser considerado importante, si se tiene en cuenta que la RCP comenzó su tarea en 1991 con una computadora, tres módems y una donación de U\$S 7.000 del Programa UNDP.

Recientemente se ha creado, bajo el auspicio de la Comisión Peruana para la Promoción de las Exportaciones, el Instituto Peruano de Comercio Electrónico, que nace con un conjunto ambicioso de objetivos:

- Ser contraparte en proyectos nacionales e internacionales para coordinar con cuerpos internacionales y entidades similares competentes y coordinar iniciativas domésticas e internacionales.
- Para jugar un papel de liderazgo en la sugestión de normas legales y regulaciones.

- Ayudar en la generación de estrategias de marketing electrónico y contribuir a la promoción y facilitación del marketing electrónico y estrategias interactivas de marketing, como ferias virtuales y rondas de negocios.
- Establecer y crear mecanismos para la promoción de transacciones por Internet, tomar acciones enfocadas en la interoperabilidad técnica y el mutuo conocimiento de transacciones entre fronteras, para establecer y crear mecanismos para el control de identidad y solvencia de los actores económicos envueltos en las transacciones digitales.
- Promover cambios en la intermediación, incluyendo acciones enfocadas en la presencia y reforzamiento de cibermediarios nacionales y brokers electrónicos peruanos, para estudiar y analizar el establecimiento en el país de intermediarios virtuales que puedan ofrecer servicios de valor añadido.
- Promover soluciones de comercio electrónico, recomendar estándares existentes y coordinar su participación internacional en las modificaciones e innovaciones en el marco de la estandarización, para desarrollar software para el comercio electrónico y para experimentar selectivamente con nuevas tecnologías interactivas.
- Para desarrollar conocimiento, propagar el uso de tecnologías apropiadas (firmas, certificados digitales, mecanismos de pago electrónicos, seguros) y entrenar a sus usuarios en la utilización, para cooperar con universidades e instituciones educacionales para que incluyan estudios de comercio electrónico en sus programas.
- Para generar confianza entre los actores económicos en la nueva globalización digital, confiabilidad en los instrumentos de comercio electrónico, procesos y redes. Para constituirse en un soporte de las autoridades públicas, la media, así como de las empresas y compañías para el uso del comercio electrónico.
- Para crear impactos sociales e interés público en particular sobre la protección de la privacidad, la propiedad intelectual e industrial y los derechos del consumidor. Para desarrollar la contribución del comercio electrónico a la creación de nuevos empleos.
- Para promover el uso del español en el comercio electrónico, promoviendo la lengua en Internet para su uso en el comercio y como manera de integrar la comunidad internacional hispano hablante en torno de él.
- Para fomentar el uso de Internet para la adquisición y propagación selectiva de la información comercial, estableciendo inventarios entre los sistemas basados en la Internet en el Perú para establecer sinergias entre ellos.

El Instituto es una entidad mixta, pública y privada. Como consecuencia de sus funciones, monitorea permanentemente las tendencias del comercio electrónico y realiza recomendaciones de acción para su adaptación en el Perú. En 1999, ha seleccionado como temas centrales de trabajo el área de las transacciones electrónicas empresa a empresa y la banca virtual.

b) Características del mercado peruano

La disponibilidad de información para el país en materia de facturación y cantidad de usuarios no es demasiado abundante.

De acuerdo con el estudio conducido por un grupo de sociólogos de la Universidad de Lima, bajo los auspicios de la Red Científica Peruana, el usuario promedio del

país es masculino, con educación universitaria, entre los 25 y los 35 años, con ingresos destacados en el promedio general de producto per cápita y básicamente residente en la capital de la República.

El promedio de conexión diario por usuario ha podido establecerse en treinta minutos. Al cierre del año 1999 se contabilizaba un total de 15.000 nombres de dominio registrados y cerca de 3.000 empresas nacionales con presencia en la Red a través de una página WEB.

URUGUAY:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

En el país, el servicio académico de acceso a Internet data de 1990 con la creación de la RAU (Red Académica Universitaria) como iniciativa de la Universidad Mayor de la República, que vinculó a la Universidad Católica y con posterioridad el Instituto ORT. En su primera etapa, el objetivo era promover el acceso a los usuarios académicos y docentes.

El servicio comercial aparece en mayo de 1995 impulsado por la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) empresa pública monopólica de las telecomunicaciones. En forma unánime, el servicio de acceso a Internet ha sido considerado el de mayor calidad en América del Sur y como destacado ejemplo de calidad en el nivel mundial, fundamentado en tecnologías Siemens y Ericsson. La red estatal posee un tendido de red digital basado en fibra óptica y es uno de los escasos países en el mundo que ofrecen servicio de acceso a Internet a través de un discado 0900 mediante cobro por uso debitado en la cuenta telefónica, lo que simplifica notablemente la conexión desde cualquier punto del país.

ANTEL impulsa una política agresiva en el aumento del ancho de banda de la conexión internacional. A principios del año 2001 la capacidad de su enlace internacional se habrá multiplicado por alrededor de 10 con respecto a mayo del 2000. Esto permitirá navegar por Internet sin inconvenientes en las horas de mayor congestión.

Actualmente, todas las poblaciones del país con más de 5000 habitantes tienen acceso a nodos digitales para transmisión de datos.

En julio del año 2000 se lanzó un servicio de acceso directo a Internet desde teléfonos celulares, cuyo primer paso fue el de posibilitar la recepción de correos electrónicos.

ANTEL busca universalizar el ingreso de Internet a los hogares y empresas uruguayas a través del programa Mercurio. Es un proyecto deliberadamente abierto en su etapa básica donde mediante tecnologías de última generación se podrá aumentar la velocidad y capacidad de la transmisión de datos en forma sustancial, a través de un par de cobre, fibra óptica o en forma inalámbrica. Se piensa proveer de un terminal como parte integral del servicio.

A la brevedad, se subastarán nuevos permisos de telefonía móvil a los efectos de abrir aún más dicho mercado a la competencia.

b) Características del mercado uruguayo

La teledensidad nacional (medida en líneas telefónicas cada cien habitantes) arroja, para diciembre de 1999, un número de 37, de acuerdo con la Administración Na-

cional de Telecomunicaciones. El porcentaje de hogares con teléfono alcanzaba en la misma fecha a un 76%.

En febrero del 2000, las estimaciones del total de usuarios en el país alcanzaban a las 330.000 personas, de acuerdo con fuentes oficiales, lo que llevaría la tasa de uso a un 12% de la población, colocando al país en el tope de la estadística regional en la materia.

Los datos disponibles de comercio electrónico local son sumamente escasos, aún cuando se considera que lleva un ritmo de desarrollo más lento que el de sus vecinos geográficos Brasil y Argentina, fundamentado en forma importante en la resistencia de los agentes financieros en la habilitación de fórmulas de pago en línea.

VENEZUELA:

a) Evolución reciente e iniciativas de desarrollo

La Administración Pública tiene en la Oficina Central de Estadística e Informática un punto de importancia para el desarrollo de programas con la finalidad de impulsar la modernización del Estado, así como para consolidar una cultura informática a nivel nacional. Los principales programas en desarrollo son los siguientes:

- Creación de la Red Metropolitana (MAN) para interconectar las instancias gubernamentales de la Administración Central.
- Creación de redes de áreas extensas (WANs) que interconecten los diversos organismos gubernamentales de la Administración Descentralizadas.
- Dictado de criterios y estándares de conectividad e interoperabilidad para la creación de redes de área local (LANs) que permitan conectar estaciones inteligentes a grupos de trabajo.
- Interconectar a los organismos del Estado a través de una Internet que garantice la seguridad requerida por este flujo de información oficial.

Como parte de una colaboración entre el sector público y el sector privado para fomentar y facilitar el acceso a la Red, se ha creado la Cámara Venezolana de Comercio Electrónico (CAVECOM-e), bajo la forma de una entidad independiente con varias áreas de actividad:

- a) La promoción de actividades de comercio electrónico para las empresas venezolanas tanto en el ámbito doméstico como en el internacional.
- b) Establecer el comercio electrónico como un sector reconocido en la actividad económica.
- c) Contribuir al desarrollo de un marco legal nacional para permitir un mayor desarrollo del comercio electrónico.
- d) Desarrollo de la investigación y la formación en la materia.
- e) Constituirse como un interlocutor eficiente frente al sector público y al sector privado, así como actores de la actividad, nacionales e internacionales y participar en las discusiones relevantes sobre el tema.

En el país se fundó, el 13 de julio de 1999, la Asociación de Internautas de Venezuela, entidad de carácter privado que tiene por objeto la organización, promoción, defensa y difusión de los derechos y deberes de los usuarios de Internet residentes en Venezuela, así como la coordinación y realización de todo tipo de actividades destinadas a la mejora, revisión y aplicación de normas, leyes y limitaciones que perturben, restrinjan o limiten el libre acceso y navegación en Internet. También la solicitud, coordinación, asesoría y realización de actividades destinadas a la adopción de normas, medidas, leyes, decretos, programas y cualquier otra acción que conduzca a promocionar Internet como medio de comunicación, enseñanza, cultura, comercio, tecnología, educación y trabajo, velar por la aplicación de tarifas justas y económicas para el acceso, conexión y navegación en Internet que permitan la participación de toda la población nacional, realizando, coordinando y participando en programas y acciones de cooperación internacional relacionadas con los fines de la Asociación. Se agrega la asistencia y cooperación con los poderes públicos y, en lo general, velar por los derechos, deberes, normativas y valores relacionados con el acceso, conexión y la navegación de Internet en Venezuela.

b) Características del mercado venezolano

Los análisis de penetración en el país son relativamente recientes. A fines de 1998 se contabilizaban en el país aproximadamente 100.000 usuarios activos, el 72% de los cuales correspondía a Caracas.

El usuario venezolano mantiene una relativa antigüedad en su relación con la red. Prácticamente el 80% de ellos tiene esa relación en periodos superiores a los dieciocho meses, prefiriendo la conexión ampliamente mayoritaria por el sistema de disco desde el hogar (80%), aunque las formas combinadas, esto es, hacerlo indistintamente desde la oficina y el hogar parece crecer rápidamente. Las causas de preferencia de utilización de la navegación son entretenimiento y en una menor medida el uso académico. Se presenta una predominancia masculina importante, con una composición etaria homogénea con el resto de los países analizados, indicándose que dos tercios de los usuarios se ubican entre los 25 y 45 años, con una participación baja de los mayores de esa edad y una intencionalidad creciente en los menores de 24 años que responden a un cuarto de la masa navegante. El nivel educativo de esos usuarios es elevado y muy elevado, encontrándose una proporción de profesionales universitarios que excede al promedio regional. El nivel del comercio electrónico empresa/consumidor todavía mantiene cierta incipiencia, dado que un porcentaje elevado demuestra reluctancia a entregar su número de tarjeta de crédito en línea. Los productos comprados en línea en la modalidad empresa/usuario están liderados por el software y hardware, seguidos de libros, en tercer lugar se ubican los CD's musicales.

V. LAS CUESTIONES LEGALES QUE PLANTEA EL COMERCIO ELECTRÓNICO

V.1 Introducción: cuestiones generales

Que el derecho sigue a la realidad no puede considerarse una afirmación novedosa. En materia del tema en análisis, aparecen en este campo tres desafíos. El primero es otorgar la protección a la propiedad y dar seguridad a las transacciones, por otro lado, buscar la regulación de las medidas tecnológicas orientadas a protegerla y, en tercer lugar, y quizá lo más importante, la forma, modo y manera en que las reglas se elaboran. Precisamente, frente al vértigo del cambio, comienzan a aparecer soluciones con intencionalidad de ser globales, además de coaliciones empresariales o grupos de interés determinados que buscan favorecer determinadas reglamentaciones, en una suerte de “derecho unilateral espontáneo”, cuestiones que deben ser examinadas cuidadosamente. La evolución de la economía digital y del comercio electrónico ha sido tan veloz, que la doctrina y la propia jurisprudencia internacional aún se encuentran en fase embrionaria en este campo.

Toda cuestión jurídica involucra en principio dos dilemas: el de la ley aplicable (el derecho sustantivo) y el de la jurisdicción competente (el derecho de procedimiento). La ley aplicable cambia, en general, cuando el asiento jurisdiccional varía. El segundo problema, menos abordado que el primero, parte de una base en que en la Red la distancia medida en función de espacio y el concepto de fronteras políticas nacionales, es ciertamente irrelevante⁴⁸.

Sin duda que no existe conflicto cuando la coincidencia del domicilio o la nacionalidad o el asiento territorial de los actores coinciden, esto es, cuando las operaciones se concentran en una jurisdicción doméstica, apareciendo el conflicto cuando la operación tiene asientos territoriales diferentes. En ese contexto, se materializa el objeto básico del derecho internacional privado, el conflicto de legislación, que se resuelve, en lo general, cuando se determina el sitio de ocurrencia de los hechos. Las leyes que gobiernan las transacciones comerciales son, habitualmente, territoriales y, en ese sentido, esencialmente inadecuadas para la regulación de los hechos que ocurren, en su fluir corriente, en un medio tecnológico que niega, por definición, los conceptos de asiento territorial y de espacio. Pero, frente a los desafíos del comercio electrónico existe una certeza compartida en la necesidad de crear una nueva infraestructura legal sustantiva e internacional, más allá de cuerpos normativos meramente distribuidores de jurisdicción y legislaciones nacionales. Particularmente afectada se encuentra la rama del derecho mercantil, tanto en los ordenamientos nacionales como en el internacional.

Un ejemplo podría ser el caso del Artículo 17° de la Ley 19.496 de marzo de 1997 de Chile sobre protección de los derechos del consumidor, que señala “Los contratos de adhesión relativos a las actividades regidas por la presente ley deberán estar escritos de modo legible y en idioma castellano, salvo aquellas palabras de otro idioma que el uso haya incorporado al léxico. Las cláusulas que no cumplan con dichos requisitos no producirán efecto alguno con respecto al consumidor. No obstante lo previsto, tendrán validez los contratos redactados en idioma distinto del castellano cuando el consumidor lo acepte expresamente, mediante su firma en un documento escrito en idioma castellano anexo al contrato y quede en su poder un ejemplar del contrato en castellano, al que se estará, en caso de dudas, para todos los efectos legales”. Si bien podría sostenerse que, por extensión, el artículo fuera aplicable a una transacción en línea, parece bastante dificultoso en una relación de empresa a consumidor ubicadas

⁴⁸ Corte Suprema de los Estados Unidos, la red Internet “un único, completo y nuevo medio para la comunicación humana universal”, 1998.

en jurisdicciones nacionales diferentes, de diferente idioma y de distinta raíz jurídica, con una base electrónica de principio a fin.

V.2 Aspectos tributarios y legales

Ajustados a una perspectiva de comercio internacional, los problemas derivados de la regulación del comercio electrónico pueden agruparse en dos grandes capítulos:

V.2.1 El capítulo tributario: que comprende tanto el problema impositivo en lo interno como el tema arancelario en el comercio internacional. La cuestión adquiere particular relevancia cuando el comercio electrónico implica una relación transfronteriza y en la distinción entre bienes físicos y bienes y servicios digitalizados. Debe tenerse en cuenta que, a diferencia del comercio tradicional, Internet no tiene una ubicación física en el sentido tributario.

En principio, el foro principal de discusión en la tributación transfronteriza está ubicada en el seno de la Organización Mundial del Comercio, llevada allí por iniciativa de los Estados Unidos. Si bien está vigente una moratoria provisional, existe una divergencia profunda entre el país proponente y la Unión Europea principalmente. El Congreso norteamericano aprobó el 21 de octubre de 1998 la "Advisory Comisión on Electronic Commerce", dedicada al estudio de impuestos aplicables a esa modalidad de comercio, a la vez que suspendió por tres años la aplicación de impuestos al acceso a Internet y otras cargas que discriminen el acceso de la Red. Esa moratoria impuesta por el Congreso vence el 21 de octubre de 2001 y se espera la propuesta para una aplicación de un régimen nacional definitivo. Previamente, el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos había publicado un documento titulado "Selected Tax Implications of Global Electronic Commerce" en el que establecía el principio de que la neutralidad fiscal entre el comercio tradicional y el comercio electrónico debería regir todo trabajo futuro en esta área, lo que fue reiterado en la Directiva Presidencial sobre Comercio Electrónico, emitida el 1 de julio de 1997, estableciendo, además, que no debería ser impuesto sobre el comercio electrónico ningún impuesto discriminatorio. Junto con la Directiva mencionada, se publicó el documento denominado Marco de Referencia para el Comercio Electrónico Mundial, donde se señalan los siguientes principios:

- Estados Unidos considera que no deberían aplicarse nuevos impuestos al comercio en Internet.
- La tributación del comercio realizado a través de Internet debería ser compatible con los principios de tributación internacional establecidos, evitar las jurisdicciones fiscales nacionales incompatibles y la doble tributación, simple de administrar y fácil de comprender.

En el caso de la Unión Europea, la posición dista, por el momento de ser unánime, destacándose dos corrientes principales: aquella que acompaña el criterio norteamericano, fundamentada en que la exoneración impositiva y arancelaria general es un paso necesario e imprescindible para fomentar el crecimiento de las nuevas tecnologías, y aquella, por ahora mayoritaria, que observa que la percepción impositiva de los erarios públicos se vería desgastada si no se aplicaran los mismos criterios impositivos al comercio electrónico y al comercio tradicional, progresivamente y hacia el futuro, violando, por otra parte, el principio de neutralidad fiscal. En particular se argumenta que casi el 90% de las ventas electrónicas al consumidor culminan en alguna empresa norteamericana con el lógico efecto que eso tiene en materia arancelaria. Esto, en cuanto al comercio electrónico que involucra el traslado de un bien físico de un Estado a otro.

Una segunda hipótesis es la del comercio electrónico de bienes o servicios digitalizados y con transporte físico inexistente. Los conceptos fiscales, tales como los conocemos ahora, fueron elaborados para un mundo de intercambio de productos tangibles y de prestación de servicios localizables en un contexto geográfico. La Comisión Europea analiza una reforma al sistema de impuestos indirectos para su adaptación a los requisitos del comercio electrónico que afectara a las operaciones realizadas por Internet que involucren bienes o servicios digitalizados. Esto es singularmente importante para la aplicación del IVA a esos productos cuando son surtidos desde países externos a la Unión, estando exentas las exportaciones de empresas de esos países hacia el exterior, posición que sin duda habrá de plantear conflictos de naturaleza política nada sencillos de solucionar.

En conclusión, los problemas de inmediata resolución son varios y, simplificando, podrían presentarse esquemáticamente de la siguiente manera:

- i. Que impuestos deben aplicarse a las transacciones por Internet, en caso de decidirse, previamente, que deben ser objeto de aplicación impositiva,
- ii. Como se determina la identidad de los usuarios y el domicilio o residencia de las personas físicas o jurídicas que intervienen en la transacción.
- iii. Las consecuencias para la recaudación fiscal de la construcción de nuevas cadenas de intermediación en sustitución de las tradicionales, ya sea por acortamiento de ellas o por nuevas formas, que comienzan a denominarse de "cibermediarios".
- iv. Las formas novedosas de evasión impositiva cuando las transacciones se vuelven "seguras" y por la propia naturaleza de la Red, que tienden a dificultar notablemente la obtención de la información del contribuyente, diluyendo inclusive los "rastros de auditoría".

La forma en que las nuevas tecnologías influyen en la recaudación de impuestos sobre ventas, sobre valor agregado y otros impuestos indirectos es una cuestión de creciente importancia para Gobiernos, empresas e individuos. De hecho, hay cuestiones de previo pronunciamiento, tales como el modo en que debe ser clasificado un bien o un servicio digitalizado, así como identificar cual de las partes que intervienen en una transacción es la responsable del pago del impuesto del consumo o de venta, y, siendo esta transnacional, en que casos de exportación están exentos del pago de impuestos indirectos en el país de origen.

V.2.2 El capítulo legal, en sentido estricto: donde se ha insistido que la dificultad mayor se encuentra en el campo contractual, validez, perfeccionamiento, efectos legales, etc. en transacciones por medios electrónicos, en un ambiente legal universal basado en el papel. Algunos países están avanzando en este campo en forma sustancial, a vía de ejemplo véase el Anexo II, de la Segunda Parte, donde se consignan las experiencias de Estados Unidos, Canadá y España.

Los requerimientos normales en las leyes nacionales e internacionales requieren el uso de documentos escritos y firmas manuales en las transacciones internacionales, en lo que puede considerarse como el mayor obstáculo al desarrollo del comercio electrónico en un marco global.

Otras áreas que involucran asuntos legales relevantes para el comercio electrónico incluyen: protección de datos; seguridad y autenticación; derecho de propiedad intelectual; fiabilidad de los proveedores de servicios de Internet; contenidos ilegales;

control de Internet; sistemas electrónicos de pago; y mecanismos de resolución de controversias.

A continuación se consignan algunos de los problemas ya presentes:

- Contratos:

En Internet, los contratos pueden ser elaborados básicamente por dos medios: a través del intercambio de correos electrónicos o mediante el ofrecimiento de propuestas colocadas en un sitio, por ejemplo en una página WEB y la aceptación de la otra parte, en una fórmula de contrato de adhesión, utilizada en general para las relaciones de consumo con destino a un comprador final.

El primer problema que surge se materializa cuando la ley exige la forma escrita como esencial para el contrato. En principio, el contrato electrónico no se confunde con su reproducción impresa, porque además del texto, su archivo puede contener muchas otras informaciones (lugares por donde paso en la red, fecha de las alteraciones, firmas digitales, etc.). Parte de la doctrina entiende que no puede considerarse como un contrato escrito tradicional, sino que se trata de una nueva forma contractual, diferente de la verbal y la escrita conocidas en el mundo físico. Otra parte de la doctrina entiende que el requisito está cumplido con la expresión digital de ese texto (en ese sentido, apoyados por el Artículo 6 del Modelo de UNCITRAL).

Por lo general, a la exigencia de contrato escrito se suma la de firma manuscrita, que es inherente al mismo, ya sea por su titular o su representante debidamente acreditado. Este punto será visto en detalle en el apartado siguiente.

Dentro del amplio capítulo de contratos, es necesario anotar también el valor de la admisibilidad de los mensajes electrónicos y por ende de los contratos electrónicos en sede judicial, los requerimientos de almacenamiento de esos documentos o mensajes y otras cuestiones relacionadas con el contenido y la forma.

- Firma digital:

En este caso es necesario distinguir los conceptos de firma electrónica y de firma digital. La primera corresponde a la noción de signo o código de acceso, mientras que la segunda revela la existencia de un mecanismo de criptografía del mensaje. La criptografía es un mecanismo conocido desde la antigüedad, que sirve para codificar la información, utilizando códigos y cifras. Se trata de un componente importante de la seguridad de la información y de los sistemas de comunicación, así como una tecnología esencial para el desarrollo del comercio electrónico. Como tal, desarrolla métodos para la transformación de datos con la finalidad de ocultarlos, permitir el establecimiento de su autenticidad, conservar su integridad impidiendo transformaciones e impedir usos no autorizados. Simultáneamente, durante el almacenamiento y el tránsito de los datos por las redes, protege su confidencialidad. De esta manera, la encriptación asegura el contenido y la firma digital verifica la integridad de los datos o la autenticidad de quien envía el mensaje.

La firma digital es un mecanismo de protección de la autoría de un mensaje determinado que circula de un emisor a un receptor, que opera como un identificador electrónico, adherido al documento electrónico. Para los contratos electrónicos, además de las otras transacciones comerciales realizadas en línea, la importancia reside en permitir una identificación no equívoca del proponente y del aceptante. Al recibir un correo electrónico protegido por el sistema de llaves asimétricas, se asegura el reconocimiento inequívoco del remitente. Para garantizar que la llave pública, disponible en

la red, corresponde a la persona física o jurídica que es su titular, han surgido las Autoridades Certificadoras, que atestiguan la identidad del dueño de las llaves. De esa forma, junto con el mensaje, se envía un certificado digital que contiene el nombre del remitente, su llave pública e informaciones adicionales.

Así definida la firma digital, es conveniente realizar algunas precisiones de naturaleza técnica: a diferencia de la firma manuscrita, física, materializada en trazos hechos por el individuo en general sobre papel, la digital consiste en el agregado de un apéndice al texto original, de forma criptográfica (arte de proteger la información en lo que respecta a su privacidad y a su integridad, proviniendo de "cripto" oculto) con las garantías que sea difícilmente falsificable por un tercero, mediante la modalidad de un secreto no compartido. Este sistema criptográfico utiliza dos claves diferentes, una para cifrar y otra para descifrar. Una clave es pública y puede ser conocida por cualquier persona y una segunda clave es privada, del autor. Las dos claves son generadas simultáneamente con un algoritmo matemático y para poder descifrar es necesario utilizar ambas. La clave privada es imprescindible para descifrar criptogramas y para firmar digitalmente, mientras que la clave pública debe usarse para encriptar mensajes dirigidos al propietario de la clave privada y para verificar su firma.

Es claro que esta modalidad choca, frontalmente, con el requisito legal de "firma" en el sentido histórico y resulta en lo general bastante dudoso que pueda interpretarse la ley tradicional por extensión a una modalidad que es intrínsecamente diferente. Cuestión que, por otra parte, se relaciona íntimamente con las exigencias de presentar el "documento original". En consecuencia, aquí aparece el problema de la validez jurídica de las firmas digitales. Muchas transacciones internacionales plantean la dificultad que leyes y reglamentaciones exigen documentos escritos con firmas manuscritas, ya sean éstas de titulares legitimados para la realización del negocio o de sus apoderados. En consecuencia, se requieren adaptación a las leyes existentes, pensadas sobre situaciones dadas en un mundo físico, o, en su defecto, leyes destinadas a aprobar su utilización.

En este campo se trabaja intensamente y puede señalarse en un cuadro las actividades en curso:

Cuadro N° 31
La firma digital y su consideración por algunos organismos internacionales

Institución	Desarrollo
Cámara de Comercio Internacional – CCI	Ha publicado un borrador de "Prácticas Internacionales Uniformes de Autenticación y Certificación", así como pautas de "Uso General en el Comercio Digital Internacional Asegurado" para asegurar la confiabilidad de las transacciones digitales por Internet, en una forma similar a la de los Incoterms.
Organización de Normas Internacionales - ISO/IEC	Desarrolló normas para firmas electrónicas, criptografía, autenticación y certificación, participando en el desarrollo de criterios para la aceptación mutua de las autoridades de certificación, terceros confiables y para infraestructura de gestión y de uso a nivel internacional.
Unión Internacional de las Telecomunicaciones - UIT	Participó en el desarrollo de normas para sistemas de seguridad en las comunicaciones para terminales multimedia y normas para el comercio electrónico relacionadas con la infraestructura y la seguridad.
OCDE	Ha realizado desarrollos en las áreas de seguridad y de criptografía, revisando la legislación y las prácticas existentes en los países miembros. Ha adoptado las "Pautas de Seguridad" y "Pautas para la Política Criptográfica", estableciendo principios para guiar a los países en la formulación de sus propias políticas y legislación. También ha preparado un inventario de enfoques para la autenticación y certificación en una "Sociedad Conectada Globalmente en Red" y un inventario de controles de criptografía.

Institución	Desarrollo
UN – CEFAC	Ha proveído la única norma internacional para el intercambio electrónico de datos: "Intercambio Electrónico de Datos de las Naciones Unidas para la Administración del Comercio y del Transporte".
CNUDMI	Grupo de Trabajo sobre el Comercio Electrónico que tiene la tarea de preparar las reglas uniformes sobre los temas jurídicos de las firmas digitales y las autoridades de certificación.
CNUCD	Ha desarrollado el Enlace Seguro de Autenticación Electrónica (SEAL) preparado para facilitar el intercambio electrónico de información comercial. Constituye un marco seguro para la certificación cruzada y el intercambio de datos entre las autoridades nacionales de certificación.
Unión Universal de Servicios Postales - UPU	Ha desarrollado un marco global para la seguridad de datos (servicios de encriptación) y completado una política teórica de encriptación que todas las oficinas de correos utilizarán como plantilla. También ha llegado a un acuerdo sobre las especificaciones mínimas de compatibilidad global de servicios de encriptación. La institución también ha participado en el desarrollo de un marco global para la compatibilidad de firmas digitales, al igual que para la autenticación cara a cara, a través de establecimientos de correos a nivel mundial.
Organización Mundial de Aduanas - OMC	Su tarea se ha enfocado principalmente en la implantación de normas EDI, en particular aquellas relacionadas con el desarrollo de mensajes UN/EDI/FACT de Aduanas. Examina el tema de seguridad, autenticación y encriptación relacionada con la transmisión electrónica de información.

- Protección de la propiedad intelectual:

La importancia de la protección a la propiedad de los contenidos es uno de los asuntos cruciales en la Sociedad de la Información. Esta es, intrínsecamente, un enorme reservorio de contenidos. Únicamente, para citar un ejemplo, existen disponibles en la Red aproximadamente un millón de temas musicales y canciones que son ilegales⁴⁹, desde el punto de vista de los derechos autorales. Los medios legales tradicionales parecen demostrar una insuficiencia para asegurar esa protección, cuestión que se agrava particularmente con la ausencia de un espacio geográfico en sentido convencional, lo que vuelve muy complicado tanto la aplicación de una legislación determinada como de una jurisdicción en particular. Cabe consignar que la expresión "propiedad intelectual" en su acepción amplia, comprende dos grupos de derechos. En primer lugar, los derechos de autor para los países de derecho continental (copyright en la versión de los países de matriz jurídica anglosajona) y por otro lado, los derechos de propiedad industrial (patentes de invención, marcas comerciales, modelos de utilidad, diseños industriales, variedades vegetales, etc.). El derecho de autor se presenta como el más vulnerable frente al efecto de las nuevas tecnologías.

En síntesis, los derechos de propiedad intelectual son aquellos que asisten al autor de un trabajo para autorizar o no su uso por parte de terceros y dan origen a un derecho moral que tutela intereses intelectuales no patrimoniales que comprenden varios derechos: divulgar la obra o mantenerla en la intimidad, derecho al respeto y a la integridad de la obra y el derecho a la retractación por una modificación en la óptica o en las convicciones del autor. Por otra parte, otorgan un derecho económico, de contenido patrimonial, que acompaña al moral que se viene de mencionar, que protege la explotación económica de la obra por parte de su autor.

Para solventar las insuficiencias mencionadas, se recurre, entre partes, a algunas modalidades de naturaleza contractual como los contratos "point and click" que aparecen al instalar, por ejemplo, un software en una computadora y que operan como licencia llegando al punto donde se afirma que "la licencia es el producto"⁵⁰. Esta moda-

⁴⁹ Conforme a la International Federation of the Phonographic Industry.

⁵⁰ Conforme Niva Elkin-Koren. Copyright policy and the limits of freedom of contracts. High Technology law journal. Volume 12, Issue 1, Spring 1997.

alidad puede verse como un contrato de adhesión de licencia de uso. De esa forma, el autor del software permite la utilización del producto pero resguarda su derecho de propiedad.

También se han desarrollado sistemas denominados "trusted", que tiene por objeto controlar la información que se lee, se escucha o se imprime, otorgando la posibilidad de manejar diferentes niveles de seguridad. En un nivel alto, se impedirá el acceso a la información y podrá informar al autor, en el nivel intermedio podrá solicitar clave de ingreso y en un nivel bajo, se utilizarán marcas en las reproducciones para rastrearlas a partir del original. En el caso de algunas modalidades como el shareware (software que se entrega para utilizar por un determinado periodo de tiempo para realizar pruebas), se utilizan relojes internos de caducidad de la utilización que no pueden ser alterados, por ejemplo, cambiando las fechas en las computadoras en que se ha instalado.

Tomando un ejemplo regional, en Brasil, de acuerdo con la legislación nacional, el software no es patentable, resultando su protección en la aplicación de los principios de protección de los derechos de autor, en tanto la creación de un software presupone trabajo intelectual, originalidad y creación. De acuerdo con el Artículo 2, Parágrafo 2 de la Ley 9609/98, la protección del autor tiene un plazo de cincuenta años⁵¹.

- Protección a los datos personales:

En un contexto como el contemporáneo, donde la informática y las telecomunicaciones han convergido hacia la constitución de la telemática, los datos personales se han convertido en un bien de consumo altamente demandado, que se comercializan en el mercado. Deben considerarse aquí varios elementos: con el crecimiento de alta velocidad de las redes la posibilidad del manejo de datos personales en forma masiva y su control son elementos de consideración de primera prioridad. A ello debe sumarse el problema de la seguridad, esto es, de la posibilidad de acceso de terceros no autorizados a esas "minas de información" mediante la utilización de modalidades delictivas, lo que propone un interesante ejercicio sobre la responsabilidad del depositario de informaciones personales.

Pero, aún, la cuestión puede considerarse más compleja. La seguridad de los sistemas de información y comunicación comprende "la protección de la disponibilidad, confidencialidad e integridad de aquellos sistemas, y de los datos que se transmiten y almacenan en ellos. La disponibilidad es la propiedad por la cual los datos, la información, los sistemas de información y de comunicación son accesibles y funcionan puntualmente, en la forma requerida. La confidencialidad es la propiedad por la que los datos o la información no se hacen disponibles ni se dan a conocer a personas, entidades y procesos autorizados. La integridad es la característica por la que los datos y la información son precisos y completos e implica que los datos o la información no han sido modificados o alterados"⁵². Tomando en cuenta el creciente auge de las redes abiertas, los mecanismos de seguridad y de autenticación, asociados a los de protección, se vuelven cuestiones cruciales a ser resueltas.

⁵¹ Actualmente se encuentra a discusión del Congreso Nacional una nueva Ley de protección del software.

⁵² "Establecimiento de la confianza del Mercado en la Seguridad del Comercio Electrónico, la Codificación, Autenticación y las Firmas Digitales". Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico. ALCA. Nota de la Presidencia. FTAA.ecom/inf/26, 25 de mayo de 1999.

Un derecho largamente consagrado en los países desarrollados es el de la protección de los datos personales, en particular su identidad y aspectos de la vida privada. Para una conceptualización clara, parece oportuno citar la definición que hizo el Parlamento Europeo por medio del Artículo 2 de la Directiva N° 95/46 (sobre Tratamiento de los Datos Personales): “cualquier operación o conjunto de operaciones, efectuadas o no mediante procedimientos automatizados y aplicadas a datos personales, como la recogida, registro, organización, conservación, elaboración o modificación, extracción, consulta, utilización, comunicación por transmisión, difusión o cualquier otra forma que facilite el acceso a los mismos, cotejo o interconexión, así como su bloqueo, supresión o destrucción”.

Un elemento inherente a la privacidad, es el derecho a la libertad informática, esto es, la facultad del individuo de acceder, conocer y controlar su información de carácter personal. Este aspecto es particularmente relevante cuando se piensa en las características de la Sociedad de la Información. La información personal almacenada, es un producto de valor estratégico para empresas y agentes, y se transforma en un insumo cuando concurre a generar el proceso de toma de decisiones, de individuos y de organizaciones⁵³.

En relación con el ya definido como “espacio único” de Internet, aparece un riesgo cierto y presente del tratamiento no controlado de los datos personales, frente a la inexistencia de un régimen tendiente a proteger el derecho a la privacidad de los usuarios dentro de ese espacio.

Este derecho a la libertad informática tiene una relación directa con las evoluciones recientes de los derechos a la intimidad y a la privacidad. Así, el derecho a la intimidad supone una determinada calidad de la relación con otros⁵⁴.

En la región, la libertad informática, en el sentido expresado, se encuentra garantizada en general por normas de rango constitucional y en particular en forma expresa por las Constituciones reformadas de mas reciente aprobación, Brasil (1988), Colombia (1991), Paraguay (1992), Perú (1993), Argentina (1994) y Venezuela (1999), habiendo sido especificadas con posterioridad, en algunos casos, por diversas normas con rango de ley.

De acuerdo con la legislación europea vigente, se exige que se otorguen al individuo cuyos datos se encuentran incluidos en una lista o base de datos los siguientes derechos:

- El derecho de saber que se han recopilado o conservado sus datos.
- El derecho de optar por ser eliminado de las listas de comercialización o promoción, y
- El derecho de tener acceso y de corregir sus registros.
- Protección al consumidor:

El principio general indica que el consumidor debe tener en el comercio electrónico el mismo tratamiento que en el comercio tradicional.

⁵³ Conforme Alvarez de Bozo, Avila Hernandez, Peñaranda Quintero. La Libertad informática: derecho fundamental en la Constitución Venezolana, Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Boletín 8, Enero 2000, Boletín Hispanoamericano de Informática y Derecho.

⁵⁴ Pérez Luño, Antonio Enrique. Los derechos humanos en la sociedad tecnológica. Cuadernos y Debates, N°21, 1989, Centro de Estudios Constitucionales de Madrid.

En el caso regional, el trabajo en este sentido es doblemente importante, dado que, la óptica de la defensa de la demanda comercial atomizada no tiene una tradición importante.

En este aspecto, se suma la necesidad de asegurar marcos de transacciones seguras, sistemas de pago efectivamente confiables y métodos eficaces de prevención del fraude.

Aparece aquí una divergencia importante entre los centros focales de desarrollo actual del comercio electrónico. La divergencia no es menor y aparece como decisiva. Así, los organismos reguladores de los Estados Unidos sostienen que ha de darse prioridad a la ley del vendedor, apreciando a los cuerpos normativos nacionales como barreras, mientras que en el caso de la Unión Europea, esos organismos se pronuncian por el marco normativo del comprador, fundamentándose en que aparece como bastante irreal exigir a un consumidor el conocimiento de múltiples legislaciones nacionales de protección.

- La cuestión de la propiedad de los dominios:

Los dominios pueden definirse como direcciones alfanuméricas que permiten acceder a las computadoras que están en Internet. Las direcciones son convertidas de forma automática en números por el sistema de DNS (Domain Name System). En Internet, los nombres son únicos y esta es una premisa fundamental para que la red pueda funcionar. El sistema es jerárquico y se gestiona también en forma jerárquica. Esos dominios comienzan con los llamados de "primer nivel", que son de dos especies. La primera especie es el "dominio país" específico, equivalente a su Código Iso 3166 de dos letras, que, una vez adjudicado, pasa a ser gestionado por la autoridad u organismo que el país entienda pertinente y bajo las reglas de adjudicación que determine. La segunda especie son los dominios "genéricos" de primer nivel y que son los siguientes:

- .com para entidades comerciales, aplicables a todo el mundo.
- .org para organizaciones no comerciales, aplicables a todo el mundo.
- .net para redes de telecomunicación, aplicables a todo el mundo.
- .edu para instituciones educativas, originalmente norteamericanas y posteriormente, para todo el mundo. Gestionado por la NSF (National Science Foundation) de los Estados Unidos.
- .int para entidades internacionales bajo control de las Naciones Unidas. Gestionado por la Unión Internacional de las Telecomunicaciones.
- .mil para organizaciones militares de los Estados Unidos. Gestionado por el Gobierno de los Estados Unidos.
- .gov para el Gobierno y las entidades gubernamentales de los Estados Unidos. Gestionado por el Gobierno de ese país.

Para entender con precisión el tema de los dominios y de su asignación, es necesario remontarse a 1995, año de una Internet "no comercial" y a los organismos que conformaban su "gobierno". La estructura refleja un cuadro institucional que responde en exclusividad a un mundo técnico, con la presencia de cuatro organizaciones:

- IANA (Internet Assigned Number Authority), organismo sin identidad jurídica propia, resultado de un Departamento de la Universidad de California del Sur, coordinando y decidiendo la delegación de los dominios en Internet, y las direcciones IP (numéricas). La IANA desarrolla, además, otras funciones importantes: la edición de los documentos clave de Internet (denominados RFCs - Request for Comments) y el mantenimiento de los parámetros considerados centrales de Internet, sobre los cuales funcionan los protocolos. Para desarrollar sus funciones, el organismo recibe una subvención del Gobierno Federal de los Estados Unidos. Su creador fue el IAB.
- IETF (Internet Engineering Task Force), instituto que nace de un desgajamiento de la Comunidad Internet de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones y formado por un cuerpo de ingenieros de diferentes empresas e instituciones que trabaja y define los protocolos básicos de Internet. Crea los documentos denominados RFCs, los que se abren a discusión pública y se convierten en estándares cuando obtienen consenso. Los documentos mencionados son mantenidos, editados y hechos públicos por la organización anterior. Responde a las directivas finales del IAB. Su creador fue el IAB.
- IAB (Internet Architecture Board) que es un grupo de quince técnicos que se encargan del aseguramiento que todos los protocolos y parámetros que se utilizan en Internet son compatibles y proyectan el desarrollo futuro - en términos técnicos - de Internet. Su creador fue el ISOC.
- ISOC (The Internet Society), asociación internacional con sede en el Estado de Virginia, creada en 1991, con el fin de coordinar y promover el crecimiento de Internet en todo el mundo. Es el foro de mayor importancia y cuando realiza una recomendación, esta posee un peso importante, dado su posición dentro de la estructura de las organizaciones que se ha mencionado.

A partir de 1996, y con la explosión del comercio en la Red, comienza a generarse una preocupación por la proliferación de la cantidad y poner tener un ordenamiento sobre los mismos. En este punto, ingresa una empresa privada, denominada NSI (Network Solutions Inc.), contratada por el Gobierno de los Estados Unidos, que había sido contratada en 1993 para desarrollar y administrar el registro de los dominios genéricos de Internet, a la que se permite a partir de ese momento, cobrar por la tarea, destinando un tercio de lo recaudado al Internet Development Fund, administrado por la NSF (National Science Foundation) de los Estados Unidos. Con posterioridad, un juez federal dictaminará que este cobro es un "impuesto ilegal".

En 1996 comienzan a percibirse varios fenómenos de interés: el primero de ellos es que los dominios comienzan a verse como "marcas" y se desarrolla rápidamente el fenómeno posteriormente conocido como de ciber ocupación, esto es, personas o entidades no autorizadas comienzan a registrar dominios con nombres de marcas conocidas del mundo físico, hallándose un vacío legal, con una solución parcial únicamente en los Estados Unidos, siempre que la empresa cuyo nombre había sido registrado como dominio por otro en Internet, estuviera registrado como marca en el Sistema Federal Marcario. El segundo de los fenómenos es que el espacio de nombres bajo "com" comienza a mostrar indicios de saturación, esto es, al ser un dominio internacional; el primero que registrara un nombre, se hacía propietario de la denominación en la Red, en desmedro de todos aquellos que en cualquier parte del planeta tuvieran un nombre similar. Las dos circunstancias anotadas, más la desprotección legal, apuntaban al crecimiento de un floreciente negocio de venta y reventa de marcas conocidas a sus legítimos propietarios. El tercer fenómeno es el convencimiento creciente que el registro de dominios no podía estar bajo el control de una empresa monopólica única

en el mundo, sujeta, además, a la ley de un país en particular. Así, en 1997, se reúne un nuevo organismo denominado IHAC (Internet Ad Hoc Committee), formado por IANA E ISOC, miembros de la comunidad Internet, asociaciones de patentes y marcas y otros. A partir de esa reunión, se producen varias decisiones trascendentes:

- El proyecto de creación de siete nuevos dominios genéricos de primer nivel, recomendándose los siguientes:
 - .firm a fines comerciales.
 - .web para la WWW.
 - .shop para comercio electrónico y empresas comerciales en particular.
 - .rec para asuntos recreativos y de ocio.
 - .arts para las artes.
 - .info para información sobre temas o empresas.
- La necesidad de crear un nuevo registro para esos dominios, que actuara sin ánimo de lucro y recuperara sus costos.
- La creación de la figura del agente del registro, que hiciera de intermediario entre el registro y el usuario, compitiendo entre sí por precio y servicio.
- Debe crearse un organismo, por encima de los registradores y del propio registro, que defina la política de dominios y las reglas de funcionamiento.
- La generación de una política de resolución de conflictos entre personas, empresas o entidades que han registrado un dominio y aquellos que estimen poseer un mejor derecho sobre los mismos. El sistema debería ser internacional, lo que representa el antecedente directo del actual sistema de la OMPI (Organización Mundial de la Propiedad Industrial) de resolución de conflictos en la materia.

En octubre de 1998 se crea la ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), como el cuerpo de coordinación técnica en Internet, como una coalición entre técnicos, académicos, representantes de comunidades de usuarios y empresas de la economía de Internet, asumiendo las responsabilidades de las funciones técnicas que habían sido oportunamente encomendadas por el Gobierno de los Estados Unidos a la IANA y otros grupos. Específicamente coordina la asignación de identificaciones en el marco global para: los nombres de dominio y los números IP de dirección, así como en los estándares y parámetros de los protocolos. Adicionalmente, coordina la operación estable del sistema de rutas de Internet. La organización es una corporación privada, de naturaleza no lucrativa.

En la reunión de ICANN, realizada el 26 de agosto de 1999 en Santiago (Chile), se adopta una política de resolución de disputas para ser aplicada, uniformemente, por todos los registradores acreditados por la organización, en los dominios de primer nivel com, net y org. La nueva política consagra la figura del "registro abusivo" y el establecimiento de paneles efectivos neutrales para la resolución de esas situaciones, en un procedimiento que se tramita en su mayor parte en línea, con un costo reducido y con un plazo promedio de 45 días. Los procedimientos fueron el resultado de las recomendaciones realizadas el 30 de abril de 1999 por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

Cada autoridad nacional establece su política de asignación de dominios, bajo el "dominio país" específico. Eso lleva a la existencia de grandes diferencias a la hora de registrar un dominio por un particular o una empresa. Se trata de la adjudicación de los denominados "dominios de segundo nivel", establecidos bajo el dominio país en particular. Las diferencias son notables, de hecho, algunas autoridades nacionales no permiten el registro "com" por parte de particulares sino que se debe acreditar que es una empresa debidamente constituida e inscrita en los registros mercantiles correspondientes; otros, solicitan que el que pretende registrar el dominio de segundo nivel sea residente en el país (p.e. Chile). Esas diferencias explican la migración de muchos usuarios hacia el sistema más simplificado de los dominios estadounidenses.

Existiendo, como se ha indicado anteriormente, tres dominios genéricos de alto nivel (com, org y net), prácticamente no hay límites para ellos y cualquier persona puede registrar un dominio con esas terminaciones, mediante un pago de U\$S 70 por un período de dos años, siempre que el mismo se encuentre disponible, esto es, en principio, el primero en pedir un nombre es el que se queda con él. Eso es, sin duda, una gran fuente de disputas. El nuevo reglamento de ICANN tiende a solucionar con un poco más de practicidad y velocidad las numerosas disputas emergentes de la "actividad profesional" de aquellos que han establecido el negocio de registrar cantidades de nombres conocidos de la economía real. La próxima adopción de la ampliación de los nombres genéricos de primer nivel debe contribuir también a aliviar la presión existente sobre los dominios y a reducir el valor de mercado de cada dominio. De hecho, se suscitan también numerosos conflictos que tienen una fuente legítima, sin que se incluya en ellos una hipótesis de secuestro o de ocupación indebida de un dominio, cuando aparece el caso de empresas de un mismo o de diferente país que poseen nombres o marcas similares.

VI. TRATAMIENTO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LOS PRINCIPALES FOROS INTERNACIONALES Y REGIONALES. (*)

- Organización Mundial del Comercio (OMC/WTO)

Como ya se expresó en capítulos anteriores, el advenimiento del comercio electrónico se encuentra vinculado al desarrollo y difusión de las nuevas tecnologías de la información y a un mejoramiento de la infraestructura en las telecomunicaciones.

El crecimiento de Internet ha dado lugar a la expansión de acciones concretas para el aumento de las transacciones e intercambios, realizados a través del comercio electrónico.

Por otra parte, el comercio electrónico puede relacionarse estrechamente con los servicios y, específicamente, con lo resuelto en la Ronda Uruguay, con la puesta en vigor del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS), aún cuando ha de reconocerse que, al tiempo de desarrollo de la mencionada Ronda, el tema del comercio electrónico estaba apenas en los albores.

Debieron transcurrir alrededor de 10 años –de 1976 a 1986- desde el momento en que se presentó la idea de una nueva Ronda de Negocios en el ámbito del GATT, para evaluar los temas que integrarían la agenda; en el caso concreto de los servicios, su inclusión -considerado trascendente y fundamental- implicó la realización de importantes negociaciones para lograr la suscripción de un acuerdo en esta materia.

En dichas negociaciones, desde 1986 hasta la fecha -mas de 14 años después-, fue tratada, en ese ámbito, la temática del comercio electrónico, así como su definición, conceptos y futura incidencia en el comercio internacional.

Uno de los puntos a contemplar es el relativo a que el Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios fue diseñado dentro de un contexto "de objetivos abiertos", porque los expertos que prepararon el articulado preliminar supusieron que la economía mundial iba a cambiar y volver a cambiar. Es, por lo tanto, del interés de todos los países que este cambio debería ser reconocido. Por razones prácticas e institucionales, la OMC ha colocado el tema del comercio electrónico bajo una consideración general de "comercio de servicios", con las salvedades que se realizarán en los párrafos siguientes.

Numerosas negociaciones relativas al comercio electrónico ya corresponden al ámbito de aplicación del Acuerdo AGCS, entre las que cabe destacar los servicios digitalizados y suministrados a través de Internet, como aquellos que están relacionados con el esparcimiento, los servicios financieros, las telecomunicaciones, etc.

De los cuatro tipos (modos) de suministro de servicios recogidos en el Acuerdo AGCS, el comercio electrónico está particularmente –aunque no exclusivamente- vinculado al modo 1, que corresponde al suministro transfronterizo y al modo 2 relativo al consumo en el extranjero. Asimismo, ya se puede señalar que el advenimiento del comercio electrónico está reforzando la importancia del modo 1 de suministro de servicios frente a los demás modos, lo que podría llevar a que disminuya el atractivo que tiene actualmente la presencia comercial en el extranjero de algunas empresas y a que se reduzcan las inversiones extranjeras directas en algunos países.

(*) Capítulo preparado por la Secretaría General de la ALADI.

De acuerdo a lo señalado, varios artículos del Acuerdo AGCS se verían afectados por el avance del comercio electrónico, lo cual sería necesario la participación de los Miembros de la OMC para su modificación. Entre esos artículos, es posible destacar: Artículo I (alcance y definición); Artículo II (trato de la nación más favorecida); Artículo III (transparencia); Artículo IV (participación creciente de los países en desarrollo); Artículo VI y VII (reglamentación nacional y reconocimiento); Artículo VIII y IX (monopolios y prácticas comerciales); Artículo XIV (protección de datos); Artículo XVI (acceso a los mercados); Artículo XVII (trato nacional); Anexo sobre telecomunicaciones; y Anexo relativo a las negociaciones sobre telecomunicaciones básicas

Durante la Ronda Uruguay, el comercio electrónico era una temática nueva para que la misma fuera incorporada a las negociaciones; sin embargo, en la Primera Conferencia Ministerial de la Organización Mundial de Comercio (OMC), celebrada en Singapur, en 1996, los temas relacionados con el comercio electrónico comienzan a ser mencionados y tratados en el marco de la OMC.

En esta Conferencia se adoptó una **Declaración Ministerial sobre el Comercio de los Productos de la Tecnología de la Información**. Esta Declaración, denominada también “**Acuerdo sobre Tecnología de la Información (ATI)**”, tenía por objeto la liberalización, para el presente año, del comercio internacional de numerosos productos relacionados con el comercio electrónico.

En ocasión de la segunda Conferencia Ministerial de la OMC que se desarrolló en Ginebra, en mayo de 1998, se adoptó una “**Declaración Ministerial sobre el Comercio Electrónico**”, de la que se destacaba, por una parte, que los Ministros se comprometían a no imponer derechos de aduana a las transmisiones electrónicas, y por otra, se encomendaba al Consejo General la elaboración de un Programa de Trabajo relativo a los órganos de la OMC cuyas actividades podrían verse afectadas por el advenimiento del comercio electrónico.

Por otra parte, en el mes de setiembre de 1998, el Consejo General adoptó un “**Programa de Trabajo sobre el Comercio Electrónico**”, en cumplimiento de la Declaración sobre el Comercio Electrónico Mundial, que adoptaron los Ministros en la Conferencia de mayo de ese año. En el mismo, además de realizar una breve descripción de la expresión "comercio electrónico", el Consejo General solicitaba a cuatro órganos de la Organización, a saber, el Consejo del Comercio de Mercancías, el Consejo del Comercio de Servicios, el Consejo de los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) y el Comité de Comercio y Desarrollo, que analizaran el tema.

Asimismo, el Consejo General enumeró varias cuestiones que cada uno de los órganos debería examinar y tener en cuenta. Con fecha 30 de julio de 1999, dichos órganos presentaron su informe al Consejo General, adjuntando las conclusiones de sus debates.

Por otra parte, un tema que adquiere relevancia en toda esta materia es la denominada “clasificación de los productos relacionados con el comercio electrónico”. De hecho, ni el término mercancía, ni el término servicio están definidos en los acuerdos comerciales multilaterales. Sin embargo, si bien hasta ahora las mercancías y los servicios se han diferenciado con relativa facilidad, no es el caso actualmente de algunos productos relacionados con el comercio electrónico.

Desde el punto de vista de la normativa jurídica, la aplicación de las disciplinas tanto del Acuerdo del GATT como de las del Acuerdo General sobre el Comercio de Servicios (AGCS) dependen de la clasificación de los productos del comercio electrónico, ya sea como mercancías o como servicios.

Desde el punto de vista físico, las transacciones relativas al comercio electrónico adoptan la forma de una sucesión de 1 y de 0 (bytes). Por lo tanto, existe la duda si un mensaje electrónico (e-mail) que cruza una frontera, independientemente de su contenido, debería considerarse como una entidad física asimilable a una mercancía que pasa de un país a otro. Esta cuestión, a la fecha no ha tenido respuesta en el marco de la OMC; no obstante, se han adelantado algunas ideas de reflexión al respecto. Por ejemplo, la conveniencia de establecer las diferencias entre los distintos productos que pueden intercambiarse a través de Internet. Los productos tangibles (prendas de vestir, computadoras, objetos, etc.) no pueden entregarse a través de Internet, aunque sí pueden encargarse y pagarse por medio de la Web.

No existe duda de que en estas condiciones y cuando se trata de intercambios en el ámbito internacional, estos productos pueden considerarse como mercancías y someterse a las disciplinas de la OMC. Al igual que en el caso de algunos servicios, que requieren para su ejecución, el desplazamiento físico de por lo menos de una de las partes que intervienen en la transacción.

Por otro lado, ya existe una serie de mercancías y servicios que pueden convertirse en información digitalizada, es decir en una sucesión de 1 y de 0 (bytes). En este caso, la transacción comercial, incluida la entrega del producto, puede realizarse integralmente a través de Internet. Es en el caso concreto de las mercancías y de los servicios, en donde se plantean las cuestiones de compatibilidad más importantes en el marco de la OMC, con relación al comercio electrónico mundial.

En ese sentido, los equipos lógicos informáticos es un ejemplo típico de este problema. En la actualidad, los programas informáticos se adquieren en disquete o en CD-ROM; de este modo, el equipo lógico informático procedente de otro país, un objeto tangible (mercancías) en el que, por ejemplo, se memoriza el programa, cruza la frontera. Actualmente, a través de Internet, se pueden incorporar los programas informáticos directamente de una computadora a otra. Los únicos elementos que todavía circulan a través de las fronteras son los bytes.

Así pues, cabe preguntarse por qué motivo un CD-ROM o un disquete que contenga un programa informático debe someterse a un impuesto a la importación, mientras que ese mismo programa informático cargado / descargado desde Internet no está sometido a ningún arancel. De la misma forma, acontece con algunos servicios que pueden convertirse en información digitalizada y por lo tanto intercambiarse por medio de Internet como son, en particular, los servicios de asesoramiento jurídico, médico, contable, informático, etc.

En 1998, la OMC comenzó a establecer determinados criterios y pautas, con el propósito de fijar ciertas bases para el tratamiento de esta temática. En ese sentido, preparó un informe: **“El Comercio Electrónico y el Rol de la OMC”**, con el fin de aportar un documento de base, para iniciar acciones posibles de ser desarrolladas por los Estados Partes.

Se identificaron algunos tipos de problemas: marco legal y regulatorio de las transacciones a través de Internet; seguridad y privacidad; acceso a Internet; cuestiones tributarias; acceso a los mercados; propiedad intelectual; simplificación del comercio; y regulación sobre contenidos.

Por otra parte, y con relación al Acuerdo Multilateral sobre el Comercio de Mercancías (GATT de 1994), el mismo podría verse afectado por el desarrollo del comercio electrónico. Se entiende que las disposiciones que deberían adaptarse a esta nueva realidad serían: cuestiones de acceso a los mercados de los productos relacionados con el comercio electrónico (Acuerdo sobre Tecnología de la Información - ATI); cuestiones relacionadas con la valoración en aduana; cuestiones relacionadas con las licencias de importación; cuestiones referentes a las reglas de origen; cuestiones relacionadas con los obstáculos técnicos al comercio; cuestiones referentes a la clasificación; y cuestiones relativas a las consolidaciones arancelarias.

De la misma forma, el comercio electrónico puede afectar a los derechos de propiedad intelectual y concretamente el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, Acuerdo ADPIC, y en estos temas: protección y la observancia del derecho de autor y derechos conexos; protección y la observancia de las marcas de fábrica o de comercio y de los nombres de dominio; el comercio en línea de productos audiovisuales o de equipos lógico informáticos; y las nuevas tecnologías y el acceso a la misma.

El Acuerdo ADPIC, en su estado actual, debería, sin embargo, aplicarse al ámbito electrónico. Dicho Acuerdo recoge las normas contenidas en los diversos Acuerdos o Convenios de la OMPI (Convenio de Berna para la Protección de las Obras Literarias y Artísticas) en materia de derecho de reproducción.

Por otra parte, el Consejo de los ADPIC acordó solicitar a la Secretaría que preparase una nota de antecedentes fácticos en la que se examinaran las disposiciones del Acuerdo sobre los ADPIC aplicables al párrafo 4.1 del Programa de Trabajo sobre el Comercio Electrónico. Esta nota debería contener también información acerca de las actividades pertinentes de la OMPI y otras organizaciones intergubernamentales.

Se resolvió que el Consejo volvería a tratar esta cuestión en sus próximas reuniones, para lo cual deberá preparar un informe de situación que presentara al Consejo General de la OMC. Entre tanto, se celebrarían nuevas consultas informales, instándose a los distintos Miembros que realizaran contribuciones al tema.

Por último, es importante destacar que existen una cantidad de elementos que es necesario abordar para perfeccionar este tipo de modalidad de comercio. Por ejemplo, se han iniciado en varios países el proceso de informatización de sus sistemas de adjudicación de los contratos a través de Internet. Esto implica que el Acuerdo de la OMC sobre Contratación Pública también se vería modificado y, por consiguiente, debería ser adaptado a la nueva realidad imperante.

- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

El comercio electrónico directo (de bienes de carácter intangible) requiere de una revisión de las disposiciones vigentes en materia de propiedad intelectual por varias razones, entre ellas debido a que la piratería informática, a través de Internet, está adquiriendo un gran desarrollo.

En ese sentido, es importante destacar la existencia de nuevos derechos como el de consulta de la información en línea a través de Internet; otro tema, es el de patentes: actualmente el derecho de patentes es territorial ya que algunos países protegen al software por medio del derecho de patentes, como una alternativa del derecho de autor; mientras que en la mayoría de las legislaciones se aplica sólo el derecho de autor.

También el derecho de marcas tiene sus problemas y sobre todo con los nombres de dominio, ya que una regulación en este tipo de situaciones, permitirían a las empresas estar en Internet con una identificación apropiada, con relación a los bienes inmateriales.

Entre las actividades que en materia de comercio electrónico ha desarrollado y cumplido la OMPI, así como su relación con los distintos Tratados o Convenios que administra este Organismo, se mencionan las siguientes:

Los temas que tienen referencia con la propiedad intelectual revisten de una importancia fundamental en el mantenimiento de un entorno estable para el desarrollo del comercio electrónico. La propiedad intelectual afecta al comercio electrónico, y se ve afectada por él, en varias formas. Por esa razón, varios programas de la OMPI se ocupan del comercio electrónico.

Se describen a continuación las actividades más importantes en este campo: proceso de la OMPI relativo a los Nombres de Dominio de Internet; Conferencia Internacional sobre Propiedad Intelectual y Comercio Electrónico y Consultas Regionales sobre Comercio Electrónico y Propiedad Intelectual; Tratados de la OMPI sobre Derecho de Autor y sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas; Protección de las interpretaciones o ejecuciones audiovisuales; Centro de Arbitraje y Mediación de la OMPI; Derecho de Patentes, de Marcas, Dibujos y Modelos Industriales e Indicaciones Geográficas; Protección de las Bases de Datos; Protección de los Derechos de los Organismos de Radiodifusión; Derecho de Autor, Derechos Conexos y Tecnología Digital; Los derechos de Propiedad Intelectual más allá de la Territorialidad; Red Mundial de Información y los Servicios de Información en materia de Propiedad Intelectual; y Sistema de automatización del Tratado de Cooperación en materia de Patentes.

Los Tratados que se mencionan a continuación, adoptados en la Conferencia Diplomática de 1996, establecen cierto tipos de reglas para las cuestiones de Derecho de Autor y Derechos Conexos planteadas por la tecnología digital: Texto del Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor; Estado de Situación en materia de firma y ratificación del Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor; Texto del Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas; Estado de Situación en materia de firma y ratificación del Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas; y Protección de las Interpretaciones o Ejecuciones Audiovisuales.

Este programa tiene como propósito, la adopción de nuevas normas internacionales relativas a los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes respecto de las interpretaciones o ejecuciones audiovisuales, que no fueron incluidas en el Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas.

A continuación se detallan los temas relacionados con el comercio electrónico y sus reuniones:

- Comité de Expertos sobre un Protocolo relativo a las Interpretaciones o Ejecuciones Audiovisuales, Ginebra, 15, 16 y 19 de septiembre de 1997.
- Comité de Expertos sobre un Protocolo relativo a las Interpretaciones o Ejecuciones Audiovisuales (segunda sesión), Ginebra, 8 a 12 de junio de 1998.
- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (primera sesión), Ginebra, 2 a 10 de noviembre de 1998.

- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos, Ginebra, 4 a 11 de mayo de 1999.

Con relación a los Tratados de la OMPI que establecen normas básicas para la protección del derecho de autor y los derechos conexos en Internet y en otras redes digitales, se ha recibido por parte de Argentina la ratificación de los dos Tratados, a saber: el **Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor (WCT)** y el **Tratado de la OMPI sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT)**, así como la ratificación por México del WPPT.

Estos tratados internacionales contribuirán a establecer un marco estable para la explotación del potencial que brinda Internet, ya que esto permitiría, a través de este medio global, ofrecer igualitarias oportunidades para todos los países.

El **WCT** y el **WPPT**, normalmente conocidos como los "Tratados Internet" de la OMPI, contienen una actualización general de los principios jurídicos sobre los que reposa la protección internacional del derecho de autor y los derechos de los artistas intérpretes o ejecutantes y los productores de fonogramas en el espacio cibernético, más concretamente, en Internet. Además, se establece que la legislación nacional debe impedir el acceso y la utilización **no autorizados** de obras creativas que, habida cuenta del alcance mundial de Internet, pueden descargarse desde cualquier parte del mundo.

Concretamente, el Tratado sobre Interpretación o Ejecución y Fonogramas (WPPT) armoniza y actualiza las normas internacionales de protección de los artistas intérpretes o ejecutantes (con excepción de sus interpretaciones o ejecuciones audiovisuales) y de los productores de fonogramas, pero que no abarca la tercera categoría tradicional de beneficiarios de derechos conexos, principalmente, los organismos de radiodifusión.

Estos "Tratados Internet" fueron adoptados en diciembre de 1996, en Ginebra. Al 14 de enero del 2000, trece países (**Argentina**, Belarús, Burkina Faso, El Salvador, Eslovaquia, Eslovenia, Estados Unidos de América, Hungría, Indonesia, Kirguistán, Panamá, República de Moldova y Santa Lucía) han ratificado el **WCT** y doce países (**Argentina**, Belarús, Burkina Faso, El Salvador, Eslovaquia, Eslovenia, Estados Unidos de América, Hungría, **México**, Panamá, República de Moldova y Santa Lucía) han ratificado el **WPPT**.

Para que cada uno de estos tratados entre en vigor, 30 Estados como mínimo deberán adherirse a ellos. Se entiende que la entrada en vigor de los mismos marcará el inicio de una nueva era en la protección del derecho de autor y los derechos conexos en las redes digitales.

Otros programas de la OMPI en el campo del comercio electrónico:

Patentes:

- El Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes está abocado al examen de cuestiones relativas a la divulgación de información técnica en Internet y a sus consecuencias sobre la patentabilidad.
- Comité Permanente sobre el Derecho de Patentes (primera sesión), Ginebra, 15 a 19 de junio de 1998.
- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (primera sesión), Ginebra, 2 a 10 de noviembre de 1998.

- Derecho de marcas, dibujos y modelos industriales e indicaciones geográficas.
- El Comité Permanente sobre el Derecho de Marcas, Dibujos y Modelos Industriales e Indicaciones Geográficas está examinando las cuestiones suscitadas por la utilización de marcas en Internet.
- Comité Permanente sobre el Derecho de Marcas, Dibujos y Modelos Industriales e Indicaciones Geográficas (segunda sesión, primera parte), Ginebra, 13 a 17 de julio de 1998.
- Comité Permanente sobre el Derecho de Marcas, Dibujos y Modelos Industriales e Indicaciones Geográficas (segunda sesión, primera parte), Ginebra, 15 a 17 de marzo de 1999.
- Comité Permanente sobre el Derecho de Marcas, Dibujos y Modelos Industriales e Indicaciones Geográficas (segunda sesión, segunda parte), Ginebra, 7 a 11 de junio de 1999; y tercera sesión, Ginebra, 29 de noviembre a 3 de diciembre de 1999.

Protección de las bases de datos:

Este programa aborda la posibilidad de proteger las bases de datos, en el plano internacional, con un alcance mayor al contemplado por la protección, mediante derecho de autor, de las bases de datos originales.

- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (primera sesión), Ginebra, 2 a 10 de noviembre de 1998.
- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos, Ginebra, 4 a 11 de mayo de 1998.

Protección de los derechos de los organismos de radiodifusión:

Este programa tiene como propósito la actualización de las normas internacionales relativas a los derechos de los organismos de radiodifusión:

- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos (primera sesión), Ginebra, 2 a 10 de noviembre de 1998.
- Comité Permanente de Derecho de Autor y Derechos Conexos, Ginebra, 4 a 11 de mayo de 1998.

Derecho de autor, derechos conexos y tecnología digital:

Este programa cubre una gran variedad de temas relativos al impacto de la tecnología digital sobre el derecho de autor y los derechos conexos, incluyendo los sistemas de gestión electrónica de los derechos y la gestión del derecho de autor y los derechos conexos en el entorno digital.

- Comité Asesor sobre la Gestión del Derecho de Autor y los Derechos Conexos en las redes mundiales de información (primera sesión), Ginebra, 14 y 15 de diciembre de 1998.

Los derechos de propiedad intelectual más allá de la territorialidad:

Este programa aborda los desafíos que plantea la naturaleza cambiante de la territorialidad al sistema de propiedad intelectual.

- Grupo de Consultores sobre los aspectos internacionales privados de la protección de obras y objetos de derechos conexos transmitidos mediante redes digitales mundiales, Ginebra, 16 a 18 de diciembre de 1998.

La Red Mundial de Información y los servicios de información en materia de propiedad intelectual:

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual se está preparando para establecer una infraestructura de red mundial, a través de la cual se pondrá a disposición del público general, mediante redes públicas, información en materia de propiedad intelectual.

Asimismo, proporcionará capacidad suficiente para las telecomunicaciones y mecanismos de seguridad, que permitan a las oficinas de propiedad intelectual acceder a informaciones útiles relativas a las actividades de concesión y registro, por ejemplo, en el campo de las patentes. En este contexto, la OMPI prevé apoyar el establecimiento de una infraestructura tecnológica en materia de información, en las oficinas de propiedad intelectual, en particular, en los países en desarrollo, por medio de la prestación de una asistencia para la creación de la infraestructura señalada y la formación relativa para la utilización del sistema.

Por otra parte y teniendo en cuenta los avances en los últimos años, es posible señalar que el comercio electrónico se ha convertido, rápidamente, en un tema de importancia económica y política, a raíz del crecimiento extraordinario de la Internet; en esta situación, donde la protección de la propiedad intelectual tiene una importancia relevante, es conveniente, para el mantenimiento de un entorno estable, el desarrollo de mecanismos adecuados para una eficaz utilización de esta nueva modalidad.

En esos términos, la OMPI preparó y realizó una reunión referida a este tema; la misma se desarrolló entre los días 14 y 16 de setiembre de 1999, cuyo programa abarcaba los principales temas vinculados a esta temática. Al respecto, esta Conferencia de la OMPI sobre Comercio Electrónico y Propiedad Intelectual fue estructurada en varias sesiones plenarias que trataron, en el ámbito político, los desarrollos tecnológicos y comerciales del comercio electrónico y del impacto global de este tipo de comercio en el sistema de propiedad intelectual. Además de las sesiones plenarias, se programaron una serie de talleres donde se analizó, desde un punto de vista práctico, los sectores específicos de la industria, así como otros temas relacionados con la propiedad intelectual y el comercio electrónico, a saber: la entrega en línea de publicaciones, obras musicales, películas y soporte lógico de ordenadores; los nombres de dominio y las marcas en Internet; la música en línea, la gestión de los derechos electrónicos; la vigilancia cibernética; la solución de controversias en línea; la responsabilidad en los proveedores de servicios en línea; las películas en línea; la seguridad y autenticación (codificación y firmas digitales); las bibliotecas digitales, patentes y bases de datos de marcas; los museos en línea, etc.

El temario estaba referido al impacto del comercio electrónico sobre distintas áreas, tales como: derecho de autor y derechos conexos; marcas; patentes; nombres de dominio y competencia desleal; jurisdicción, aplicación y solución de controversias, cuyas implicaciones sobrepasan las inmediaciones de la propiedad intelectual.

La Conferencia también examinó la “entrega electrónica” y la explotación de los servicios de propiedad intelectual, con sus respectivos mecanismos técnicos de soporte, y trató los problemas de desarrollo que plantea el comercio electrónico, tales como, las disparidades en el desarrollo de infraestructuras y en el acceso técnico, los distin-

tos niveles de conocimiento y por lo tanto, el diferente nivel de participación en el comercio electrónico.

Por último, en Guatemala (Antigua), del 28 al 30 de enero de 1999 se celebró el Seminario Subregional Centroamericano sobre Propiedad Intelectual en el campo del Comercio Electrónico, con la participación de destacados panelistas, abordando las cuestiones relativas a esta materia.

- Organización de las Naciones Unidas (ONU)

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha creado un grupo de trabajo integrado por juristas de los Estados Miembros, especializados en Comercio Electrónico, que se denomina "Legal Working Group" (LWG) y actúa en el seno del "The Centre for Trade Facilitation" (CEFACT).

Una de sus principales funciones es la de analizar la situación jurídica del comercio electrónico en el ámbito mundial (Intercambio Electrónico de Datos (IED) - Internet) y proponer las correspondientes recomendaciones.

Con respecto a los pasos seguidos en esta materia, en 1996, la ONU dictó la resolución 51/162 por la cual, la Comisión para el Derecho Mercantil Internacional, estableció un modelo de ley que se aplica a todo tipo de información, en forma de mensaje de datos, que es utilizada en el contexto comercial.

Esta disposición reconoce jurídicamente la validez de los mensajes electrónicos, inclusive como medio de prueba en un litigio. Asimismo, la regulación tiene en cuenta la procedencia de los mensajes y el acuse recibo del mismo. Por último, prevé la posibilidad de reemplazar un documento físico por uno electrónico, con el propósito de agilizar el envío de mercaderías.

La Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional aprobó, en 1996, el texto final de su Ley Modelo en su vigésimo noveno período de sesiones, recomendando a los países miembros la incorporación a su ordenamiento nacional de la misma, con aquellas variaciones o particularidades que pudiera estimar como necesarias.

Principalmente contiene la regulación de los mensajes de datos, elemento central que soporta las operaciones comerciales electrónicas. No contiene una definición de comercio electrónico, circunscribiéndose a regular la validez y la aplicación de los mensajes de datos.

Otro aspecto importante de la Ley Modelo es la precisión de los actores del comercio electrónico. En este sentido, distingue entre iniciadores, destinatarios e intermediarios. Por iniciador se entiende a la persona natural o jurídica que envía o en cuyo nombre se envía un mensaje de datos, es decir, quien cargaría con las consecuencias del acto jurídico, aplicándose a los mensajes de datos que sean generados en forma automática en una terminal informática sin intervención humana directa, lo que no supone que autoriza la atribución de la titularidad de derechos y obligaciones a una computadora, sino que más bien, esos mensajes generados en forma automática son considerados iniciados por la persona jurídica en cuyo nombre se ha programado la terminal informática, aplicándose la legislación relativa a la representación.

Como intermediario se reconoce a las personas naturales o jurídicas encargadas de la recepción, transmisión y archivo de mensajes de datos por cuenta de otra persona, los operadores de redes, las terceras partes confiables y los encargados de proveer la seguridad de las operaciones electrónicas.

Por destinatario se reconoce a la persona con la cual el iniciador tiene la intención de comunicarse mediante la transmisión de un mensaje de datos y a quien se ha remitido dicha información.

La Ley Modelo, como se ha señalado, se circunscribe a los mensajes de datos, por lo que no puede sostenerse que regule con precisión la actividad comercial por vía electrónica. En su artículo 11° indica que la oferta y la aceptación del negocio jurídico pueden expresarse a través de un mensaje de datos. Considera como momento de envío, el de la transmisión satisfactoria hacia un sistema de información, entendiendo como tal el “sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos”. En lo que tiene que ver con el lugar de envío y recepción del mensaje de datos, el Artículo 15, numeral 4 – de gran importancia en el ámbito contractual – reafirma el carácter objetivo que en el medio internacional se le atribuye al domicilio, indicando que el lugar en el que se encuentra el sistema de información no es determinante, otorgando relevancia al lugar que guarde un vínculo razonable y real con el iniciador y el destinatario, respectivamente.

Luego de completada la tarea con la Ley Modelo, UNCITRAL se abocó a la consideración y redacción de las Reglas Uniformes de la Firma Electrónica. Se considera como esencial para el desarrollo del comercio electrónico global, el establecimiento de un conjunto de reglas internacionalmente aceptables para regular la firma electrónica. El trabajo inicial se ha enfocado en las firmas y en las autoridades de certificación. Su modelo inicial fue considerado en la sesión del Grupo de Trabajo en septiembre de 1999, incluyendo provisiones en concordancia con el principio de la neutralidad tecnológica, autonomía de las partes, derechos y deberes de los firmantes y de los certificadores y reconocimiento de certificados extranjeros, entre otras cuestiones.

- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE)

También, la Organización de Desarrollo y Cooperación Económica (OCDE), ha realizado varios estudios sobre el tema, destacándose la reunión en Turku (Finlandia), en la cual, se resolvió la creación de un foro de debate respecto a los impuestos en Internet, por tratarse de un tema que ningún país podría resolver sólo. Además, acordó asignar al Comité de Asuntos Fiscales de la OCDE la tarea de preparar un borrador de recomendaciones en materia de impuestos y comercio electrónico, con el fin de discutirlo en la Conferencia de Ottawa (Canadá), realizada en 1998, sobre Comercio Electrónico Global.

Por otra parte, el Consejo de la OCDE, en diciembre de 1999, aprobó una Recomendación relativa a las Directrices de Protección del Consumidor en el Contexto del Comercio Electrónico, que comenzaron a ser elaboradas en abril de 1998 por el Comité de Política de Consumo. Estas directrices se han diseñado como una herramienta que pretende colaborar con los Gobiernos, empresas y consumidores, suministrándoles una guía práctica para construir y fortalecer la confianza del consumidor en el comercio electrónico. La cobertura de la recomendación de las directrices debe considerarse muy importante, comprendiendo a veintinueve países, y, dentro de ellos, la totalidad de aquellas naciones donde el comercio electrónico ha alcanzado su mayor desarrollo hasta el momento.

Las mismas subrayan la importancia del suministro de información transparente para que el consumidor pueda elegir adecuadamente y la necesidad de “deslocalización” de los mercados, de reforzar la cooperación entre los Estados, los empresarios y los consumidores, tanto en ámbito nacional como internacional. Agrega la necesidad de hacer llegar a los consumidores información sobre las opciones, los términos y las condiciones de las ventas en línea. Comprende la búsqueda de mecanismo de pago seguros.

La OCDE define el comercio electrónico como todas las formas de transacciones relacionadas con las actividades comerciales, incluyendo tanto a personas físicas como morales que se basan en el procesamiento y transmisión de datos digitalizados, como texto, sonido e imágenes.

En las sucesivas reuniones, ha adoptado declaraciones específicas sobre: Protección de la privacidad en redes globales; Protección del consumidor en el contexto del comercio electrónico; Autenticación en comercio electrónico; y Pequeñas y medianas empresas en el comercio electrónico.

- Unión Europea (UE)

La Comisión Europea es uno de los escenarios más activos en el marco del desarrollo de directivas y en la búsqueda de la adopción de políticas en el área del comercio electrónico.

La Comisión definió el comercio electrónico como todo lo relativo a los negocios electrónicos basados en el procesamiento y transmisión de datos, incluyendo texto, sonido y vídeo. Además, también considera actividades muy diversas como el comercio electrónico de bienes y servicios; la distribución en línea de contenidos digitales; la transferencia electrónica de fondos; las guías de embarque electrónicas; las subastas comerciales; las compras del sector público; la comercialización directa al consumidor final y los servicios de postventa.

Lo anterior abarca a productos como bienes de consumo y equipos médicos especializados, así como los servicios de información, legales y financieros; las actividades tradicionales como son el cuidado de la salud y educación; y otras actividades nuevas como son los centros comerciales virtuales.

Entre las directivas que se plantearon para el tratamiento del tema, se mencionan las siguientes:

- Dentro de los análisis y estudios efectuados, se considera que es primordial el garantizar la seguridad y la intimidad de los datos de tipo personal como ser en el área comercial; en igual forma, los derechos de propiedad intelectual, dado que se considera relevante la incidencia de los derechos de autor en las comunicaciones en línea; la reproducción y distribución de material reservado; las bases de datos y la regulación de los nombres de dominio en Internet.
- Otro de los aspectos a tener en cuenta es el de garantizar una fiscalidad transparente y neutra, a través de seguridad jurídica y neutralidad fiscal. A comienzos de 1998, la Comisión publica su informe denominado "The Need for Strengthened International Coordination" donde ponía de manifiesto la existencia de numerosas iniciativas y acciones reguladoras en niveles nacionales y regionales, pero observando que esas actividades no siempre estaban coordinadas y en numerosas ocasiones revelaban concepciones divergentes o adopción de regulaciones fragmentarias.

Con referencia a las disposiciones dictadas por la Comisión, se da cuenta que el Diario Oficial de las Comunidades Europeas del 4 de Junio de 1997 publicó la Directiva 97/7/CE relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia.

Este tema ofrece un gran interés en la actualidad, ya que afecta a las operaciones de comercio electrónico que, de manera progresiva, se está realizando a través de Internet. Si hasta ahora podía ponerse en duda el carácter de venta a distancia de una transacción efectuada a través del correo electrónico, a partir de la transposición de esta Directiva, los contratos celebrados mediante este tipo de comunicaciones entrarán plenamente en el régimen establecido por la misma.

Las principales repercusiones que se derivan de la aplicación de la normativa citada se resumen a continuación:

- El consumidor dispondrá de un plazo mínimo de siete días laborables, a partir de la recepción del producto, para rescindir el contrato sin penalización alguna, y sin indicación de los motivos. El único gasto que podría imputarse al consumidor es el costo directo de la devolución de las mercaderías al proveedor.
- Quedarán exceptuados del derecho de arrepentimiento los productos que puedan ser reproducidos fácilmente: grabaciones sonoras o de vídeo, programas informáticos, publicaciones periódicas, etc.
- Salvo pacto en contrario, el proveedor deberá suministrar el pedido en el plazo máximo de treinta días a partir del día siguiente a aquél en que el consumidor le haya comunicado su pedido.
- El consumidor podrá solicitar la anulación de un pago en caso de utilización fraudulenta de su tarjeta de pago en el marco de contratos a distancia.
- En caso de utilización fraudulenta en el uso de la tarjeta de crédito, se restituirán las sumas abonadas en concepto de pago.
- Se prohíbe el suministro de bienes o servicios que no hayan sido solicitados previamente por el consumidor, cuando dichos suministros incluyan una petición de pago. La falta de respuesta en tales situaciones no podrá considerarse como consentimiento.
- Los servicios financieros quedan excluidos del ámbito de la Directiva.

En mayo de 1998, la Comisión dio a conocer una propuesta de Directiva sobre el marco común regulatorio para el comercio electrónico. En el Memorándum explicativo destacaba las bases para la propuesta:

- La necesidad de un marco legal armonizado para derribar las barreras al comercio electrónico en el contexto de un mercado común.
- La necesidad que toda Directiva en la materia adoptara el principio de la neutralidad tecnológica y que no se enfocara exclusivamente en las tecnologías de la firma digital.
- Que la libertad contractual debería ser reconocida en la materia.

- Que el reconocimiento legal de las firmas electrónicas y de los servicios de certificación, particularmente cuando implicaban un cruce de fronteras, era un tema de profunda importancia.

En 1997, la Comisión había elaborado y presentado su aproximación normativa al comercio electrónico en un documento titulado "Iniciativa Europea en Comercio Electrónico", adelantando su intención de crear un marco legal para el mercado interno basado en el principio del control del país de origen. La propuesta fue materializada en el documento titulado "European and Council Directive on certain legal aspects of electronic commerce in the Internal Market", donde se reconoce la existencia de barreras al comercio electrónico en el mercado interior por las diferencias en las legislaciones nacionales y la necesidad de establecer un marco común.

El 30 de noviembre de 1999 se otorga la Directiva sobre Firma Electrónica, cuyo objetivo es facilitar el uso de las mismas y contribuir a su reconocimiento legal por el establecimiento de una estructura legal marco armonizada para las firmas electrónicas y los servicios de certificación. La Directiva adopta una aproximación de neutralidad tecnológica basada en un concepto amplio de "firmas electrónicas" comprendiendo varias maneras electrónicas de autenticación. Incluyendo a las firmas digitales. La provisión de los servicios de certificación no se ajusta a una autorización previa, pero los Estados Miembros deben introducir y mantener esquemas de acreditación voluntaria para animar y desarrollar los niveles de provisión de servicios de certificación, proveyendo las condiciones para que esos esquemas sean objetivos, transparentes y no discriminatorios. Los certificados emitidos en un tercer país son considerados en equivalencia legal a los certificados emitidos en la Unión Europea cuando se cumplan las condiciones estipuladas especialmente al efecto.

Posteriormente, con fecha 8 de diciembre de 1999 los Estados Miembros de la U.E. alcanzaron, en el seno del Consejo del Mercado Interior, un acuerdo político sobre la propuesta de Directiva sobre los servicios de la sociedad de la información, en especial del comercio electrónico. A través de esta propuesta, se pretende armonizar ciertas normas nacionales relativas a las comunicaciones comerciales, los contratos por vía electrónica, la responsabilidad de los intermediarios, los códigos de conducta, los acuerdos extrajudiciales para la solución de litigios, los recursos judiciales y la cooperación entre los estados miembros. Finalmente, el 29 de febrero de 2000, la Comisión remitió al Parlamento Europeo (de acuerdo al procedimiento descrito en el párrafo segundo del apartado 2 del artículo 251 del Tratado CE) una comunicación acerca de la posición común del Consejo sobre la propuesta de la Directiva mencionada, con una serie de modificaciones, enmiendas y nuevas propuestas. Véase el Anexo III.

En el Anexo IV, se transcriben las Declaraciones Conjuntas: Unión Europea-Estados Unidos y Chile-Estados Unidos sobre comercio electrónico, por considerarlas de interés.

- Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA)

En ocasión de la III Reunión de Viceministros de Comercio, realizada en San José de Costa Rica en el mes de febrero de 1998, se presentó una propuesta de creación de un "Área de Libre Comercio Electrónico" en el ALCA.

En la Declaración Ministerial de San José, correspondiente a la Cuarta Reunión de Ministros de Comercio, se incorporó el tema en la Agenda hemisférica, conformándose para el tratamiento de este tema el "**Comité Conjunto de Expertos del Sector Público y Privado en Comercio Electrónico**".

A continuación se presenta un resumen de las acciones cumplidas en este ámbito:

Presidencia: Uruguay

VicePresidencia: Canadá

Mandato (Ministerial de San José):

“Los Ministros, tomando en cuenta la rápida expansión en el uso de Internet y del comercio electrónico en el Hemisferio y con el propósito de aumentar y ampliar los beneficios que se derivan del mercado electrónico, aceptaron con beneplácito la oferta de Caricom para dirigir un Comité conjunto de expertos del sector público y privado que hará recomendaciones durante la próxima Reunión Ministerial”.

Reuniones (1998-1999):

- Primera reunión: Miami, Florida, 13-14 de octubre de 1998
- Segunda reunión: Miami, Florida, 6-8 de enero de 1999
- Tercera reunión: Miami, Florida, 5-7 de abril de 1999
- Cuarta reunión: Miami, Florida, 14-16 de junio de 1999
- Quinta Reunión, Miami, Florida, 30 de agosto-1 septiembre de 1999

Reuniones (2000):

- Primera Reunión (sexta), Miami, Florida, 25-26 de enero de 2000
- Segunda Reunión (séptima), Miami, Florida, 1-3 de mayo de 2000
- Tercera Reunión (octava) prevista a celebrarse en Miami, Florida, los días 28 a 30 de agosto de 2000
- Cuarta Reunión (novena) prevista también en Miami, Florida, entre los días 20 y 22 de noviembre de 2000

En la séptima reunión (mayo), se hizo referencia a los estudios que está llevando a cabo el Comité Tripartito sobre un marco legal y regulatorio relativo al funcionamiento del comercio electrónico en países del hemisferio occidental y sobre los indicadores relevantes para la determinación de receptividad a Internet en los países miembros del ALCA.

Asimismo, se presentó el estudio solicitado por el Comité de Expertos sobre Modelos eficaces para facilitar el acceso a la red, el uso de Internet y aspectos culturales relacionados. En el mismo sentido, se presentó el estudio sobre Experiencias Internacionales de Programas Gubernamentales Diseñados para Apoyar a la Pequeña y Mediana Empresa en Materia de Acceso a Internet, promoción de las exportaciones y logística.

Por otra parte, la **Comisión del Sector de las Tecnologías de Información y Comercio Electrónico**, elevó las siguientes recomendaciones:

- Desgravación arancelaria y tributaria de las operaciones internacionales del comercio de servicios profesionales y de programas de computación.
- Eliminación de las barreras no arancelarias y de trámites ineficaces ante las autoridades administrativas y de servicios públicos.
- Armonización de estándares y de normas técnicas.

- Eliminación de prácticas discriminatorias en las compras estatales.
- No aplicación de restricciones al comercio basadas en normas de origen.
- Fortalecimiento de los derechos de propiedad intelectual
- Establecimiento de un marco legal hemisférico para el Comercio Electrónico que no imponga regulaciones innecesarias ni restricciones al mercado, ni impuestos discriminatorios sobre actividades empresariales.
- No establecer restricciones al flujo de información de libre acceso a través de redes electrónicas.
- Evitar que al adoptar legislaciones o reglamentos de protección a la privacidad y a los derechos del consumidor se establezcan barreras innecesarias al libre comercio y al libre flujo de información entre las empresas y personas.

Posteriormente, se presentó un cuestionario a través del cual los países dieron respuesta a las áreas relevantes que se incluirían en un compendio sobre "El marco legal y regulatorio relevante a la operación del comercio electrónico en países del Hemisferio Occidental (documento FTAA.ecom/inf/36/Rev2 del 20/4/00).

Asimismo, se publicaron "Indicadores Numéricos" que contienen: indicadores generales de conectividad a Internet; indicadores de telecomunicaciones; indicadores económicos; indicadores sociales; e indicadores macroeconómicos.

Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, México, Perú, Uruguay y Venezuela fueron los países que informaron sobre los distintos indicadores señalados en la encuesta respectiva.

En Anexo V se presenta el documento preparado por el "**Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico del ALCA: Informe y Recomendaciones a los Ministros**", de noviembre de 1999.

- Foro de Cooperación Económica Asia/Pacífico (APEC)

El APEC fue constituido para promover la apertura del comercio y el desarrollo económico en los veintiún países de la Cuenca del Pacífico. En noviembre de 1997, la Reunión de Ministros y Líderes de la organización, desarrollada en Vancouver (Canadá) dio las directrices para la elaboración de un programa de trabajo sobre comercio electrónico, para asegurar el desarrollo de un ambiente constante y predecible para permitir la participación creciente de los países del Foro en los beneficios del comercio electrónico. La Declaración de Vancouver reconoce que el comercio electrónico es uno de los más importantes avances tecnológicos de la década.

En febrero de 1998, se establece la "Task Force Ad Hoc en Comercio Electrónico", copresidida por los representantes de Australia y Singapur, para dirigir el Programa de Trabajo. Su misión principal es el establecimiento de un Plan de Acción para el Comercio Electrónico que incluye:

- Identificación de impedimentos para la utilización del comercio electrónico por parte de las pequeñas y medianas empresas,

- Identificación de los costos económicos que inhiben el crecimiento del comercio electrónico, incluyendo aquellos impuestos por las regulaciones y ambientes de los mercados participación e intervención mínima y escasa reguladora.
- Si los Estados debieran intervenir, esa intervención debe estar dirigida a apoyar y hacer cumplir el marco legal establecido.
- Los Estados deben reconocer las cualidades de Internet y deben presumir que el marco regulatorio establecido para las telecomunicaciones, radio y televisión son útiles para Internet.
- El comercio desarrollado a través de Internet, debe ser facilitado.

En la reunión de setiembre de 1999, realizada en Auckland (Nueva Zelanda), los Ministros de los Estados miembros reconocieron que el comercio electrónico tiene el potencial de proveer un estímulo extraordinario al crecimiento regional y al comercio.

En la Declaración final se señala que la llave principal del cambio y de la innovación corresponde al sector privado, reservando al sector público acciones que aseguren un ambiente regulatorio favorable para el desarrollo de las actividades.

La Declaración Final de Auckland estableció nuevas líneas para la acción:

- Animar a las economías de los países miembros a desarrollar las ventajas derivadas de los instrumentos del comercio electrónico por parte de los agentes privados y los oficiales públicos.
- Exhortar a las autoridades del sector público para desarrollar datos efectivos y estadísticas confiables sobre el comercio electrónico en los países miembros.
- Alentar a los países miembros a considerar la Ley Modelo de UNCITRAL en el desarrollo de sus marcos legales nacionales.
- Instruir a las autoridades públicas en el sentido de comenzar trabajos para la protección de los consumidores, en particular en las áreas de la información y de buenas prácticas del comercio.
- Exhorta a las autoridades del sector público para desarrollar un plan conjunto destinado a desarrollar el instrumento del comercio electrónico para pequeñas y medianas empresas.

VII. LA SITUACIÓN REGULATORIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN LA REGIÓN

Es necesario hacer referencia a los avances ocurridos en algunos países de la ALADI como Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile, Ecuador, México y Perú, que presentan, en algunos casos proyectos de ley en la materia y en otros casos, leyes aprobadas por sus autoridades.

ARGENTINA

La República Argentina está dando pasos importantes en la búsqueda de una regulación de los varios aspectos involucrados en el comercio electrónico, coincidente con un mercado digital en estado de relativa incidencia frente al potencial estimado. En un marco general, se encuentra el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional N° 554/97 que declara de interés nacional el acceso a Internet, complementado por el Decreto 1018/98 que aprueba el Programa "Argentina Internet todos" destinado a fomentar la masificación de la utilización del equipamiento multimedia y el acceso a Internet. Luego, el Decreto 1293/98 declara de interés nacional el Proyecto Internet 2. El primero de los Decretos mencionados designa a la Secretaría de Comunicaciones como la autoridad de aplicación del Plan Estratégico para la expansión de la Internet en la Argentina.

Dentro del espectro normativo, es de interés destacar:

- Decreto 1279/97 del Poder Ejecutivo Nacional por el que se establece que el servicio de Internet se encuentra bajo el amparo de la tutela constitucional que garantiza la libertad de expresión, correspondiéndole la misma protección que a los demás medios de comunicación social. La libertad de expresión esta contemplada en el Artículo 14 de la Constitución, reconociendo como límites la difamación, amenazas, trafico de pornografía, publicación de material ofensivo, obsceno, indecente o que aliente la discriminación.
- Correo electrónico: existe un fallo de la Sala Sexta de la Cámara del Crimen de la Capital Federal en 1999 (Caso Lanata) donde se concede al correo electrónico la misma protección legal que se otorga a la correspondencia privada tradicional. No hay protección contra la modalidad denominada "spam" (proliferación de envío de correo electrónico no solicitado). Por Decreto 1335/99 el Poder Ejecutivo declara de interés nacional el Proyecto "Una dirección de correo electrónico para cada argentino".
- Contratos: el Gobierno ha preparado una reforma al Código Civil, para ajustarlo a los cambios que introduce el comercio electrónico. Se encuentra a estudio del Poder Legislativo. Dentro de las principales modificaciones incluidas en el Proyecto de Reforma, cabe señalar:
 - Se amplía la noción de "escrito", considerándose como medio idóneo de esa naturaleza, lo que se produce, consta o lee a través de medios electrónicos.
 - Se define la firma y se considera satisfecho el requisito cuando en los documentos electrónicos se asegura la utilización de un método razonable para establecer la autoría y la conservación inalterable del documento.
 - Se establece la existencia de documentos públicos digitales.
 - En las escrituras públicas se incorpora la posibilidad de insertar la impresión digital del compareciente que no fuera conocido por el escribano o notario.

- Se regula el valor probatorio del documento electrónico. Con respecto a la forma digital, la solución se inspira en la Ley Modelo de UNCITRAL.

El texto de la reforma mencionada se consigna en el Anexo VI.

- Defensa del consumidor: Ley 24.240.
- Documento electrónico: Ley 24.614 que modifica la Ley 11.672, considera con pleno valor de prueba a la documentación de la Administración Pública Nacional archivada en soportes electrónicos.
- Firma Digital: Resolución 45/97 de la Secretaria de la Función Pública sobre firma digital, Decreto 555/97 del Poder Ejecutivo Nacional y Decreto 427/98 que dispone promover el uso de la firma digital en toda la Administración Pública, otorgándole similares efectos que la firma manuscrita para los actos internos de la administración. El 27 de noviembre de 1998 la Secretaria de Administración Pública emite la Resolución 194/98 donde se aprueban los estándares aplicables a la "infraestructura de la firma digital para el sector público nacional" a que alude el Decreto 427/98. Por este Decreto se dispuso la creación de la Infraestructura de la Firma Digital aplicable a la Administración Pública Nacional. La normativa que crea la "clave pública" dispone el marco regulatorio para el empleo de la firma digital en los actos internos del sector público, otorgándole similares efectos que a la firma ológrafa. En el caso particular de la Administración Pública Nacional, la disposición establece la configuración de la siguiente estructura:

- Organismo licitante: es la autoridad certificante raíz, que emite certificados de clave pública a favor de aquellos organismos o dependencia de la Administración Pública Nacional que deseen actuar como Autoridades Certificantes Licenciadas.
- Autoridades Certificantes Licenciadas: son aquellos organismos o dependencias de la Administración Pública Nacional que soliciten y obtengan la autorización, por parte del Organismo Licitante, para actuar como Autoridades Certificantes de sus propios agentes. Significa que cumplidos los extremos exigidos en el Decreto, podrán emitir certificados de clave pública a favor de sus dependientes.
- Agentes públicos: son aquellos dependientes de los organismos de la Administración Pública Nacional que soliciten y obtengan un certificado de clave pública emitido por el organismo del cual dependen, siempre que este haya obtenido su licencia para actuar como Autoridad Certificante Licenciada.

El 18 de agosto de 1999, se presentó un proyecto de ley sobre firma digital, con disposiciones acerca de la misma y de los efectos de los documentos electrónicos con firmas digitales. El texto de este proyecto, a estudio del Parlamento, puede consultarse en el Anexo VI.

- Protección de los datos personales: el marco constitucional se encuentra en la reforma de 1994, Artículo 43. La Ley 24766 de confidencialidad sobre información y productos que estén legítimamente bajo control de una persona y se divulgue indebidamente de manera contraria a los usos comerciales honestos.

- Propiedad intelectual: la normativa en este caso comprende al Decreto 165/94 sobre protección al software, la Ley 24425 de ratificación de los Acuerdos Trip's y la Ley 25.036, modificadora de la Ley 11723 de propiedad intelectual, que incluye dentro de las obras intelectuales protegidas a los programas de computación.
- Regulación general del comercio electrónico: existe, radicado en el Parlamento, el Proyecto de Ley 227 del 21 de abril de 1998 (ver Anexo VI).

Cuadro N° 32

Argentina - Cuadro de normas regulatorias aplicables al comercio electrónico

Temática regulada	Disposición	Contenido regulatorio
Promoción de comercio electrónico e Internet	Resolución 412/99 del Ministerio de Economía	Se aprueban las recomendaciones efectuadas por el Grupo de Trabajo sobre Comercio Electrónico y Comercio Exterior del Ministerio. Formula recomendaciones a distintas áreas de la Administración Pública Nacional para el diseño de políticas públicas para impulsar el desarrollo del comercio electrónico.
	Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 554/97	Se declara de interés nacional el acceso a la Red Internet en igualdad de condiciones sociales y geográficas.
	Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 1018/98	Programa denominado Argentina Internet para Todos, que busca el acceso universal a la infraestructura de las telecomunicaciones, la promoción del acceso universal a Internet y la construcción de centros tecnológicos comunitarios.
	Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 264/98	Plan de liberalización de las telecomunicaciones, estableciendo una apertura gradual, progresiva y ordenada del sector hacia un mercado de efectiva competencia.
	Resolución 2765/97	Establece los precios para la provisión de los enlaces internacionales a los Estados Unidos.
	Resolución 2814/97	Aprueba la modalidad de numeración 0610. Con esta nueva numeración, los ISP podrán tener un número especial que posibilite diferenciar de una llamada telefónica común las llamadas de conexión a Internet.
Protección de los intereses del consumidor	Ley 24240	Ley de Protección del Consumidor. No contempla expresamente los negocios a través del comercio electrónico, pero se entiende que es de aplicación en subsidio.
	Decreto 1279/97	Reconocimiento de las garantías institucionales de libertad de expresión para la información vertida en Internet, de acuerdo con el contenido del Artículo 14 de la Constitución Nacional.
	Resolución 1235/98	Referente a contenidos en Internet. El principio de la no intervención estatal, pero con advertencias a los usuarios de páginas Web, así como en materia de contenidos inconvenientes para menores.
	Artículo 43 de la Constitución	Consagración del principio de "habeas data" como derecho a interponer acción expedita y rápida de amparo y a conocer las fuentes de dónde se extrajo cierta información que perjudique al interesado y que se encuentre en alguna base de datos públicas, respetando el secreto de las fuentes de información periodísticas.
Protección de la privacidad en transacciones electrónicas	Fallo de la Suprema Corte	Sienta precedente sobre el tema de igualar el contenido del correo electrónico con el concepto de correspondencia y a su lectura como violación de la privacidad. Conocido como "caso Lanata".
Contratos electrónicos, firmas digitales y certificados de autenticidad	Ley 24.624, artículo 30 modificatorio del artículo 49 de la Ley 11.672	Otorga el carácter de originales a los documentos redactados en primer generación de soporte electrónico u óptico indeleble o reproducidos a partir de originales de cualquier tipo y residentes en este mismo tipo de soporte. Valido para la documentación del Estado Nacional.

Temática regulada	Disposición	Contenido regulatorio
-------------------	-------------	-----------------------

	Decreto del Poder Ejecutivo Nacional 427/98	Contiene el régimen al que se ajustara el empleo de la firma digital en la instrumentación de los actos internos, que no produzcan efectos jurídicos individuales en forma directa, que tendrán los mismos efectos de la forma ológrafa. Otorga a la Secretaría de la Función Pública el carácter de Autoridad de Aplicación.
	Resolución 194/98	Estándares sobre tecnología de firma digital para la Administración Pública Nacional. Establece una serie de especificaciones técnicas, recomendaciones y obligaciones que deben seguir los organismos integrantes de la infraestructura de Firma Digital de la Administración Pública Nacional en el cumplimiento de las funciones que le asigna el Decreto 427/98.
	Resolución 212/98	Sobre políticas de certificación. Criterios para el Licenciamiento de las Autoridades Certificantes de la Administración Pública Nacional. Regula la relación entre el organismos licenciantes y los organismos que actúen en carácter de autoridades certificantes licenciadas, estableciendo los requisitos y condiciones para la emisión de los certificados de clave pública utilizados en el proceso de verificación de firmas digitales en el ámbito de la Administración Pública Nacional.
Protección de derechos de propiedad intelectual en comercio electrónico	Modificaciones a los artículos 1, 4, 9 y 57 de la Ley de Propiedad Intelectual N° 11.723	Para la protección de la propiedad intelectual en los medios electrónicos, incorporándose los programas de computación entre los bienes protegidos.

BOLIVIA

Al respecto, se informa que las disposiciones que avalan las operaciones de comercio electrónico se encuentran en el Código de Comercio, ley inicial para cualquier acto comercial, dando cuenta que no existe norma legal expresa que contemple específicamente esta temática.

En ese sentido, es posible señalar las siguientes disposiciones legales relacionadas con este tema:

- Ley Sistema de Regulación Sectorial (SIRESE)

La Ley No. 1600 de fecha 28 de octubre de 1994 (Ley SIRESE), establece en su inciso b) del artículo 1º la creación del Sistema de Regulación Sectorial, cuyo objetivo es regular, controlar y supervisar las actividades de los sectores de telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos, transportes, aguas y de otros sectores que mediante ley se incorporen al sistema y que se encuentren sometidas a regulación, conforme a las respectivas normas legales sectoriales, asegurando que tanto los intereses de los usuarios, las empresas y demás entidades reguladas, cualesquiera fuera su forma y lugar de organización o constitución, como los del Estado, gocen de la protección prevista por la ley en forma efectiva.

- Ley de Telecomunicaciones

La ley N° 1632 de fecha 5 de julio de 1995, sobre Telecomunicaciones, regula este sector a través de disposiciones generales, definiciones, organización institucional, concesiones, licencias, registros y plazos, caducidad y revocatoria, tarifas y tasas, infracciones y sanciones.

- Ley de Derechos de Autor

La Ley N° 1322 de fecha 13 de abril de 1992 sobre Derechos de Autor, comprende, relacionada con el comercio electrónico, a los sectores de Organismos de Radiodifusión y Programas de Ordenador o computación (soporte lógico o software). Además, este Código hace una relación de los delitos punibles y señala que los procesos a que den lugar los mismos, serán de conocimiento de la judicatura penal ordinaria

- D.S. 24.440 sobre Régimen Aduanero

De acuerdo con la información del Servicio Nacional de Aduanas, las transacciones de comercio electrónico indirecto, están sujetas a los mismos tributos que las transacciones comerciales tradicionales, o sea que deberán pagar los mismos impuestos y gravámenes que cualquier otra importación. En este caso, es aplicable el Artículo 4° del D.S. 24.440 que establece el arancel correspondiente en función al tipo de producto (10% para bienes de consumo, 5% para bienes de capital y 2% para bienes de enseñanza), siguiéndose el procedimiento normal de despacho para importación.

- SD. 24.582 que aprueba los Reglamentos del Soporte Lógico o Software

A través del Decreto Supremo 24.582 se aprobó el Reglamento del Soporte Lógico o Software, por la imperativa necesidad de definir el régimen de protección del soporte lógico y los bancos de datos, así como de regular las relaciones de su explotación en el territorio de Bolivia

- Código Penal

El Código Penal también establece y sanciona, en su Artículo 362 los delitos cometidos contra los derechos de autor. Tipifica, además, los delitos de fraude comercial, desvío de clientela, abuso de confianza, espionaje, apropiación indebida, robo, hurto, asociación delictuosa, sociedad o asociaciones ficticias, etc. Mediante Ley del 10 de marzo de 1997, que introduce modificaciones al Código Penal, se establece como delitos informativos, las alteraciones, modificaciones y uso indebido de los medios informáticos, de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo XI Art. 363.

BRASIL

En Brasil se han elaborado estudios, análisis y algunos proyectos de ley –que se encuentran radicados en el Congreso-, con el objetivo de regular esta temática.

El crecimiento de esta modalidad de comercio ha dado lugar, por parte del sector público y privado, a la determinación de algunos criterios para examinar las implicancias que tendría esta modalidad de comercio en algunas áreas como protección del consumidor, tributación, protección y seguridad de la privacidad, propiedad intelectual, validez de los contratos, documentos públicos, etc.

En ese sentido, se considera conveniente el establecimiento de una base legal para otorgar, por ejemplo, seguridad jurídica para el desarrollo del comercio electrónico, así como el combate a las nuevas modalidades que puedan surgir como los llamados “delitos informáticos”.

En el ámbito del Poder Ejecutivo, el Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior estableció un grupo de coordinación científica que cuenta con la participación del Departamento de Cooperación Científica, Técnica y Tecnológica (DCT) del Ministerio de Relaciones Exteriores MRE para examinar la propuesta de regulación, presentada por el sector privado, para definir la normativa adecuada para la utilización de la firma digital, el desarrollo de una infraestructura determinada y de tecnología relacionada con el comercio electrónico.

Se estima que la propuesta de regulación deberá basarse en la Ley Modelo de la United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL) y en sus documentos.

Se destaca la publicación de la Secretaría de la Oficina de Recaudación Federal, Instructivo N° 156, del 22 de diciembre de 1999, que instituyó los Certificados Electrónicos, para las personas físicas y jurídicas, inscriptas en el Catastro de Personas Físicas y en el Catastro Nacional de Personas Jurídicas, en su relacionamiento con los medios electrónicos con dicha oficina recaudadora.

Por otra parte, a partir de la Ley 9800/99, permite el envío de peticiones vía correo electrónico al Poder Judicial, observando determinados requisitos.

Por último se han presentado diversas iniciativas legislativas. Entre ellas, el proyecto presentado en la Cámara de Diputados por el Diputado Federal Luciano Pizzatto con el propósito de regular el comercio electrónico, la validez y el valor probatorio de los documentos electrónicos y la firma digital; y la presentada en el Senado Federal por el Senador Lúcio Alcántara para regular el comercio electrónico en todo el territorio nacional, y aplicable a cualquier tipo de información en la forma de mensaje de datos en el contexto de las actividades de comercio. Véase el Anexo VI, en la Parte Segunda del presente estudio.

CHILE

La legislación chilena no regula específicamente al comercio electrónico.

Algunas leyes y reglamentaciones promulgadas recientemente buscan ser aplicadas a ciertos aspectos del EDI.

La Ley General de Telecomunicaciones N° 18.168 del 2 de octubre de 1982, compuesta de ocho capítulos, define el marco general del sector de las Telecomunicaciones.

En 1998, el Poder Ejecutivo estableció la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación, que presentó a la Presidencia de la República su informe inicial en enero de 1999, conteniendo propuestas para impulsar las tecnologías de la información en Chile. En el se consignan once iniciativas, dentro de las que se destacan a efectos de este trabajo:

- "Impulsar el desarrollo de un marco jurídico que valide el uso del documento y la firma digital, que facilitara el desarrollo del comercio electrónico".
- "Agilizar la tramitación y promulgación de la Ley sobre Protección de Datos Personales que resguarde los derechos de las personas".

- "Adecuar el marco regulatorio para el desarrollo de Internet y otros servicios de valor agregado en Chile, orientado a reducir los costos de acceso mediante una mayor transparencia y competitividad en los mercados".
- "Impulsar nuevos avances en los servicios electrónicos del Estado, en los ámbitos tributario y aduanero, lo que simplificará trámites para empresas y personas".
- "Desarrollar el sistema electrónico de compras y contrataciones del sector público, lo que propiciará mercados más competitivos, mas transparencia y mayores ahorros".

Por otra parte, el país ha inaugurado el denominado CISP (Sistema de Información de Compras y Contratación del Sector Público) que opera en Internet y Bases de Datos Relacionales para que las instituciones públicas del país puedan efectuar licitaciones y compras mediante transacciones electrónicas, que permiten contactar a los proveedores con transparencia, velocidad y bajos costos de gestión.

COLOMBIA

En el caso de Colombia, el Congreso aprobó la Ley N° 527 fecha 18 de agosto de 1999, a través de la cual se definió y reglamentó el acceso y uso de los mensajes de datos, el comercio electrónico y las firmas digitales, así como las autoridades de certificación, estableciéndose las entidades de certificación, y dictado de otras normas, que complementan la regulación de esta temática. Esta Ley reconoce un antecedente en el vigente Decreto 2150 de 1995, emitido para la simplificación de trámites ante las entidades oficiales.

A grandes rasgos, la normativa contempla las diferentes definiciones de esta temática, su ámbito de aplicación, la firma digital, el tratamiento de los mensajes, habiéndose inspirado en lo general en la Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, que nació mas vinculada al tema del EDI (Electronic Data Interchange).

A diferencia de su modelo, que no define el comercio electrónico, de acuerdo con el texto colombiano, "abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos, o de cualquier otro medio similar", en un concepto que es sumamente amplio y que podría tender a desdibujar la intención inicial.

Los asuntos regulados por la Ley 527/99 incluyen: la aplicación de los requisitos jurídicos de los mensajes de datos, su comunicación, el comercio electrónico en materia de transporte de mercaderías, firmas digitales, certificados digitales, entidades de certificación, los suscriptores de firmas digitales y las funciones de la Superintendencia de Industria y Comercio en la materia.

Luego, realiza una enunciación de naturaleza no taxativa, que comprende:

- Toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes y servicios,
- Todo acuerdo de distribución,
- Toda operación de representación o mandato comercial,
- Todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros,
- Construcción de obras, consultoría e ingeniería,
- Concesión de licencias,
- Todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público, de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; y

- De transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera.

Resulta, en perspectiva, discutible que la Ley regule el comercio electrónico desde un punto de vista integral. Comprende el reconocimiento del valor jurídico de los mensajes electrónicos de datos y regulando algunos temas adicionales, pero contiene escasas referencias a la propiedad intelectual, a la propiedad de los nombres de dominio, delitos informáticos, tributación, problemas de ley y de jurisdicción aplicable⁵⁵

El texto de la ley se incluye en el Anexo VI, de la Segunda Parte del presente estudio.

ECUADOR

El interés por el desarrollo del comercio electrónico en el país ha llevado a la fundación de la Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CORPECE) que ha sido un factor importante en el impulso de la Ley de Comercio Electrónico, Firma Electrónica y Mensaje de Datos.

La Ley se compone de tres Títulos. En el Título preliminar se trabaja con un glosario de términos indicado para oficiar como una introducción al tema.

El segundo Título consigna los principios jurídicos que regirán las transmisiones de los mensajes de datos, concediendo plena eficacia jurídica a los mismos, comprendiendo su información y su contenido general. Hace referencia al ejercicio de la propiedad intelectual sujetándola al derecho nacional y a los Tratados Internacionales ratificados por el país. Se equipara el documento escrito con el documento electrónico para el caso en que se requiera la presentación de un documento escrito, procediendo de igual manera con el documento original y la información contenida en él, presentando las garantías de su conservación inalterable.

Se establece, además, que la firma electrónica tendrá validez cuando conste como un requisito de legalidad documental. También, protege las bases de datos creadas, concediendo al titular de esos datos el poder para autorizar la disposición de su información, ratificando su defensa legal mediante el Derecho Constitucional de "habeas data".

Se contempla a la firma electrónica, determinando que sus efectos jurídicos serán los mismos que ostenta la firma manuscrita, siempre que cumpla con tres condiciones: ser individual, única o vinculada exclusivamente a su titular y capaz de ser mantenida bajo el estricto control de la persona a quien pertenece y usa, disponer de las seguridades necesarias que garanticen su integridad y ser verificable inequívocamente mediante los mecanismos técnicos de comprobación, ya sean estos establecidos por la ley, reglamentos o acuerdo de partes. Esa firma genera obligaciones para su titular y efectos vinculantes frente a los terceros de buena fe.

Con respecto a los certificados de firma electrónica, se establece que tienen como función el dar mayor seguridad en los negocios en cuanto a la identidad y veracidad de los datos refrendados con la firma electrónica. Establece que los proveedores de servicios de certificación estarán bajo el control de la Superintendencia de Telecomunicaciones, a la que se le otorgan funciones de auditoría informática. En los artículos refe-

⁵⁵ Conforme Mauricio Carvajal Córdoba, Cámara de Comercio de Medellín, Colombia, en "Ley de Comercio Electrónico de Colombia". Revista Electrónica de Derecho Informático. Enero 2000.

rentes a las formas de los actos y a las intervenciones de los Escribanos o Notarios, establece los requisitos para que su firma electrónica se equipare en algunas situaciones a su firma manuscrita.

También, el Título Segundo trata de los contratos electrónicos, en sus aspectos de formación, perfeccionamiento y condiciones de aceptación, recepción y envío, permitiendo su perfeccionamiento mediante la declaración mutua de voluntad intercambiada por transferencia de mensajes de datos y otorgándoles eficacia jurídica completa con sus efectos legales corrientes. El lugar del perfeccionamiento será en primer lugar el convenido por las partes y en ausencia, el lugar de la aceptación del mensaje de datos. Se establece inclusive que el mensaje de datos tendrá un período de validez que se basa en el acuerdo de partes y en defecto, de cinco días.

Con respecto a la privacidad, tanto de las personas naturales o jurídicas, se equipara como sinónimo con la intimidad, consagrada en la Constitución

También se establecen regulaciones en cuanto al correo electrónico, restringiéndose el envío de mensajes de datos no autorizados y se confirma el derecho del usuario para solicitar en cualquier momento su exclusión de cadenas, grupos o bases de datos en las cuales se encuentre registrado. Igualmente, se concede el derecho a suspender el envío de las ofertas que no sean de su interés, lo cual tiene que ser respetado por el oferente, existiendo en caso contrario posibilidades de una reparación por daños y perjuicios.

En materia penal, se establecen figuras destinadas a ser incorporadas al respectivo Código: fraude informático, delito de daños informáticos, falsificación electrónica, intromisión indebida en los sistemas de información, recopilación de información por medios fraudulentos y violación al derecho a la privacidad en los términos de la ley.

El texto de la ley se incluye en el Anexo VI.

MÉXICO

El 23 de mayo de 2000 el Gobierno de expidió el “Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, del Código Federal de Procedimientos Civiles, del Código de Comercio y de la Ley Federal de Protección al Consumidor”. Fue publicado el 29 de mayo del mismo año, en el Diario Oficial de la Federación. El Decreto se consigna en el Anexo

Antes de la sanción de la mencionada ley, la opinión mayoritaria indica que las cuestiones surgidas como consecuencia de las transacciones en línea se regulaban por las disposiciones del Código de Comercio y, en subsidio, por las disposiciones del Código Civil.

El derecho mexicano reconoce el principio de la libertad contractual, con las limitaciones habituales de no contravención del orden público o las buenas costumbres o bien cuyo objeto sea ilícito.

El derecho de los consumidores está tutelado por la Ley Federal de Protección al Consumidor, cuya administración está encargada a la Procuraduría Federal del Consumidor. Las disposiciones de esta ley son consideradas como política pública y de interés social.

La Ley de Derechos de Autor reconoce derechos económicos y morales. El moral no es resignable ni transferible, mientras que el económico es cedible o susceptible de ser entregado bajo licencia. El uso no autorizado de un copyright es considerado una ofensa criminal penada con entre dos y seis años de prisión, a lo que se suma la posibilidad de reclamaciones en materia civil. La antigua Ley Federal se refería escuetamente a la protección de las bases de datos, estableciendo que ellas eran susceptibles de protección como compilación cuando, por razones de la selección y disposición del contenido constituyeran creaciones de carácter intelectual. Con la nueva Ley, en vigor desde el 24 de marzo de 1997, se inaugura un capítulo relativo a la Protección de los programas de software y las bases de datos. Sobre estas últimas, las considera como compilaciones, creaciones intelectuales caracterizadas por la selección y disposición de su contenido, estableciendo un período de protección para su autor de cinco años.

En relación con las ventas a distancia y su aspecto contractual, aplicables por extensión a las ventas en línea, se exigen algunos extremos:

- Las empresas deben, en caso de ofrecer bienes y servicios, identificar su nombre, domicilio e identificar con claridad la transacción.
- Las garantías y el resto de los requerimientos están regulados por la Ley de Protección al Consumidor, corriendo un plazo de cinco días luego del despacho de los bienes o de la ejecución del contrato, para presentar sus reclamaciones.
- Además de lo mencionado, existen obligaciones de remitir copia del contrato al consumidor, verificar que la entrega del bien o del servicio se haya hecho en el domicilio del consumidor o donde este ha indicado que se realice, permitir al consumidor hacer reclamaciones y devolución de los bienes y servicios recibidos cuando concurren determinadas circunstancias, cubrir los costos de despacho y de reparación cuando se hace ejercicio de la garantía, informar previamente al consumidor el precio, la fecha aproximada de despacho, el costo del envío, costo del seguro y la marca de los bienes y servicios suministrados.

El 2 de abril de 1998 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM 035-SCFI-1997 que se refiere a los Criterios de Información para los Sistemas de Venta a Domicilio, estableciendo, entre otras disposiciones, la obligación por parte del proveedor de los bienes o servicios, de recabar el consentimiento expreso de los consumidores cuyos registros conserve en su base de datos, para poder compartir esos datos con fines de comercialización.

Por Decreto del Poder Ejecutivo Federal del 29 de mayo de 2000, se producen modificaciones al Código Civil, del Código de Procedimiento Civil, del Código de Comercio y de la Ley Federal de Protección al Consumidor. Se introduce un cambio en el artículo 1803 del Código Civil, introduciendo dentro de las formas legales de manifestación del consentimiento en materia contractual “los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología”. Igualmente, por modificación de los artículos 1805, 1811 y 1834 bis, se permite expresamente la contratación por vía electrónica y se consagra la validez de la firma electrónica. Dentro del Código de Procedimiento Civil se autoriza como medio de prueba la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos. En cuanto al Código de Comercio, se produce una reforma profunda, pasando a denominarse su Título II “Del Comercio Electrónico”, donde se dispone, entre otras cosas, el funcionamiento informatizado del Registro Público de Comercio y de sus oficinas en el territorio federal y el manejo de la información registral por medios electrónicos. Por su parte, la reforma de la Ley de Protección al Consumidor establece el principio del respeto de la privacidad para el consumidor en las transaccio-

nes de comercio electrónico, así como otras disposiciones tendientes a proteger al consumidor en temas de publicidad y estrategias de venta no intrusivas.

PERÚ

Recientemente, el Instituto Peruano de Comercio Electrónico ha comenzado a desarrollar aportes de proposición normativa para el desarrollo de esa modalidad comercial en el país. El primer tema elegido ha sido Firma Digital y Certificado Digital. Esas iniciativas han culminado con la aprobación por parte del Congreso de la República de la Ley de Firmas y Certificados Digitales, cuyo texto puede consultarse en el Anexo VI.

La propuesta reconoce sus antecedentes en la Ley del Estado de Utah sobre firma digital (Utah Digital Signature Act) que entró en vigor el 1 de mayo de 1995 y en la Guía de Firma Digital (Digital Signature Guidelines) de la American Bar Association de octubre de 1995. Además de otros documentos, se reconoce el análisis y la utilización como base de documentos latinoamericanos como el Decreto 427 del 16 de abril de 1998 en el que se aprueba la infraestructura de Firma Digital para el Sector Público Nacional de Argentina.

La propuesta mencionada se ha dividido en dos partes: la primera referida a la firma digital y la segunda hacia la regulación del certificado digital.

URUGUAY

El comercio electrónico como tal no tiene en el país una regulación específica y para los problemas emergentes se aplica subsidiariamente las normas de la legislación comercial.

La legislación uruguaya reconoce a través de la Ley 17.189 de septiembre de 1999 la protección de los derechos del consumidor, previendo que la oferta de bienes y servicios por medios informáticos o similares dan derecho al consumidor a rescindir el contrato que se haya celebrado dentro de los cinco días hábiles desde la formalización del contrato o de la entrega del producto.

La privacidad se encuentra consagrada en varios artículos de la Constitución Nacional, que si bien son genéricos, la contemplan claramente (artículos 7, 28, 29 y 72).

En materia de contratación electrónica, firmas digitales y certificados de autenticidad se encuentra el artículo 129 de la Ley 16.002 que establece que la documentación emergente de la transmisión a distancia por medios electrónicos, entre dependencias oficiales, constituye documentación auténtica. El artículo 130 de la misma Ley indica que quien tramita un texto infiel incurre en los delitos de falsificación contemplados en el Código Penal. El artículo 697 de la Ley 16.736 amplía la autenticidad consagrada en el Artículo 129 de la Ley 16.002 a todo tipo de documento electrónico.

Finalmente, en el campo de la propiedad intelectual, la Ley 17.164 de setiembre de 1999 por la que se regulan los derechos y obligaciones relativos a patentes de invención, modelos de utilidad y diseños industriales es de aplicación.

Hacia fines del mes de junio de 2000, el Parlamento de la República aprobó la denominada "Ley de Urgencia", que contiene tres artículos sobre el sistema informático del Estado, creándose el expediente electrónico y aprobando la utilización de la firma electrónica.

Así, el Artículo 24º de la mencionada Ley, establece: "El Estado, los entes autónomos y los servicios descentralizados deberán implantar el expediente electrónico para la substanciación de todas las actuaciones administrativas. A tal efecto, dispondrán los actos jurídicos y las operaciones materiales tendientes al cumplimiento de esta norma en el menor tiempo posible, dando cuenta a la Asamblea General⁵⁶. El expediente electrónico es la serie ordenada de documentos registrados por vía informática, provenientes de la administración o de terceros, tendientes a la formación de la voluntad administrativa en un asunto determinado, teniendo la misma validez jurídica y probatoria que el expediente tradicional".

El Artículo 25º autoriza la firma electrónica, señalando que "tendrá idéntica validez y eficacia a la firma autógrafa, siempre que este debidamente autenticada por claves u otros procedimientos seguros, de acuerdo a la tecnología informática". La norma dispone que los servicios de certificación no estarán sujetos a autorización previa y se realizara en régimen de libre competencia.

Por el Artículo 26º se establece que "los Gobiernos Departamentales⁵⁷ podrán aplicar lo dispuesto en los dos artículos anteriores dando cuenta a sus respectivas Juntas Departamentales", extendiendo facultativamente el régimen de la Administración Central a las autoridades municipales.

COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES (CAN)

El tema del comercio electrónico en la Comunidad Andina no ha sido tratado en profundidad; no obstante, se indica que esta nueva modalidad de comercio será un elemento importante en la conformación, a partir del año 2005 en un Mercado Común, al igual que la necesidad de una coordinación de las políticas macroeconómicas y del proceso de liberalización de los servicios.

En ese sentido, se ha elaborado un resumen de los principales temas que, necesariamente, deberán ser tratados para la implementación del comercio electrónico, como parte sustantiva del desarrollo de la subregión.

Los elementos a considerar serían los siguientes:

Infraestructura: Se informa que los países miembros no poseen la infraestructura necesaria para la realización de este tipo de operaciones; además, se señala la falta de tecnología adecuada, siendo, en el ámbito empresarial y familiar, bajo el nivel informático (computadores)

Seguridad: Es otro elemento necesario para un buen desarrollo del comercio electrónico: los proveedores de esta modalidad de comercio, deberán proporcionar la seguridad y confianza indispensable para con los usuarios.

En ese sentido, se informa que sería conveniente la adopción de mecanismos que garanticen la privacidad de las operaciones, la integridad de los mensajes, la autenticación de los agentes, etc.

Firma digital: Se considera imprescindible la firma digital para la validez de las transacciones. Al respecto se señala que este tipo de figura, así como el certificado

⁵⁶ La Asamblea General esta contemplada por la Constitución Uruguay de 1967, resultando de la reunión conjunta de la Cámara de Diputados y de la Cámara de Senadores.

⁵⁷ O Municipales.

digital, están siendo utilizados en varias instituciones públicas y privadas de la Comunidad Andina.

Para el caso de personas físicas se denomina “Firma digital”, y en el supuesto de personas jurídicas, se llama “Sello digital”.

Entidades de Certificación: En esta categoría, se considera que es conveniente la búsqueda de principios comunes que permitan y conduzcan al mutuo reconocimiento de procedimientos y autoridades de certificación a nivel regional.

En este caso, se destaca la ley de Colombia sobre Comercio Electrónico⁵⁸ que prevé la “Entidad de Certificación” y proporciona una definición de la misma.

Privacidad: Se considera que es primordial el cumplimiento de acciones que garanticen el carácter confidencial de las transacciones y de la información proporcionada y el uso correcto de la misma, tratando de que no se produzcan barreras ni obstáculos al comercio.

Aspectos jurídicos y normativos: Con relación a los aspectos jurídicos y normativos, se deberían establecer principios y reglas que suministren transparencia, certidumbre y seguridad jurídica a las transacciones comerciales.

Protección al Consumidor: Se deberán establecer disposiciones que protejan los derechos del consumidor.

Educación: Necesidad de capacitación de los recursos humanos, así como la creación de una Cultura del Comercio Electrónico en las Empresas.

PYMES: Debido a que este tipo de empresas son un elemento muy importante en el desarrollo del comercio regional, se considera conveniente una adecuada asistencia técnica y capacitada.

Cooperación Técnica: Identificación de las asimetrías existentes entre los países, con el fin de establecer programas de cooperación en materia de infraestructura, accesos a la tecnología y asistencia técnica en normativa y procedimientos.

Participación del sector privado: Se reconoce como importante la participación del sector privado en forma conjunta con el sector público, a efectos de mantener una adecuada transparencia, que a largo plazo, permitirá una señal clara a los mercados, con el consiguiente flujo de inversiones.

Institucionalidad: Se informa que los países de la CAN han desarrollado una interesante red institucional, privada y pública, que está apoyando a esta nueva modalidad de comercio. Entre ellas se destacan: en Ecuador, la **Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico**; en Colombia, el **Foro de Alta Tecnología**; en Perú, el **Instituto Peruano de Comercio Electrónico**; en Venezuela, la **Cámara de Comercio Electrónica**.

Por último, es importante destacar, por una parte, que Colombia ya posee una ley que regula lo concerniente a Comercio Electrónico y que en Ecuador y Venezuela existen algunas iniciativas que se traducen en proyectos; mientras que en Perú, se ha avanzado en algunos proyectos que tienen relación con la firma y el certificado digital. Por otra parte, la Secretaría General de la CAN está estableciendo algunos acuerdos

⁵⁸ La Ley sobre Comercio Electrónico de Colombia se presenta en el Anexo V.

con instituciones, con el propósito de desarrollar foros y seminarios de expertos para profundizar en el tema para adoptar una posición comunitaria.

En mayo de 2000, la Secretaria General de la CAN convocó a un debate entre economistas, abogados y empresarios de los países miembros, titulado "Comercio Electrónico: El negocio del Siglo XXI", el que resulto intenso y fructífero. La síntesis de los debates constituye un antecedente valioso para futuras acciones y se consigna por considerarse de interés:

Situación y perspectivas:

- No se esta aprovechando en su real magnitud las posibilidades que ofrece el comercio electrónico para el desarrollo empresarial.
- Los empresarios andinos aun se muestran reticentes a utilizar esta herramienta.
- Los países han comenzado a tomar conciencia, unos mas que otros, sobre la importancia y los beneficios que brindan las tecnologías de la información y en particular el comercio electrónico, pero su utilización es aun demasiado incipiente.
- El comercio electrónico abre grandes posibilidades para incrementar el intercambio comercial entre los países miembros de la Comunidad Andina - especialmente en el área empresa a empresa - pero plantea también la necesidad de solucionar las deficiencias y obstáculos que se observan en este campo.
- El hecho de que solo el 2% de la población andina sea usuaria de Internet presenta un claro reto: ¿cómo hacer para que el 98% restante pueda llegar a tener acceso al denominado e-commerce?.
- El comercio electrónico debería constituir el primer paso de un ambicioso programa para modernizar las estructuras económicas y sociales de la subregión.

Obstáculos:

- Elevados costos de conexión a Internet y del servicio telefónico.
- Difícil acceso a las tarjetas de crédito nacionales e internacionales utilizadas principalmente como forma de pago en Internet.
- Carencia de políticas de Estado, falta de leyes y reglas de juego claras destinadas a aprovechar el potencial del comercio electrónico.
- Insuficientes medidas de promoción y de campañas de concientización sobre los riesgos y ventajas del comercio electrónico.
- Alto grado de desconfianza en la utilización de este sistema por falta de seguridad en las transacciones comerciales.
- Inseguridad jurídica, especialmente en lo referente al valor probatorio de los documentos electrónicos y a la delimitación y adjudicación de responsabilidades civiles y penales.
- Infraestructura inadecuada para el desarrollo del comercio electrónico, equipos, redes, sistemas, etc.

- El ancho de banda ofrecido por las empresas proveedoras de telecomunicaciones es un problema tecnológico que requiere ser superado a la brevedad.

Recomendaciones:

- Ejecutar un plan integral para superar las dificultades y obstáculos que impiden el desarrollo del comercio electrónico.
- Establecer los mecanismos e instrumentos jurídicos que brinden seguridad a las transacciones comerciales que se realizan por medio digital.
- Incentivar la competencia para abaratar los costos de acceso y uso de Internet.
- Lograr la consolidación del principio de equivalencia funcional del documento electrónico y firma electrónica en las leyes, para que puedan competir en igualdad de condiciones con los documentos tradicionalmente aceptados.
- Evaluar todos y cada uno de los cuerpos jurídicos de cada país para evitar contradicciones o posteriores acciones en contra de las Leyes Marco que se implementen.
- Participación más activa del Estado en el proceso de desarrollo del comercio electrónico.
- Promover el comercio electrónico a través de la reducción de aranceles para la importación de equipos electrónicos.
- Lograr que los trámites efectuados por la población ante el Estado (partidas de nacimiento, pago de tributos, etc.) se realicen, cada vez mas, por vía electrónica.
- Facilitar el acceso a medios alternativos de pago, como las tarjetas de crédito.
- Promover el acceso igualitario de la población a las computadoras, teléfonos y cabinas públicas de Internet.
- Convertir al comercio electrónico en instrumento efectivo de la integración de los países andinos por medio de campañas de divulgación y la adopción de normas que faciliten las transacciones.
- Exhortar a los países de la Comunidad Andina a que aproximen su legislación sobre la materia, para su posterior armonización, contribuyendo así al establecimiento del Mercado Común.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Los notables avances registrados en las Tecnologías de la Información (TI) en los últimos años, están transformando radicalmente las prácticas y el ambiente de los negocios a través de la redefinición de productos, servicios, mercados y canales de comercialización. Es tal el impacto de estas tecnologías, que aun las mismas actividades productivas están siendo objeto de reclasificación, de acuerdo a su mayor o menor vinculación a las mismas. Así, se ha comenzado a hablar de industrias basadas en el procesamiento de moléculas de materia y de industrias sustentadas en el procesamiento de dígitos binarios de información.

2. Las tecnologías subyacentes de Internet están impulsando también, en forma importante, la creación de mercados electrónicos, acelerando la transformación de la empresa privada hacia varias formas de negocio digital e incrementando el uso de sistemas abiertos dentro de las empresas para mejorar la coordinación y la colaboración horizontales. Transformaciones similares a las observadas en los servicios y canales de comercialización se realizan también en los servicios que prestan las organizaciones gubernamentales.

3. La Revolución Digital se basa en el avance y la confluencia de tres grandes áreas: la electrónica, el software y las telecomunicaciones contribuyendo a la generación de un paradigma técnico-económico que fundamenta la base de la Sociedad de la Información, y que reviste como características principales:

a) La integración digital de sonido, datos e imagen, sumada a la convergencia entre tecnologías de diferente origen como la informática y las telecomunicaciones. La convergencia significa por una parte, la ruptura de las fronteras entre telefonía, ondas radiales, televisión abierta, televisión por cable e informática que confluyen hacia parámetros comunes y, por otra parte, que esa convergencia y la digitalización de la información mejoran progresivamente el uso del espectro radioeléctrico, posibilitando la oportunidad de ofrecer servicios múltiples en un mismo ancho de banda.

b) Debido al carácter genérico del paradigma, en cuanto sus usos alcanzan todos los aspectos de la vida económica y social, ninguna empresa, ningún individuo, ninguna organización pueden aislarse de sus consecuencias.

c) Son tecnologías que maximizan su eficiencia cuando son operadas a través de redes, rompiendo el paradigma anterior de la informática donde las relaciones se desarrollaban sobre la base del cliente/servidor, evolucionando decididamente hacia la arquitectura en red, que a su vez pulveriza el concepto de espacio físico y transforma la concepción de tiempo, volviéndolo homogéneamente real para millones de usuarios simultáneamente.

4. Cada persona, empresa, grupo o institución que ingresa a la Red aumenta la complejidad de la misma y al mismo tiempo el valor, tanto propio como para los participantes. Las redes físicas son, fundamentalmente, redes sociales que comunican a personas e instituciones. La información y el conocimiento digitalizados que corren por ellas son reproducibles de modo infinito, volviéndolos inagotables y compartibles simultáneamente por millones, planteando un desafío adicional a la tradicional economía de la escasez. El conocimiento es, además, un tipo especialísimo de bien que no se desgasta con el uso y antes bien, se valoriza en la medida en que se acumule y difunda, resultando la base indispensable para las innovaciones subsiguientes.

5. La tecnología de la información está transformando la economía de los países desarrollados y el origen de las fuentes de trabajo, así como al trabajo mismo y al ingreso de él derivado. Los cambios están facilitando la emergencia de una sociedad transformada, un sistema económico y social donde la generación, procesamiento y distribución del conocimiento y de la información constituyen la fuente fundamental de la productividad, el bienestar y poder. El cambio no es la mera adición de computadoras, redes, fibras ópticas y software, de la misma manera que la Revolución Industrial nunca fue una suma de maquinas y electricidad y, como ella, afectará profundamente a la economía y a las empresas, a los individuos y al propio Estado.

6. La economía de Internet está hecha por empresas que directamente generan todo o una parte de sus ingresos de Internet o en bienes y servicios relacionados con Internet. Esas empresas constituyen la infraestructura de Internet y los participantes en las aplicaciones de Internet, cuyos productos y servicios hacen factible el uso de Internet para el comercio electrónico. Además de ellas, hay empresas que venden productos y servicios en Internet. Eso incluye a actores con actuación exclusiva en Internet, así como empresas que pueden ser consideradas "híbridas", en la red y en establecimientos tradicionales de ladrillos y cemento, esto es, físicos, que conducen parte de sus negocios por Internet. También, aparecen intermediarios puros en la Red que funcionan como catalizadores, facilitando la interacción entre compradores y vendedores. De esta forma, la economía de Internet no es una colección o suma de empresas de alta tecnología. Incluye a toda empresa que genera ingresos en Internet derivados de su explotación directa a través de ella.

7. La economía de Internet es diferente a la economía física en cuanto sus fortalezas derivan de la información, el conocimiento y la velocidad. Esos factores están construyendo nuevos caminos para hacer negocios con "relaciones ventajosas" con socios complementarios, conociendo y satisfaciendo las necesidades del cliente, anticipando demandas futuras, usando el conocimiento adquirido en línea para la creación de nuevos productos y servicios, diseñando esquemas de precios y de promociones y construyendo redes de alianzas basadas en el campo electrónico y en sociedades de negocios (partnerships). Las organizaciones ven, en muchos casos, desmanteladas sus cadenas de valor de la era industrial y se enfocan primariamente en la información y el conocimiento intensivo para componer las nuevas cadenas de valor. Usan a la red para manejar el relacionamiento con los clientes y los socios comerciales para desarrollarse en la nueva economía de Internet. Aparece como evidente que una gran parte del crecimiento de la economía emergente de Internet se desarrolla a expensas de la economía física por un efecto sustitutivo. De esta manera, es importante considerar al comercio electrónico de una manera más comprensiva, contextualizado dentro una economía completa con características tales como inputs, outputs, tamaño, valor agregado, eficiencia y productividad laboral.

8. La economía de Internet excede actualmente a las empresas industriales. Las conclusiones más impresionantes muestran que la economía de Internet excede actualmente a las empresas industriales tradicionales: en 1998, la economía de Internet excedió a las telecomunicaciones (U\$S 300.000 millones), las aerolíneas (U\$S 355.000 millones), la automotriz (U\$S 350.000 millones), en tamaño se aproxima a la publicidad (U\$S 750.000 millones) y a la industria de la salud (U\$S 1 trillón) y, aún está muy lejos del sector bancario (7,9 trillones de dólares), donde, desde principios del año 2000 comienza a ser el campo de competencia más fuertes de los grandes jugadores bancarios internacionales.

9. En el campo laboral, se destaca el importante número de empleos creados por Internet, únicamente en los Estados Unidos, pasó de 1.572.999 ocupados en el primer cuarto de 1998 a 2.301.707 en el primer cuatrimestre de 1999, con un crecimiento del

46%. Y no deja de crecer. El tema del empleo y las nuevas tecnologías es uno de los más controversiales. Ha generado nuevas fuentes de trabajo, pero, por otra parte comienza a exigir requerimientos de habilidades y conocimientos no adquiribles muchas veces dentro de sistemas tradicionales de educación formal. Las nuevas tecnologías evidencian que no extinguen cuantitativamente al empleo – un temor atávico y presente frente a toda revolución en el campo de la economía – sino que lo transforman cualitativamente, con las consecuencias lógicas sobre el individuo, su entorno, su estabilidad laboral y la evidencia de una necesidad imperiosa de encontrarse en formación continuada.

10. Las tecnologías están cambiando las formas de gestión y hacer negocios de las empresas; han favorecido a los consumidores así como han potenciado el acceso de las personas a bienes de consumo y servicios, y han mejorado la productividad de las empresas y las relaciones entre las personas.

11. En el ámbito de las empresas, la red ofrece aplicaciones muy variadas que van desde un mínimo de uso eficaz de correo electrónico (ahorros sustanciales en tiempo y costos de las comunicaciones, nacionales e internacionales), hasta el acceso a nuevas fuentes de información, conocimiento, asesoramiento y transferencia tecnológica. Implica, adicionalmente, la participación en complejas plataformas de comercialización. Consecuentemente, se ven alteradas las relaciones con la demanda, sugiriendo importantes modificaciones en campos de las relaciones de esas empresas con sus proveedores y clientes, en la cadena logística y en el proceso de producción. Se desarrollan ejecuciones mejoradas de administración y finanzas. Un contexto armónico de estas aplicaciones lleva a incrementos en la productividad, modificaciones en la relación con el entorno y a la necesidad de enfrentar nuevas formas de hacer negocios. En el ámbito de los encadenamientos productivos o sectores económicos, las nuevas tecnologías permiten el establecimiento de sistemas productivos con un grado mayor de integración y una reducción de los costos de transacción. Los primeros indicios pueden percibirse en las propias industrias de telecomunicaciones y en las de contenidos, lo que puede conllevar a la necesidad de re definir el campo en que las empresas se encuentran o creen encontrarse. Esto se procesa en el contexto de la economía digital, donde se generan relaciones interempresariales, de producción, intermediación y consumo con características diferentes a las de los mercados reales.

12. Una empresa electrónica es una entidad empresarial que tiene capacidad de intercambiar valor (dinero, bienes, servicios e información) electrónicamente y, cuyos empleados, procesos y tecnologías, están coordinados en una actuación en el campo del comercio electrónico como estrategia de la organización. Se produce entonces, un cambio, traducido en un abanico de tres naturalezas empresariales: las empresas “tradicionales” o físicas, una especie de empresa con predominancia real pero con presencia y aspectos virtuales y las empresas virtuales que, en general, tienen una dependencia de mecanismos o instrumentos físicos. Con el paso del tiempo, ambos extremos del abanico tienden a una convergencia hacia el centro del mismo, movimiento mucho más acentuado desde el ala tradicional. Este movimiento de transformación conduce en forma inexorable a la generación de un modelo nuevo de empresa.

13. A los procesos de cambio al interior de la empresa es necesario adicionar los cambios en el mercado impulsados por la modificación del comportamiento de los consumidores. Estos cambian, no sólo por el auge de Internet, sino también por la generalización del uso de tecnologías que permiten la masificación de productos y de servicios, como los financieros. En los mercados en general se estima que la aplicación de las nuevas tecnologías desarrollan su potencial de transparencia y competitividad, acercándolos más a los paradigmas de Adam Smith, por la democratización y difusión de la información. La difusión de precios y de información acerca de productos

y servicios gana en instantaneidad por un lado y en posibilidades comparativas por el otro, incidiendo notablemente en la necesidad de eficiencia interna de las empresas. La progresiva automatización electrónica erosiona los costos tradicionales de transacción. La combinación de cambios deberá producir una modificación en la teoría de las ventajas competitivas, aún cuando es temprano para poder enunciar una adaptación al respecto. Pero parece claro que, aquellas naciones y empresas con capacidad para manejar más rápidamente las tecnologías de la información deberán encontrar mayores facilidades para adelantar en su competitividad. El reto no es exclusivamente tecnológico, más bien se trata del desarrollo de las nuevas capacidades competitivas, la experiencia acumulada hasta el momento parece indicar que un país únicamente podrá desplegar todo el potencial que encierran las nuevas tecnologías en tanto invierta crecientemente en educación y formación, promueva la transparencia de los mercados, protegiendo la competencia, fomente la utilización de las nuevas tecnologías para profundizar redes y encadenamientos productivos de empresas y desarrolle la informatización del sector público.

14. Aún cuando existe una enorme variedad de definiciones, se entiende por comercio electrónico, en el presente trabajo, en general a todas las formas de transacción comercial, asociando individuos y organizaciones, que reposan sobre el tratamiento y la transmisión de datos numéricos, texto e imagen. Cubre actividades múltiples y diversas, correspondiendo comercio de bienes y servicios, la liberación en línea de informaciones numéricas, transferencias electrónicas de fondos, actividades bursátiles electrónicas, transferencia de conocimientos electrónicos, subastas comerciales, concepción y elaboración en ingeniería, mercados en línea, mercados públicos, venta directa a los consumidores y la prestación de servicios postventa. Conciernen tanto a los productos (bienes de consumo, equipo médico especializado, por ejemplo) como a los servicios (servicios de información, servicios financieros y jurídicos, por ejemplo), las actividades "tradicionales" (servicios de salud, enseñanza, etc.) y actividades "nuevas" (centros comerciales virtuales, por ejemplo). El comercio electrónico no es comercio tradicional aplicando tecnología. Tampoco es únicamente tecnología o uso de la misma. No constituye un mundo "puramente virtual".

15. Desde el punto de vista de los agentes principales involucrados en las transacciones, las actividades que abarca el comercio electrónico pueden ser clasificadas en las siguientes categorías: empresa-consumidor, empresa-empresa, empresa-gobierno y consumidor-gobierno. Sin embargo, esta división, que se ha vuelto tradicional, debe ser cuidadosamente matizada, dado que no todas las relaciones entre los actores mencionados son de naturaleza comercial. El comercio electrónico "**empresa-consumidor**" (**B2C, o Business to Consumer**) implica una relación de compra venta en línea desde una empresa a un consumidor final y es la modalidad que ha capturado la mayor atención pública. El comercio electrónico "**entre empresas**" (**Business to Business, o B2B**) es, en gran medida, el tipo de comercio electrónico de crecimiento más rápido. Un ejemplo de esta categoría sería una compañía que utiliza una red para ordenar pedidos a proveedores, recibiendo los cargos y haciendo los pagos. La categoría "**empresa-gobierno**" (administración) cubre todas las transacciones entre las empresas y las organizaciones gubernamentales; el comercio electrónico no es todavía tan significativo como en los casos examinados con anterioridad, en términos de volumen de negocios, pero tiene una creciente importancia estratégica en las compras públicas. En el segundo caso, parece más correcto utilizar el término "relación empresa-gobierno". Con respecto a la cuarta categoría "**consumidor-administración**", ésta emerge un poco más lentamente que en los casos anteriores. Sin embargo, a la vez que crecen tanto las categorías empresa-consumidor y empresa-administración, los Estados y/o los Gobiernos podrían ofrecer la opción del intercambio electrónico para transacciones como los pagos de impuestos y de tasas, de pensiones y/o jubilaciones, el autoasesoramiento en devoluciones de tasas, etc.

16. El comercio electrónico ha dado también origen a nuevos perfiles de valores comerciales, entre los que se destacan: canales de comunicación con clientes con acceso a información especializada, banca y comercio a través de Internet, telefonía por transmisión de voz a través de Internet, correo electrónico, datos y acceso a la WWW a través de redes de telefonía móvil y uso de enlaces inalámbricos con los hogares y las empresas para conectarlos a las redes fijas de telecomunicaciones, servicios de datos a través de plataformas de radiodifusión digital y servicios en línea combinados con la televisión a través de sistemas como Web-Tv, así como transmisión por módem de cable y satélite digital, y difusión a través de la Web de noticias, deportes, conciertos y otros servicios audiovisuales.

17. Durante 1999, las estimaciones disponibles mostraban el ingreso a la red de 52.000 personas diariamente. Algunas proyecciones, realizadas por agencias especializadas indican que la cantidad de usuarios para Internet proyectados en el año 2003 será de 361,9 millones. Para fines de ese año, el número de usuarios norteamericanos se habrá contraído a un 36,9% del total de usuarios, Europa ocupará un 30% del universo, seguida por Asia/Pacífico con 27%. América Latina en su conjunto habrá de ocupar un 5,3%. Las consecuencias previsibles en ese escenario son de dos tipos: el contenido y el lenguaje de la red ganarán en diversidad y posiblemente se acelere la convergencia de estilos, costumbres y productos para crear un mercado global más uniforme. La participación regional en ese conjunto, mejorará un poco con respecto a su actual participación, pero todavía estará lejos de una presencia significativa. Es claro que estas proyecciones se trazan a partir de una situación estática predeterminada. No incluye la alteración probable debida a algunas circunstancias que es necesario tener en cuenta, como el énfasis gubernamental en el uso y desarrollo de Internet, a la actitud estratégica de algunos macro jugadores del mercado, únicamente por citar algunas posibilidades. Las últimas proyecciones disponibles para la región corresponden a IDC Research, con una estimación regional para diciembre del 2000 de 13,3 millones de usuarios, y un escenario a corto plazo que eleva en sus proyecciones al 2003 a 29,6 millones. Otras proyecciones, más conservadoras, como la de E-Marketer indican para diciembre de 2003 19,28 millones, con un liderazgo de Brasil con 12,8 millones, seguido de Argentina con 3,6 millones y México con 3,4 millones.

18. Resulta importante observar la geografía demográfica de Internet. Esta no puede explicarse sobre una división abrupta entre países desarrollados y países en desarrollo. Antes bien, la geografía virtual, si bien muestra una muy importante concentración en las economías desarrolladas en la actualidad, parece encaminarse a una estructuración diferente y sensiblemente menos simple, sobre un espacio socio económico general definido por los siguientes aspectos: ingresos personales y familiares suficientes, educación formal media y superior y alfabetización informática, así como ciertas características generacionales predominantemente dominadas por adultos jóvenes y adolescentes, al menos en lo que tiene que ver con la virtualidad de realización del comercio electrónico, desde el punto de vista del usuario final. Ese es el retrato del elemento humano contextualizado en la Red. Una mejor generalización de su uso en el futuro puede ampliar algunas de las características, en particular aquellas relacionadas con la "brecha cultural" y su relación con los promedios de edad de los usuarios.

19. Estos comentarios llevan a la reflexión acerca de la existencia de "brechas digitales". Esas brechas son nacionales y regionales, pero con un componente esencial económico y educativo y también con la presencia de importantes diferencias entre áreas urbanas y áreas rurales. De esa manera, las brechas son observables en el contexto internacional, pero también son muy perceptibles dentro de los ámbitos domésticos de la mayoría de las naciones, tanto desarrolladas como en desarrollo. Así, cuando se observan índices nacionales y regionales se reconoce la existencia de una fuer-

te predominancia de usuarios en aquellas naciones desarrolladas y, a su vez, diferencias importantes dentro de regiones en desarrollo, derivadas de ingreso, cultura e infraestructura instalada. Por ejemplo, en las Américas consideradas como un conjunto, los países de América del Sur exhiben índices varias veces superiores a los de América Central y el Caribe en función de la conectividad y, dentro del área sudamericana, la predominancia nítida corresponde a los países del Cono Sur sobre los países Andinos. Incluso dentro de los mencionados en último término, se constata una diferencia de importancia en el grado de desarrollo del fenómeno en Colombia y Venezuela, en comparación con Bolivia, Ecuador y Perú.

20. Se encuentra una gran diferencia en el desarrollo de las telecomunicaciones básicas entre los países desarrollados y el resto del mundo, concretando la disparidad adicional existente entre economías en transición y economías en desarrollo. Siendo este un índice importante para poder determinar la conectividad y las facilidades para acceder a ella, se encuentra que en los países de la OCDE, la disponibilidad de líneas telefónicas cada mil habitantes, supera las quinientas, mientras que en América Latina y el Caribe, según cifras del año 1997, el número era de ciento diez, esto es, un poco por encima del 20% de la disponibilidad de las economías más desarrolladas. Tomando a los principales países de la ALADI, el número se eleva un poco más, a casi ciento cuarenta y cuatro, pero sin hacer una gran diferencia de fondo. Los desequilibrios en esta materia insumirán una cantidad de tiempo importante antes de su corrección, e implicarán la necesidad de grandes cantidades de inversión, debiendo operarse, además, sobre el acortamiento de los tiempos para la concesión del servicio, que en algunos países es, aún, extremadamente largo y complejo, además de costoso. A la insuficiencia mencionada, se debe agregar el costo de las tarifas de acceso, las que aparecen para la región, en comparación con las de las naciones industrializadas, como muy elevadas. Hasta principios del 2000, a ese costo había que añadir el precio del proveedor de conectividad efectiva a Internet, que variaba notablemente de país a país.

21. Uno de los elementos importantes para la determinación de la facilidad para desarrollar un marco adecuado para el comercio electrónico en la región, es el conocimiento de la disponibilidad del parque informático con capacidad de conexión a la Red. Las cifras disponibles para los países industrializados muestran una proporción de una computadora personal por cada cuatro habitantes, mientras que en los países menos desarrollados la proporción se dispara a una cada quinientos habitantes, aún cuando con diferencias importantes entre ellos. En este punto, América Latina y el Caribe exhiben una cifra de treinta computadoras personales cada mil habitantes, lejos de los países más desarrollados, pero bastante por encima de la mayoría de las regiones en desarrollo en el mundo. En el caso de los países suramericanos no aparecen significativas diferencias con los países industrializados en cuanto al porcentaje de computadoras con virtualidad de conexión a la red. El incremento del parque informático está desarrollando un ritmo importante en la región, pero no debe perderse de vista que el "poder informático", el que de acuerdo con la denominada Ley de Moore se duplica cada dieciocho meses en el mundo, exhibe una ausencia de balance importante de acuerdo a la región geográfica de que se trate. Así, la región tiene un porcentaje muy reducido del parque informático mundial.

22. Uno de los índices frecuentes para medir el desarrollo de la penetración de Internet es la cantidad de anfitriones por cada diez mil habitantes. Este es uno de los conjuntos que en la región, exhibe un déficit comparativo más notorio. En los países más desarrollados, la cifra es de 375 frente a los 8 de América Latina y el Caribe. Esto coloca a la región muy lejos de algunas economías en transición como Eslovenia, Hungría y la República Checa que superan los 60 y los aproxima a los números de la Federación Rusa, que se ubica en 9. La distribución de los anfitriones en el mundo mues-

tra que el 94% se encuentra en los países desarrollados, con un 16% de la población mundial, mientras que el 6% restante se encuentra en las naciones en desarrollo, que reúnen el 84% de la población. Canadá y Estados Unidos poseen el 65,3%, Europa el 22,4%, Australia, Japón y Nueva Zelandia el 6,4% y, entre África, países en desarrollo de Asia Pacifico y América Latina y el Caribe el restante 5,9%, correspondiendo para esta última un porcentaje de anfitriones del 1,9%.

23. Un tema que gana creciente importancia es la relación entre comercio internacional y comercio electrónico. Se ha observado que hasta el momento, la cifra de facturación del comercio electrónico en el internacional no resulta demasiado significativa, al menos desde el punto de vista de la modalidad empresa-consumidor. Sin embargo, esta no es una situación que pueda considerarse estática. Es necesario señalar que, por lo menos, atendiendo a los datos manejados en 1998 e inclusive los del primer semestre de 1999, el 93% de los ingresos por el comercio electrónico empresa-consumidor se generaron en los Estados Unidos y únicamente el 2% se maneja en los países externos a la OCDE. Boston Consulting Group (BCG) y Visa Internacional indican para la región, en 1999, una cifra del comercio electrónico empresa-consumidor en la región en U\$S 700 millones, correspondiendo en neto para los minoristas de la región, unos U\$S 77 millones, de los cuales han correspondido a Brasil U\$S 67,6 millones, en segundo lugar México con U\$S 4,6 millones y posteriormente Argentina con U\$S 1,5 millones, coherentes con las cifras de sus cantidades de usuarios en red. Los U\$S 623 millones restantes han sido compras extra región, lo que ofrece indicios importantes para el trazado futuro de una "balanza comercial electrónico internacional", al mismo tiempo que ofrece fuerte evidencia en el sentido de la predominancia norteamericana en este campo de negocios.

24. Las estimaciones disponibles muestran que, de acuerdo con la fuente utilizada, entre el 75% y el 90% de esas compras de usuarios latinoamericanos se realizan en sitios ubicados fuera de la región, en primer lugar en los Estados Unidos. Las razones que concurren para eso son las siguientes: en primer lugar, no hay demasiadas empresas locales ofreciendo en la Web posibilidades para una transacción completa y en general la oferta es limitada; en segundo lugar, los sitios locales todavía tienen dificultades con los bancos para realizar las transacciones de pago; en tercer lugar, los usuarios argumentan que es posible encontrar precios mucho más convenientes en los sitios norteamericanos, o europeos en menor medida, que en los locales y; en cuarto lugar, que el sistema de distribución en la mayoría de los países de América Latina es generalmente juzgado como de confiabilidad media o baja y lento.

25. El comercio electrónico ha sido objeto de estudio y análisis en los principales foros y esquemas de integración, con diferentes niveles de profundidad y compromiso. En ese sentido, la OMC, en ocasión de la Primera Conferencia Ministerial, en 1996, comenzó su tratamiento. Posteriormente, en las subsiguientes conferencias, se adoptaron una serie de declaraciones que tenían por objeto, por una parte, la elaboración de un Programa de Trabajo relativo a los órganos de la OMC cuyas actividades podrían verse afectadas por el advenimiento del comercio electrónico y por otra, a la liberalización del comercio internacional de numerosos productos relacionados con esta modalidad, así como el compromiso de no imponer derechos de aduana a las transmisiones electrónicas; no obstante, no se logró avanzar en la solución de los problemas identificados como relevantes para un desarrollo armónico del comercio electrónico.

26. Por otra parte, el comercio electrónico de bienes de carácter intangible requiere de una revisión de las disposiciones vigentes en materia de propiedad intelectual. En ese sentido, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual ha cumplido un destacado papel en el tratamiento de estos temas, teniendo como referencia los siguientes: con-

sultas en línea por medio de Internet; patentes; marcas; nombres de dominio de Internet; derechos de autor; interpretación o ejecución y fonogramas; organismos de radio-difusión; Centro de Arbitraje y Mediación; bases de datos; tecnología digital; etc..

27. En el ámbito del ALCA, en la III Reunión de ViceMinistros, de febrero de 1998, se presentó una propuesta de creación de un "Área de Libre Comercio Electrónico". Posteriormente, se formó un Comité Conjunto de Expertos del Sector Público y Privado, a través del cual se comenzó a tratar el tema y un Comité Tripartito está llevando a cabo estudios sobre el marco legal y regulatorio relativo al funcionamiento del comercio electrónico en los países del hemisferio occidental; indicadores relevantes para la determinación de receptividad a Internet en los países miembros; modelos eficaces para facilitar el acceso a la red; uso de Internet; experiencias internacionales de programas gubernamentales diseñados para apoyar a la Pequeña y Mediana Empresa; promoción de las exportaciones y logística. Los aportes más sustantivos relativos a la forma de encarar el tema se encuentran en el informe y recomendaciones a los Ministros preparado por el Comité Conjunto de Expertos ya mencionado.

28. Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) además de haber creado un grupo de trabajo para analizar la temática del comercio electrónico, ha elaborado un proyecto de ley "Ley Modelo, UNCITRAL", en oportunidad de su vigésimo noveno período de sesiones (1996), recomendando a los países miembros su incorporación al ordenamiento nacional, con aquellas variaciones o particularidades que pudieran estimarse convenientes para cada caso particular. Esta disposición reconoce, entre otras cuestiones, la validez jurídica de los mensajes electrónicos, inclusive como medios de prueba en un litigio, teniendo en cuenta la procedencia y acuse de los mismos y la posibilidad de reemplazar un documento físico por uno electrónico, con el propósito de agilizar el envío de mercaderías. Por último, desde 1999, está trabajando en la consideración y redacción de las Reglas Uniformes de la Firma Electrónica, considerado elemento esencial para el desarrollo del comercio electrónico global.

29. La Comisión Europea de la UE es uno de los organismos que más ha impulsado y profundizado la adopción de directivas y políticas en esta modalidad de comercio. En ese sentido, ha desarrollado conceptos básicos que tienen relación con la definición, la seguridad y la intimidad de los datos personales, los derechos de propiedad intelectual, las bases de datos y la regulación de los nombres de dominio en Internet. Al respecto, preparó una propuesta de Directiva (1998) sobre el marco común regulatorio para el comercio electrónico, en la cual se presentaba una serie de asuntos considerados relevantes, a saber: dictado de un marco legal armonizado; establecimiento del principio de la neutralidad tecnológica; libertad contractual; reconocimiento legal de las firmas electrónicas y de los servicios de certificación; fiscalidad transparente y neutra, a través de seguridad jurídica y neutralidad fiscal. Con relación a las disposiciones dictadas por la Comisión, es importante destacar: Directiva 97/7/CE relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia (junio 1997); Directiva sobre Firma Electrónica (noviembre 1999); propuesta de Directiva sobre los servicios de la sociedad de la información, en especial del comercio electrónico (diciembre 1999).

30. Existen requisitos para el desarrollo del comercio electrónico y, existen además, barreras que es necesario superar, tomando la cuestión desde una perspectiva regional:

- Acceso: es necesario ayudar a las empresas a participar (en particular las pequeñas y medianas) con un mejor acceso a la infraestructura de telecomunicaciones, incluyendo el acceso físico y el económico.

- Contenidos: el fomento de los contenidos locales es sumamente importante, para lo que se requiere una gran cooperación entre las autoridades públicas, empresas e instituciones educativas.
- Conocimiento: el rápido progreso de las técnicas y soportes del conocimiento electrónico implican la necesidad de acrecentar el conocimiento y mantenerse al día. En este contexto, el soporte proveído por las organizaciones internacionales y regionales es un instrumento esencial para contribuir directamente con los esfuerzos de los Gobiernos y las empresas, así como para estimular el intercambio de experiencia entre países.
- Confianza y seguridad: las relaciones de confianza entre los actores son esenciales para el desarrollo del comercio electrónico. Se requieren normativas nacionales y regionales para crear los instrumentos imprescindibles para la adopción de firmas digitales, pagos electrónicos y garantías contractuales.
- Desarrollo de la estructura legal y normativa.

Frente a la actual situación no es posible actuar pasivamente, ignorando el crecimiento de las redes digitales, en particular, considerando que el no actuar es una hipoteca en el futuro del desarrollo, dado que, el comercio electrónico es, apenas, uno de los cambios que moviliza la Revolución Digital. La ausencia de conectividad o su pobreza, así como la falta de preparación del material humano de una sociedad, aparecen como elementos excluyentes, obviamente que del comercio electrónico, pero, mucho más importante todavía, del nuevo modelo de sociedad internacional que se está construyendo. Se avanza hacia una convergencia todavía mayor que la actual, que incluirá a Internet, las redes telefónicas fijas y móviles, pagers y otras tecnologías, construyendo una plataforma global y abierta, con consecuencias imprevisibles sobre la interacción humana.

31. Ajustados a una perspectiva de comercio internacional, los problemas derivados de la regulación del comercio electrónico pueden agruparse en dos grandes capítulos:

El capítulo tributario: que comprende tanto el problema impositivo en lo interno como el tema arancelario en el comercio internacional. La cuestión adquiere particular relevancia cuando el comercio electrónico implica una relación transfronteriza y en la distinción entre bienes físicos y bienes y servicios digitalizados. Debe tenerse en cuenta que, a diferencia del comercio tradicional, Internet no tiene una ubicación física en el sentido tributario.

La forma en que las nuevas tecnologías influyen en la recaudación de impuestos sobre ventas, sobre valor agregado y otros impuestos indirectos es una cuestión de creciente importancia para Gobiernos, empresas e individuos. De hecho, hay cuestiones de previo pronunciamiento, tales como el modo en que debe ser clasificado un bien o un servicio digitalizado, así como identificar cual de las partes que intervienen en una transacción es la responsable del pago del impuesto del consumo o de venta, y, siendo ésta transnacional, en que casos de exportación están exentos del pago de impuestos indirectos en el país de origen.

El capítulo legal, en sentido estricto: donde se ha insistido que la dificultad mayor se encuentra en el campo contractual, validez, perfeccionamiento, efectos legales, etc. en transacciones por medios electrónicos, en un ambiente legal universal basado en el papel. Los requerimientos normales en las leyes nacionales e internacionales requieren el uso de documentos escritos y firmas manuales en las transacciones internacio-

nales, en lo que puede considerarse como el mayor obstáculo al desarrollo del comercio electrónico en un marco global.

Otras áreas que involucran asuntos legales relevantes para el comercio electrónico incluyen: protección de datos; seguridad y autenticación; derecho de propiedad intelectual; fiabilidad de los proveedores de servicios de Internet; contenidos ilegales; control de Internet; sistemas electrónicos de pago; y mecanismos de resolución de controversias.

32. Los países de la región han iniciado un camino de búsqueda de respuestas reguladoras al conjunto de problemas planteados por el comercio electrónico. El estado de situación que se ha reseñado corresponde al estado actual de la cuestión, apareciendo como embrionario, así como individualmente nacional - no se perciben todavía instancias de coordinación en el nivel regional o subregional-, marcando una etapa anterior a la alcanzada por aquellos países y grupos de ellos donde el comercio electrónico es una realidad palpable y cotidiana para Gobiernos, empresas e individuos. Así, parecen percibirse dos cuestiones importantes. En primer lugar, la necesidad de dar respuestas jurídicas a circunstancias que la realidad plantea. Una realidad ciertamente compleja, no comparable con otras situaciones donde las relaciones son nacionales o regionales y, aun siendo multilaterales, sin un entramado asentado y generalmente consensuado en las organizaciones internacionales y regionales. Antes bien, los efectos de relaciones económicas y comerciales, globales, en tiempo real y en un espacio de flujos que rechaza por definición los conceptos geográficos, pone a las autoridades frente a la necesidad de dar respuestas inmediatas, jurídicas y no casuísticas. En segundo lugar, se asiste a la urgencia de aquellos países donde las actividades del comercio electrónico han alcanzado un desarrollo más rápido, para alcanzar acuerdos y conjuntos normativos, sin permitir demasiado espacio de reflexión a los recién llegados al tema. En cierta medida, el conjunto de acuerdos y declaraciones bilaterales que vienen celebrando los Estados Unidos con diferentes naciones en la materia de alguna manera suplen los requerimientos de las naciones y empresas epicéntricas de la actividad y, sin que pueda afirmarse que esos acuerdos son mutuamente favorables, parece de importancia para los terceros países, un marco de reflexión y discusión más amplio en espacio y tiempo.

33. Existen cuestiones de urgente consideración para los países de la región, dentro de las que se anotan:

- El dictado de reglas y elementos comunes que permitan una regulación del comercio electrónico que coadyuve a su desarrollo armónico, así como proteja la propiedad intelectual, prevenga el fraude, garantice la intimidad de los datos personales en las redes de información globales y la seguridad de la información.
- Proporcionar un marco de seguridad jurídica, con reglas claras y transparentes, para que las transacciones que se realicen a través de este medio, tengan el respaldo de una normativa que proporcione seguridad a los proveedores y consumidores-clientes.
- Regulación de la firma digital y su valor legal.
- Encriptación de la información.
- Elaboración de un conjunto de definiciones claras, precisas y completas sobre las cuestiones que debería abarcar el comercio electrónico y de los términos comerciales más utilizados, cuyas definiciones no eran necesarias cuando se trataba de establecer reglas para el comercio tradicional (de mercancías o de servicios).

- Papel que debería desempeñar el sector privado y público en la regulación de esta modalidad de comercio.

34. Tomando en consideración la importancia de la cuestión, así como la velocidad de la expansión, aparece con nitidez la necesidad de la búsqueda de regulaciones comunes, en un marco reflexivo, elaborándose, desde las agrupaciones regionales de afinidad (como lo han hecho la Unión Europea y por el camino que parece transitar APEC), sin abandonar los escenarios multilaterales. Hay que advertir que en algunos marcos aparecen razonamientos en el sentido de limitar las intervenciones gubernamentales en la materia, llevando una responsabilidad importante hacia el sector privado y sugiriendo la posibilidad de trabajar sobre auto regulaciones. En una óptica de países en desarrollo un poco más lento de estas actividades, no aparece demasiado aconsejable manejar una aceptación prematura de esas posiciones. Bien al contrario, parece recomendable revalorizar cuidadosamente la participación pública, en particular en algunos aspectos cruciales como la política tecnológica y los efectos de estas modalidades comerciales en las balanzas de intercambio y en el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas. Así, además, frente a los nuevos paradigmas tecnológicos, la situación puede impactar notablemente sobre el empleo, sus políticas, la formación laboral y otras cuestiones de enorme importancia.

35. Se registra una tendencia muy importante en el sentido de regular las relaciones emanadas del comercio electrónico, buscando especialmente modelos uniformes que faciliten el desarrollo y crecimiento de la actividad. Sin perjuicio de reconocer esa necesidad, esta constituye una prioridad de aquellas economías nacionales de mayor madurez en la cuestión. Como asunto previo, para la región, parece de importancia plantear un contexto previo, de resolución antecedente a la toma de una posición en materia regulatoria, consistente en apreciar el impacto y las consecuencias del fenómeno en sí mismo y en su potencialidad de provocar cambios de magnitud en el contexto económico y en el tejido social. Las construcciones jurídicas nacionales individuales de hoy constituyen los fundamentos de la infraestructura legal global del comercio electrónico en el futuro inmediato y mediato, lo que obliga a ser especialmente cuidadosos en los pasos a dar. Aceptar una discusión tal como viene planteada, podría convertirse en una dificultad adicional para la inserción en un marco global con reglas de juego eventualmente no demasiado favorables para los recién llegados. En definitiva, puede resultar prudente que, antes de tomar posiciones internacionales determinantes, se pueda proceder a un cuidadoso examen de los marcos legales nacionales, no sólo como reguladoras de conductas en un ámbito geográfico soberano, sino como expresión proactiva, de voluntad política para el desarrollo de condiciones de creación de marcos para determinadas actividades, en el caso, de la Sociedad de la Información y, dentro de ella, para el comercio electrónico.

36. Todas las tendencias mencionadas con anterioridad, proyectan consecuencias de amplio alcance. El presente Informe constituye un paso adelante en el proceso de búsqueda de la convergencia y de que la nueva economía sean beneficiosas para el desarrollo económico y social de América Latina. La sociedad de la información se está construyendo diariamente, impulsada sobre la ola de transformación tecnológica. La velocidad y alcance de esas transformaciones plantean problemas nuevos a los responsables políticos. No pueden manejarse evidencias fundamentales todavía de las consecuencias económicas, políticas y sociales que emanan del cambio, por su relativa novedad, pero, avanzan a una velocidad propia de la retroalimentación de la convergencia que se ha señalado. Las modificaciones a las que asistimos en la actualidad, lleva a meditar sobre la profundidad de los cambios económicos y el desarrollo en el futuro. Este cambio no puede dejar de impactar en la sociedad, en algunos casos, de insospechada profundidad, en especial sobre el empleo. Así, el alcance de la revolución digital se proyecta sobre el hogar, el trabajo, la empresa, la enseñanza, la salud,

la gestión y el suministro de los servicios públicos e inclusive a las formas de participación de los ciudadanos en el seno de la estructura democrática. Si América Latina no consigue buscar una inserción en el concepto descripto, corre el riesgo de rezagarse frente a otros bloques económicos que se manejan con otros enfoques. La participación en las nuevas condiciones de la era de la información requieren de una transformación cultural, en el sentido de la comprensión de la naturaleza, alcance y consecuencias esperables de las transformaciones consiguientes. Esa observación es válida para Gobiernos, directivos de empresas, instituciones de la educación y para todos aquellos agentes naturalmente gestores del cambio en el seno de la sociedad. La observación de las experiencias comparadas, tanto en grupos de países, como en estos individualmente considerados, parecen aconsejar la necesidad de recorrer el camino de la elaboración de planes de acción para permitir tránsitos más armónicos a las nuevas condiciones. El sector público tiene, en este campo, mucho que proponer y mucho que hacer.

37. Los Gobiernos tienen un papel fundamental en el desarrollo, liderando el cambio, elaborando medidas que promuevan la economía electrónica, asegurando una presencia nacional activa en todos los foros con vocación de tratamiento del tema, contribuir a la seguridad de las redes y a la protección de la privacidad de los usuarios que se mueven en ellas, así como el diseño e implementación de las propuestas educativas elaboradas como respuesta a las necesidades del futuro. Las políticas públicas sobre comercio electrónico se han convertido en un aspecto muy relevante en las políticas gubernamentales de los países industrializados. Las iniciativas están siendo desarrolladas por el Grupo de los Siete, la OCDE, Unión Europea, además de numerosos Gobiernos nacionales. En el caso de América Latina, los ejemplos son relativamente escasos, concentrándose la mayoría de las actividades en la participación de las discusiones en organizaciones y agencias regionales e internacionales. Un ejemplo de interés resulta la iniciativa del Gobierno español denominada Iniciativa XXI que fuera lanzada el 29 de diciembre de 1999, tratándose de un proyecto sin dotación presupuestaria oficial en principio y que se financiara con fondos procedentes de cuatro licencias de operación de telefonía móvil que salen a concurso. En un primer momento se buscará subvencionar la compra de computadoras con acceso a Internet de las empresas y, con posterioridad, extender progresivamente el beneficio a los ciudadanos. La ayuda directa por cada ordenador ha sido estimada en el equivalente de U\$S 180. Por este carril, el Estado español invertirá en el período 2000/2002 alrededor de U\$S 3.000 millones para incentivar la utilización intensiva de las nuevas tecnologías en empresas, salud, educación y empleo, constando los primeros U\$S 1.000 millones en el Presupuesto del Estado 2000. Los Gobiernos y los hacedores y decisores de las políticas públicas han de convencerse que el comercio electrónico no es únicamente una nueva vía de realizar comercio y negocios más eficientemente. El comercio electrónico afecta radicalmente y de una forma decisiva las nociones fundamentales de la teoría económica y las prácticas comerciales.

38. Para la ALADI, los desafíos y posibilidades en este campo son también sumamente amplios. Una lista preliminar muestra:

a) Exploración de fórmulas innovadoras en las relaciones entre el sector público y las empresas, como por ejemplo, el desarrollo de sociedades mixtas aplicadas al crecimiento del comercio internacional por la construcción de plataformas de comercio electrónico.

b) Las entidades públicas y privadas deben adoptar medidas concretas en el campo del comercio electrónico. En el caso del sector público es imprescindible una acción decidida en el campo de la educación informática. Para la región, el ámbito de la Asociación parece ser un foro indicado para su debate.

- c) La utilización intensiva de los esquemas regionales para compartir las experiencias nacionales y empresariales, está siendo un factor clave del desarrollo de la temática del comercio electrónico en los países desarrollados. Puede visualizarse un papel claro para la Asociación en este campo.
- d) En un contexto de creciente debate internacional, es importante que los Gobiernos sigan de cerca el desarrollo del mismo, en especial en lo referente a la imposición o no de aranceles a las transacciones electrónicas, la protección de la propiedad intelectual y la búsqueda de un entorno “neutral en tecnología”.
- e) Facilitar actividades de entrenamiento en los países de la región y proveer y diseminar información entre las autoridades gubernamentales que puedan ayudar en los asuntos relacionados con el tema en la OMC, OMPI, ITU y otros organismos y foros internacionales de negociación.
- f) Colectar y diseminar información de comercio electrónico.
- g) Proveer estudios analíticos y estadísticos sobre varios aspectos del comercio electrónico y de la economía digital relacionados con los esfuerzos para participar en el comercio internacional, incursionando sobre sectores de particular importancia para las economías regionales (aduanas, transporte, banca, seguros, telecomunicaciones, etc.).
- h) Mantener información actualizada sobre los desarrollos en técnicas, herramientas y soluciones utilizadas por los participantes mas avanzados.
- i) Promover el desarrollo de seminarios y workshops para:
- Ofrecer oportunidades para un intercambio directo de experiencias entre empresas y organización envueltas en el uso de comercio electrónico.
 - Desarrollar las experiencias gubernamentales, organizaciones y otros actores procurando la reflexión sobre los aspectos políticos, económicos, técnicos, sociales, educacionales y legales de la economía digital y del comercio electrónico.
 - Identificar los obstáculos para permitir una mayor participación en el comercio electrónico de los países de la región.
 - Consensuar y proponer acciones y políticas que sean adoptadas por los países y la comunidad internacional para promover la participación de los países de la ALADI y de sus empresas en el comercio electrónico global.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez B de Bozo La Libertad informática: derecho fundamental en la Constitución venezolana. Miriam, Flor María Avila Hernández, Hector Ramón Quintero. Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela. Ulpiano.com. Febrero 2000.
- Agencia de Cooperación y de Información para el Comercio Internacional. "El Comercio Electrónico en el marco de la OMC: Trascendencia para los países menos favorecidos".
- ALCA. Establecimiento de la confianza del Mercado en la Seguridad del Comercio Electrónico, la Codificación, Autenticación y las Firmas Digitales. Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico. Nota de la Presidencia. 25 de mayo de 1999.
- Arce, Alfonso José y Federico Santiago Díaz Lannes. La firma digital. Aspectos jurídicos. Su aplicación a las comunicaciones previstas por la Ley 22172. Revista Electrónica de Derecho Informático. Noviembre 1999.
- Bacchetta (Marc), Low (Patrick) y Mattoo (Aaditva). Electronic Commerce and the Role of the WTO. Organización Mundial del Comercio, 1998.
- Bailey (J.P.). The Economics of Internet interconnection agreements. Cambridge, Ma. The MIT Press. 1997.
- Butcher (Neil). The possibilities and pitfalls of harnessing ICTs to accelerate social development. A South African perspective. Paper – UNRISD Conference on Information Technologies and Social Development. Ginebra, Junio 22 de 1998.
- Bank for International Settlements, "Implications for Central Banks of the Development of Electronic Money". Basle, October 1996.
- Bank for International Settlements, "Security of Electronic Money". Basle, August, 1996.
- Bases del Programa Brasileiro para a Sociedade da Informação. Programa Sociedade da Informação, Brasilia, noviembre 1999.
- Carrasco Blanc, Humberto. Contratos informáticos y Ley del Consumidor Chilena. Revista Electrónica de Derecho Informático. Octubre 1999.
- Carvajal Cordoba, Mauricio. Ley de Comercio Electrónico en Colombia. Revista Electrónica de Derecho Informático. Enero 2000.
- Castells, Manuel. La Era de la Información. Alianza Editorial. Madrid, 1998.
- Cebrian, Juan Luis. La Sociedad Digital y el diálogo transatlántico. El País Digital. Debates. Madrid, 1999.
- Center for the Strategic & International Studies. "Electronic Commerce – A comparison of United States, European Union, Ministry of International Trade and Industry of Japan and Global Information Infraestructure Commission". Global Information Infraestructure Commission, Marzo 27 de 1998.
- Colombia. Ley de Comercio Electrónico.

- Davis, Charles. Algunos desafíos para el desarrollo del comercio electrónico en la América Latina de Habla Hispana. Canadá, marzo de 1998.
- Departamento de Comercio de los Estados Unidos. The Emergin Digital Economy. Abril de 1998.
- Didar Singh A. "Trade-Related Agenda, Development and Equity (TRADE), Working Papers, Electronic Commerce: Issues for the South", South Centre, October, 1999.
- Elkin-Koren, Niva. Copyright policy and the limitis of freedom of contracts. High Technology Law Journal, Volume 12, Issue 1, Spring 1997.
- European Commission. DG XIII Information Society. Telecommunications, Markets, Technologies, Innovation and Explotation Research. "Accelerating Electronic Commerce in Europe". Technology Development & Business Pilot Projects.
- Forrester Research Inc. Retail's Pan European Future. 1999.
- INFO XXI. La sociedad de la Información para todos. Iniciativa del Gobierno para el Desarrollo de la Sociedad de la Información. Comisión Interministerial de la Sociedad de la Información y de las nuevas tecnologías. Primera fase 2000-2003. Reino de España, enero 2000.
- Gariboldi, Gerardo. "Comercio Electrónico: Conceptos y Reflexiones Básicas". Julio de 1999; Instituto para la Integración de América Latina y el Caribe (INTAL).
- Gates, Bill. Business at the speed of throught. Nueva York, 1999.
- Gutiérrez Godoy, Alvaro. Colombia: el comercio electrónico en el derecho comparado. Revista Electrónica de Derecho Informático. Marzo 2000.
- Instituto Peruano de Comercio Electrónico. Negocios XXI, "Comercio Electrónico: La Nueva Fuerza de los Negocios"; Revista del Instituto Peruano de Comercio Electrónico, Año I, Nº 1, diciembre de 1998.
- Masuda, Y.C. The Information Society. Tokio, 1981.
- Muiño Matienzo, Maria. Argentina: el comercio electrónico y el vacío normativo argentino. Revista Electrónica de Derecho Informático, Abril 2000.
- Nuñez Fernández, Fernando. España: comentario al Real Decreto 1906/99 de 17 de diciembre, por el que se regula la contratación telefónica o electrónica con condiciones generales en desarrollo del artículo 5.3 de la Ley 7/1998 de 13 de abril. Revista Electrónica de Derecho Informático. Abril 2000.
- OCDE. "The Economic and Social Impact of Electronic Commerce: Preliminary Finding and Research Agenda", Paris, 1999.
- OCDE – Committee for Informaction, Computer and Economic Policy, Measuring Electronic Commerce", Paris, 1997.
- OCDE. Policy Brief, Electronic Commerce, Nº 1, 1997.
- Organización Mundial del Comercio; Documento: WT/L/274.

- Organización Mundial del Comercio; Informe Anual del Consejo del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (TRIPs) correspondiente al año 1998, de febrero de 1999.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Comité Asesor sobre la Gestión del Derecho de Autor y los Derechos Conexos en las redes mundiales de información; Primera sesión; diciembre de 1998.
- Organización Mundial del Comercio Estudios Especiales 2: "El Comercio Electrónico y el Papel de la OMC", 1998.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Informe Final sobre "El Proceso de la OMPI relativo a los Nombres de Dominio de Internet", abril de 1999.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. Actualidad de prensa 35/1998.
- Opice Blum, Renato M.S.. A Internet e os Tribunais. Revista Electrónica de Derecho Informático. Noviembre 1999.
- Pérez, Alejandro Gabriel. Medios de protección de la propiedad intelectual on line. Información Jurídica en Internet. Ulpiano.com, Marzo 2000.
- Perez Luño, Antonio Enrique. Los derechos humanos en la sociedad tecnológica. Cuadernos y Debates Nº 21. Centro de Estudios Constitucionales de Madrid. 1989.
- Piaggi, Ana I. "Reflexiones sobre la Contratación Electrónica". Congreso de Integración Económica y Régimen Jurídico del MERCOSUR, Buenos Aires, diciembre de 1998.
- Pinheiro Sampaio, Patricia Regina y Carlos Affonso Pereira de Souza . Brazil: contratos electrónicos - Um novo Direito para la Sociedade Digital?.. Revista Electrónica de Derecho Informático. Abril 2000.
- Plaza Penades, Javier. La protección de los nombres de dominio en Internet. El informe final de la OMPI y la necesidad de una normativa adecuada. Revista Electrónica de Derecho Informático. Enero 2000.
- Revistas de Comercio Exterior (México): "El Comercio Electrónico: ¿una revolución en marcha?", octubre de 1999; "El Comercio Electrónico como mecanismo de apoyo a las exportaciones mejicanas", octubre de 1999.
- Rodríguez, Gladys Stella. Venezuela: formas de pago electrónicas: regulación y oportunidades. Revista Electrónica de Derecho Informático. Marzo 2000.
- Secretaría de la Comunidad Andina de Naciones: Presentación por parte del Sr. Roberto Camacho S.
- Tapscott, Don. Economía Digital. Makron Books. 1997.
- The World Bank Group. Public Policy for the Private Sector. "The Drivers of the Information Revolution – Cost, Computing Power, and Convergence". Nota 118, Julio 1997.
- The World Bank Group. Public Policy for the Private Sector. Nota 122, Julio 1997.

- Unión Europea. La Construcción de la Sociedad Europea de la Información para todos nosotros. Informe final del Grupo de Expertos de Alto Nivel. Abril 1997.
- Building Confidence. Electronic Commerce and Development. United Nations Conference on Trade and Development. UNCTAD/SDTE/MISC.11. Marzo 2000.
- United Nations Conference on Trade and Development. Provisional Agenda and Annotations. TD/B/COM.3/21. Junio 9 de 1999, Ginebra.
- United Nations Conference on Trade and Development. Electronic Commerce: legal considerations. UNCTAD/SDTE/BFB/1, Mayo 1998.
- United Nations Conference on Trade and Development. Electronic Commerce: legal and Regulatory Dimensions. Agreed conclusions and recommendations. TD/B/COM.3/EM.8/L.1. Julio 1999, Ginebra.
- Zaharom (Nain) & Anuar (Mustafa). IT strategies in Malaysia: The Multimedia Super Corridor.Paper – UNRISD Conference on Information Technologies and Social Development. Ginebra, junio 22 de 1998.
- Foro de Política – Comercio Electrónico y el Desarrollo del Comercio Exterior – Documento de la OMC; INTAL, Buenos Aires, setiembre de 1999.
- “Antecedentes del Comercio Electrónico y Asuntos de Interés para Países Menos Avanzados – Nota Informativa”, Quinta Reunión ALADI/CEPAL/SELA de Responsables Gubernamentales de Política Comercial de América Latina y el Caribe; Lima noviembre de 1999.

ALADI/SEC/di 1347
7 de setiembre de 2000

SEGUNDA PARTE

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO
EN LOS PAÍSES MIEMBROS DE LA ALADI

SEGUNDA PARTE

ÍNDICE

	Página
ANEXO I	Innovaciones científicas y tecnológicas, el soporte de la nueva economía. Una breve historia 3
ANEXO II	La situación regulatoria del comercio electrónico en algunos países no miembros de ALADI 11
	- Estados Unidos 13
	- Canadá 14
	- España 15
ANEXO III	Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo Relativa a Determinados Aspectos Jurídicos del Comercio Electrónico en el Mercado Interior 19
ANEXO IV	Declaraciones conjuntas sobre comercio electrónico: Unión Europea - Estados Unidos y Chile- Estados Unidos 39
ANEXO V	Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico del ALCA: Informe y recomendaciones a los Ministros 49
ANEXO VI	Disposiciones de los países miembros de la Asociación sobre comercio electrónico: 63
	A) Disposiciones con rango de normas legislativas 65
	- República de Colombia 65
	- Estados Unidos Mexicanos 77
	- República del Perú 88
	B) Disposiciones legislativas en proyecto 92
	- República Argentina 92
	- República Federativa de Brasil 117
	- República de Chile 140
	- República de Ecuador 153

ANEXO I

INNOVACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS,
EL SOPORTE DE LA NUEVA ECONOMÍA

Una breve historia

Internet tuvo un origen que no haría presagiar su futuro, que es nuestro actual presente. Hace dos décadas era un puñado de protocolos de comunicación para transferir información científica a través de las redes de comunicación, que permaneció por mucho tiempo restringida básicamente al mundo académico.

Fue inventada con un espíritu también de comunidad académica y es por eso que nació fundamentalmente como una red de lectura, transformándose progresivamente, en particular a impulsos del comercio electrónico en una vía de creciente interactividad. La idea original era poder trabajar en documentos comunes, partiendo de la base que la comunidad científica se apoyaba sobre diferentes ordenadores, con programas propios, en horarios no compatibles. Así, la información comenzó a estar colectivamente disponible con la normalización del HTML. Luego, la necesidad de transformar una situación parcialmente estática en combinación con los productos de la convergencia tecnológica, las posibilidades de interacción fueron creciendo y afirmándose, generando las posibilidades de la comunicación uno a uno, uno a centenares o miles y miles a uno, perfeccionando de esa manera, además, los medios de comunicación pre existentes en cuanto a su versatilidad.

Internet es una matriz global de redes informáticas interconectadas usando el Protocolo Internet (IP). Para simplificar, el término "Internet" es usado en general para designar a todas las redes de datos y los cientos de aplicaciones posibles, donde la World Wide Web (WWW) y el correo electrónico son dos de sus varios componentes, todos comprendidos en el espacio genérico denominado "la Red", siendo, además, el soporte donde se desarrolla gran parte de las actividades de comercio electrónico. De esta manera, Internet es una red mundial de redes, observada y fomentada por los Gobiernos pero operada por empresas privadas e individuos.

Además de la WEB, existen al menos otros dos servicios de Internet que acumulan millones de usuarios y que tienen sus propias influencias en aspectos de la vida humana: el primero es el correo electrónico, que, se constituye en la herramienta más utilizada. De acuerdo con los datos disponibles en 1999, existen 263 millones de casillas de correo electrónicas en el mundo, cerca de 100 millones de ellas manejadas por proveedores comerciales de acceso¹. El 84% de esa masa de usuarios envió 3,4 billones de mensajes en 1998, con un crecimiento del 50% sobre el número registrado en 1997². El segundo es el uso del chat, que experimentó una verdadera explosión a partir de 1998, a los que se suman los sistemas de mensajería instantánea: cerca de 750 millones de mensajes se envían diariamente a través de los pagers on line como ICQ (38 millones de usuarios en junio de 1999) y el Instant Messenger (40 millones de usuarios)³. En conjunto, entregan tres veces más mensajes que los 250 millones de llamadas telefónicas que procesa una gran empresa de servicios telefónicos de los Estados Unidos y un 25% mas que los despachos por correo postal de ese país.

En general, el origen de la "computación moderna" se ubica en 1951, con la construcción de UNIVAC 1 (UNIVersal Automatic Computer) construido por Eckert y Mauchly para el censo de los Estados Unidos. Este fue el primer computador de uso general capaz de procesar con igual facilidad datos numéricos y datos alfabéticos. También, se trata de la primera derivación construida con fines comerciales, además

¹ E-Marketer.

² Aún cuando debe anotarse que existe una importante cantidad de correo atribuible a la discutible practica del "spam" y el denominado "correo basura".

³ Cifras de Mirabilis y AOL.

de militares y científicos. En ese año, además, se inventa el transistor de contacto. En 1952, Grace Hooper, uno de los pioneros en el desarrollo del lenguaje informático, colaborador en el proyecto UNIVAC y funcionario de Remington Rand, lanza sus primeras ideas sobre un "compilador" permitiendo que programas enteros fueran traducidos a "lenguaje de maquina", antes de su ejecución. Eso volvió más rápida la operación de las computadoras. Los trabajos de Hooper contribuyeron, fuertemente, para la adaptación posterior de las computadoras en las aplicaciones empresariales.

A partir de 1958, los circuitos integrados pasan a ser parte del escenario informático. Permiten volver posible la incorporación de diversos transistores en pastillas de silicio interconectados externamente, favoreciendo una mayor reducción de los precios, de las dimensiones de las computadoras y permitiendo realizar un control más eficiente de las fallas en los componentes. A mediados de la década del setenta, los circuitos integrados en gran escala (LSI) volvieron al microprocesador una realidad. Casi de inmediato aparecieron los circuitos integrados de larguísima escala (VL-SI) conteniendo millares de transistores interconectados y grabados en una única pastilla de silicio.

Pero, es en 1961 donde la teoría hacia la construcción de la red exhibe un salto cualitativo importante. En julio, Leonard Kleinrock publica desde el Massachusetts Institute of Technology (MIT) el primer documento sobre la teoría de conmutación de paquetes ("Flujo de Información en Redes Amplias de Comunicación"), tratando de demostrar la factibilidad teórica de las comunicaciones vía paquetes en lugar de circuitos, lo que sería posteriormente un gran avance hacia el trabajo informático en red. Esto se complementó con los trabajos prácticos de Lawrence Roberts, también del MIT, en 1965. En agosto, J.C.R. Licklider del MIT escribe un conjunto de memorándums que contienen la primera descripción sobre las interacciones sociales que podrían emerger a través del networking (trabajo en red), donde expone su concepto de Galactic Network (Red Galáctica), concebida como una red interconectada globalmente a través de la cual los individuos pudieran acceder desde cualquier parte a datos y programas.

En 1965, Lawrence Roberts conecta un ordenador TX2 ubicado en el Laboratorio Lincoln del MIT en Massachusetts con un AN/FSQ 32 de la System Development Corporation en Santa Mónica, California, a través de una línea telefónica de baja velocidad (dedicada de 1200 bps), sin conmutación por paquetes, construyendo la primera red a escala de ordenadores de área amplia, creando la primera "wide area network" (WAN). El resultado fue la constatación que ordenadores de tiempo compartido podían trabajar juntos, ejecutando programas y recuperando datos desde una máquina remota, pero que el sistema telefónico de conmutación no era adecuado para la labor, probando la teoría enunciada en 1962 por Leonard Kleinrock acerca de la conmutación de paquetes. Más tarde se agrega la computadora de la Digital Equipment Corporation (DEC) en ARPA⁴ y se conforma la red experimental. ARPA promueve un estudio sobre "Redes cooperativas de computadoras de tiempo compartido".

Lawrence Roberts publica en 1966 "Hacia una Red Cooperativa de Computadoras de tiempo compartido" en el mes de octubre, base del primer plan de ARPANET. A fin de año, se traslada a ARPA para desarrollar el concepto de red de ordenadores y confecciona el Plan para ARPANET, el que se publica en 1967. Ese mismo año, Roberts presenta en una conferencia el Plan de Desarrollo de Arpanet y

⁴ ARPA - Advanced Research Projects Agency, fundada en 1957 por la Administración Eisenhower, para recobrar el liderazgo norteamericano en ciencia y tecnología aplicada al campo militar.

expone el trabajo sobre el concepto de red de paquetes a cargo de Donald Davies y Roger Scantlebury del NPL⁵ inglés. A su vez, el Grupo RAND había escrito un documento sobre redes de conmutación de paquetes para comunicación vocal segura en el ámbito militar en 1964. De esta manera, los trabajos del MIT entre 1961 y 1967, los de RAND en 1962 y 1965 y los de NPL entre 1964 y 1967, habían convergido en paralelo sin que los respectivos equipos e investigadores individuales hubieran conocido el trabajo de los otros. La palabra "paquete" se adopta a base del trabajo de NPL.

ARPA entrega el contrato para la generación de ARPANET a la empresa BBN. La red física proto Internet comienza a construirse en 1969, con cuatro nodos: Universidad de California, en Los Angeles – Nodo I (comienza a funcionar el 2 de setiembre) constituyéndose en el primer ordenador host, Stanford Research Institute – Nodo II (comienza a funcionar el 1 de octubre) (en Stanford, a partir de un proyecto de Doug Engelbart denominado "Aumento del Intelecto Humano"), Universidad de California en Santa Barbara – Nodo III (comienza a funcionar el 1 de noviembre) y Universidad de Utah – Nodo IV (comienza a funcionar en diciembre). La red entra en operaciones con circuitos de 50 Kbps. Los primeros paquetes fueron enviados desde UCLA a Stanford y provocaron un colapso en el sistema, en el mes de octubre. En consecuencia, a fines de 1969 cuatro ordenadores host estaban conectados a la ARPANET inicial y se constituye la primera Internet embrionaria.

Un aspecto de suma importancia para el crecimiento de Internet fue el acceso libre y abierto a la documentación básica, en particular las especificaciones de protocolos. Se partió de la base de las mejores costumbres de la tradición académica de publicación abierta de ideas y resultados, pero saltando las ritualidades tradicionales, en especial a partir de la iniciativa en 1969 de Crocker al establecer las series de notas RFC (Request For Comments – Petición de Comentarios) que consistían en memorándums informales y de distribución veloz para compartir las ideas con otros investigadores de la red, primero impresas y luego, con el uso creciente del FTP (File Transfer Protocol – Protocolo de Transferencia de Ficheros) distribuidas mucho más velozmente por medios electrónicos. Se centralizaban en Stanford y crearon un bucle positivo de retroalimentación, buscando que una nota impulsara a otra con ideas adicionales y así sucesivamente. Una vez obtenido un consenso, se prepara un documento de especificación. Esa especificación constituye la base para implementaciones por parte de los equipos de investigación.

En 1972, el primer programa de correo electrónico es creado por Ray Tomlinson, mientras que en julio de ese año Larry Roberts escribe el primer programa de gestión de correo electrónico que permite listar, hacer lectura selectiva, grabar y responder los mensajes.

Los científicos empleados en ARPA continúan trabajando en refinar el sistema y expandiendo sus posibilidades, así, en este año emplean con suceso un nuevo programa que permite enviar mensajes, en forma directa de persona a persona pero que no constituye correo electrónico.

ARPANET comienza a utilizar el Network Control Protocol (NCP) para la transferencia de datos. Esto permite que las comunicaciones entre host transcurran por la misma red. El primer chat entre computadoras se desarrolla desde la Universidad de California con BBN.

⁵ NPL - National Physical Laboratory, ubicado en Middlesex, Inglaterra.

En octubre de 1972, ARPANET se vuelve “pública”, en la Primera Conferencia Internacional sobre Computadoras y Comunicación realizada en Washington, los científicos de ARPA demuestran el sistema en operación, conectando computadoras ubicadas en cuarenta lugares diferentes.

La ARPANET original evolucionó hacia Internet, basándose en la idea de que existirían múltiples redes independientes, comenzando con ARPANET como la red primigenia en la conmutación de paquetes. Internet, como ahora es conocida, encierra una idea técnica clave, la de arquitectura abierta de trabajo en red. De esa manera, la elección de cualquier tecnología de red individual no respondería a una arquitectura específica de red sino que podría ser seleccionada libremente por un proveedor e interactuar a través del metanivel de la arquitectura de Internetworking (trabajo entre redes), dando servicio de extremo a extremo, pasando de “federar” redes por conmutación de circuitos a interconexiones de propósito especial que permitieran conmutar paquetes.

En 1973, la tecnología de Internet es desarrollada por un grupo liderado por Vinton Cerf, americano, desde Stanford (Protocolo TCP/IP) en colaboración con Bob Khan en el ámbito de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de los Estados Unidos (DARPA⁶). El nuevo Protocolo buscaba la comunicación entre diferentes redes para su interconexión y su comunicación unas con otras. Los conocimientos fueron transferidos hacia el sector privado y a las agencias científicas y de investigaciones del Gobierno, buscando la profundización del desarrollo de la tecnología.

Las ideas básicas de Kahn para el desarrollo del Protocolo TCP/IP fueron:

- Cada red diferente debería mantenerse por si misma y no debería experimentar cambios internos para conectarse a Internet.
- Las comunicaciones deberían ser establecidas bajo el principio de lo mejor posible, esto es, si un paquete no llegaba a destino debía ser nuevamente y en breve retransmitido desde el emisor.
- Para interconectar redes deberían usarse cajas negras, denominadas posteriormente gateways (pasarelas) y routers (ruteadores). Estas cajas negras no deberían almacenar información sobre los flujos individuales de paquetes que pasaran a través de ellos, manteniendo la simplicidad, evitando adaptaciones y sin recuperar frente a las modalidades de fallo.

Este desarrollo se volverá clave para el desarrollo de las redes. Un concepto central elaborado es la “arquitectura abierta”, que, de hecho, implica adoptar definitivamente la idea de Licklider de “Galactic Network”. Ese desarrollo lleva a plantear los siguientes aspectos:

- Cada red debe estar abierta al trabajo conjunto, pudiendo conectarse al “mundo exterior”, desarrollando sus aplicaciones sin restricciones y sin modificaciones para poder participar de Internet.
- Cada red debe tener una pasarela de conexión, con el software necesario para transmitir y redireccionar los paquetes de datos.

⁶ DARPA - Defense Advanced Research Projects Agency, nombre que toma la antigua ARPA en 1972.

- La pasarela y su software no deben retener información sobre el tráfico que pasa por ella, sino más bien servir para acelerar el tráfico de información, removiendo los controles y las posibilidades de intervención de un censor.
- Los paquetes de información deben ser transmitidos por la ruta más fácilmente disponible. Si un computador cae o es bloqueado, el paquete debe ser enviado por otra ruta para alcanzar su destino.
- Las pasarelas entre redes deben estar siempre abiertas y disponibles y deben permitir el tráfico de datos sin ningún tipo de discriminación.
- Algo implícito en el desarrollo de los principios operativos es que debe estar disponible gratuitamente a todas las redes.

En este año se producen las primeras conexiones internacionales a ARPANET, el University College of London (Inglaterra) y NORSTAR (Noruega). Un estudio desarrollado por ARPA muestra que el 75% del tráfico de ARPANET es correo electrónico.

Es en 1974, que se utiliza por primera vez el término "Internet" por Cerf y Kahn en un documento sobre el Protocolo de Control de Transmisión ("A Protocol for Packet Network Interconnection"). BBN abre Telenet, el primer servicio público de transmisión de datos, una suerte de versión comercial de ARPANET. Comienza a funcionar plenamente el microprocesador 8080 de Intel, de 8 bits con 4500 transistores y que podía ejecutar 200.000 instrucciones por segundo.

En 1979 es lanzado, por la empresa Hayes, el primer módem para ordenador. USENET (red de grupo descentralizado de noticias) es creado por Steve Bellovin, un estudiante graduado en la Universidad de North Carolina y por los programadores Thomas Truscott y James Ellis, basado sobre el UUCP.

En la década del ochenta, el desarrollo de LAN, PC y estaciones de trabajo permitió que la naciente Internet floreciera. La tecnología Ethernet desarrollada por Robert Metcalfe, en Xerox, en 1973 es la dominante en Internet y la predominancia de los PC's y de las estaciones de trabajo prácticamente absoluta. El cambio que supuso pasar de unas pocas redes con un número relativo de hosts, de acuerdo con el modelo original de ARPANET, a una gran cantidad de redes provocó un cambio tecnológico importante. En primer lugar se definieron tres clases de redes: la clase A son las redes grandes de escala nacional, representando pocas redes con muchos ordenadores, la B que consiste en las redes regionales y la C para redes de área local, en un sentido inverso al A, esto es, muchas redes con un número relativamente pequeño de ordenadores. Para facilitar el uso por parte de los usuarios se asignaron nombres a los hosts, para no tener necesidad de recordar sus direcciones numéricas. Con el crecimiento del número de hosts se hizo necesario abandonar las tablas para los ordenadores y direcciones asociadas para sustituirlo por el DNS (Domain Name System o Sistema de Nombres de Dominio). También fue necesario introducir modificaciones en los routers, que originalmente tenían un algoritmo sencillo de enrutamiento que estaba implementado uniformemente en todos los routers. A medida que el número de redes se multiplicó, el diseño inicial comenzaba a carecer de posibilidades de expansión, por lo que debió ser sustituido por un modelo jerárquico de enrutamiento con un Protocolo IGP (Interior Gateway Protocol, Protocolo Interno de Pasarela) usado dentro de cada región de Internet y un Protocolo EGP (Exterior Gateway Protocol, Protocolo Externo de Pasarela) utilizado para mantener unidas las regiones, permitiendo que cada región usara IGPs diferentes.

En 1989, la WWW es desarrollada por Timothy Barnes-Lee, un científico informático inglés, objetivando la información compartida entre equipos internacionales trabajando en el CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear) en Ginebra. Este es el punto de partida para el desarrollo del software de navegación en la red, con un número de ordenadores y usuarios creciendo rápidamente. Se crea el RIPE (Reseaux IP Europeens) formado por proveedores de servicios europeos para asegurar la necesaria coordinación administrativa y técnica para el montaje de una red pan europea.

Durante 1990, las líneas T3 están en construcción. El Departamento de Defensa disuelve ARPANET y la reemplaza por el backbone de NSFNET (la red de la National Science Foundation de los Estados Unidos). Las líneas originales de 50 Kbs de ARPANET salen de servicio, pudiendo decirse que la institución cierra víctima de su propio éxito, totalmente desbordada en sus posibilidades. El primer buscador de Internet, pensado para la búsqueda e ingreso a archivos informáticos, fue denominado Archie y desarrollado por la Universidad McGill en Montreal. La National Science Foundation remueve la restricción del acceso privado a sus backbones.

En 1993, Marc Andreessen y la Universidad de Illinois desarrollan una interface de uso gráfico para la WWW, denominada "Mosaic para X". Esto provoca una verdadera tormenta, las WWW crecen a una media de 341% anual mientras que los Gophers lo hacen en 997%. A fin de este año se estima la existencia de unos seiscientos sitios WWW. Comienzan a proliferar las WWW de Gobiernos (Japón, Reino Unido, Nueva Zelanda).

La National Science Foundation anuncia el 30 de abril que no administrará más en forma directa su backbone y contrata con cuatro compañías para que se vuelvan proveedoras de acceso con la posibilidad de vender las conexiones a los grupos, las organizaciones y las empresas. Un derecho de cincuenta dólares por año es impuesto a los dominios, excluyendo los terminados en edu (educación) que son subsidiados por la National Science Foundation y gov (gobierno), lo que constituye el fin del registro gratuito de los dominios. A fin de año se estima la existencia de unos cien mil sitios WWW.

En 1996, la mayoría del tráfico de Internet es soportado por backbones de proveedores independientes. La telefonía de Internet hace que las empresas de telecomunicaciones soliciten al Congreso de los Estados Unidos que prohíba el uso de esa tecnología, inventada varios años atrás. Se convierte en ley en los Estados Unidos la US Communications Decency Act, con el objetivo de prohibir la distribución de materiales indecentes por la Red. La Suprema Corte la declarara inconstitucional por unanimidad en 1997. A fin de año se estima la existencia de unos quinientos mil sitios WWW.

En 1997 el Programa Internet 2 se transforma en un proyecto anunciado en los Estados Unidos para desarrollar nuevos servicios de Internet para la comunidad de investigación y académica incluyendo TV interactiva, videoconferencia y presencia remota para enseñar e investigar. A fin de año se estima la existencia de un millón doscientos mil sitios WWW.

Es así que, a partir de este desarrollo técnico y los sucesivos aportes, se ha construido la Red, atravesando por diferentes etapas de orientación hacia una finalidad. Al principio, investigación con fines militares, luego, desarrollo y utilización académica y, posteriormente, apertura al interés general, camino de comercio, trabajo y otras aplicaciones, con una inercia propia de ampliación, coherente con su arquitectura abierta y su simplificación en el uso.

ANEXO II

LA SITUACIÓN REGULATORIA DEL COMERCIO ELECTRÓNICO
EN ALGUNOS PAÍSES NO MIEMBROS DE ALADI

Si bien se ha postulado la necesidad de desarrollar una estructura de regulación del comercio electrónico, dentro de algunos países se ha decidido - tomando en cuenta particularmente el desarrollo que viene teniendo - adoptar un conjunto de reglamentaciones y, en algunos casos, se han desarrollado acuerdos bilaterales entre aquellos países que exhiben un mayor dinamismo en la materia. En este apartado se consignan un conjunto de esas situaciones que se consideran ilustrativas.

ESTADOS UNIDOS

En 1997 se presentó un documento relacionado con el establecimiento de un marco para el comercio electrónico global, evitando la creación de nuevos impuestos, de aranceles, de tasas, de cargas y protegido de la piratería.

La iniciativa del gobierno de los Estados Unidos contiene cinco principios:

- Los empresarios deben liderar esta modalidad de comercio, donde Internet se debe desarrollar como un escenario dirigido por el mercado y no como una industria regulada.
- Los Estados deben de evitar restricciones indebidas sobre este tipo de comercio, con una participación e intervención mínima y escasamente reguladora.
- Si los Estados debieran intervenir, esa intervención debe estar dirigida a apoyar y hacer cumplir el marco legal establecido.
- Los Estados deben reconocer las cualidades de Internet y deben presumir que el marco regulatorio establecido para las telecomunicaciones, radio y televisión son útiles para Internet.
- El comercio desarrollado a través de Internet, debe ser facilitado.

Además de lo señalado, se identificaron algunas áreas en donde es necesario revisar y actualizar la legislación, tales como:

- a) Normativa respecto a cuestiones financieras, como pagos por medios electrónicos y aspectos tributarios;
- b) Cuestiones legales, con la revisión y eventual reforma del Código de Comercio Uniforme, para dar validez a las transacciones electrónicas, y de las leyes sobre propiedad intelectual, etc.; y
- c) Cuestiones de acceso a los mercados; este tema está relacionado con el mejoramiento de las telecomunicaciones y con las tecnologías de la información.

En este sentido, el Gobierno de los Estados Unidos, por ejemplo, ha aprobado una serie de disposiciones legales, cuyos efectos no se agotarían en el territorio y el ámbito doméstico de negocios de ese país. Entre ellos se mencionan: "Internet Tax Freedom Act", relativa al establecimiento de una moratoria sobre impuestos nuevos y discriminatorios sobre el consumo en Internet; "Digital Millennium Copyright Act", para proteger el copyright del material "on-line", de acuerdo a los criterios de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI); "Government Paperwork Elimination Act", relacionada con la eliminación de la burocracia del papel, incluyendo el reconocimiento de los medios electrónicos de autenticación; y "Children Online Privacy Protection Act", para proteger la privacidad de los menores.

Posteriormente, Estados Unidos presentó una propuesta formal ante el Consejo General de la OMC, en febrero de 1998, que establecía “acordar la codificación de la práctica de liberar a las transmisiones electrónicas de impuestos aduaneros”, teniendo repercusiones favorables en Australia, la Unión Europea y Canadá, en abril de 1998.

En la Reunión de Versalles, del 30 de abril de dicho año, los Ministros de Comercio de la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y Canadá acordaron dirigir conjuntamente sus esfuerzos para emitir una declaración sobre los aspectos del comercio electrónico relacionados con el Intercambio antes del 50° Aniversario del Sistema de Comercio Multilateral, el cual coincidía con la 2da. sesión de la Conferencia Ministerial de la OMC.

Un paso adicional de gran importancia, ha sido la aprobación, el 16 de junio de 2000, por parte del Congreso, del Proyecto de Ley que otorga a la firma electrónica el mismo valor que la firma manuscrita. La iniciativa cuenta, además, con el decidido apoyo del Ejecutivo Federal. El valor intrínseco del acto, además de su valor jurídico, significa la unificación de una gran cantidad de disposiciones divergentes, en diversos Estados de la Unión, al mismo tiempo que una expresión política significativa en el desarrollo del comercio electrónico.

La Ley aprobada excluye algunos actos (demandas de desalojo, anulación o suspensión de la prestación de servicios públicos), aún cuando, dentro de aquellos autorizados, incluye pólizas de seguros y préstamos bancarios, lo que debe contribuir con un efecto dinamizador adicional en el ya vigoroso crecimiento de la actividad electrónica en ese país. La Ley determina que el consumidor es quien debe dar el consentimiento para la utilización del método electrónico al realizar la transacción, pudiendo rehusarlo y solicitar su expresión por los medios escritos tradicionales. Agrega que, todos los avisos de finalización de un contrato o servicio deben ser comunicados por escrito, por medios tradicionales fehacientes. Una disposición adicional obliga al Departamento de Comercio a promover la aceptación mundial y el uso de la firma y los registros electrónicos.

CANADÁ

En el país, la aplicación de los contratos electrónicos, firmas digitales y la legalización se trata por el sistema de autorregulación. Lo mismo es aplicable para los procesos de certificación.

Se encuentra a estudio del Parlamento el Proyecto de Ley de Protección de la Información Personal y de Documentos Electrónicos que introduce medidas que protegen a la información personal en el ámbito privado, con una alternativa electrónica para hacer negocios con el Gobierno Federal, esclareciendo el modo en que los tribunales pueden realizar la valoración de la confiabilidad de los registros electrónicos que se utilizan como medios de prueba.

En 1996, debido al incremento de las transacciones a nivel electrónico, fue creado por parte del Centro de Investigación en Derecho Público de la Universidad de Montreal de Canadá, un "**Magistrado Virtual**"; el mismo significa un "CiberTribunal" (www.cybertribunal.org), que tiene por objetivo ofrecer un servicio original e innovador para la prevención y resolución de conflictos en el ciberespacio de Internet, utilizando tecnologías de información adecuadas para la resolución de dichas diferencias. Se entiende que este "Magistrado Virtual" no funcionará como un juzgado como se conoce habitualmente, sino que facilitará el diálogo entre las partes (mediación y/o conciliación) y si fuera necesario, les asistirá para llegar a un arreglo (arbitraje).

Este Tribunal está integrado por juristas nacionales y extranjeros y por personas especialistas en materia de mediación comercial y en tecnologías de la información, prestando sus servicios en forma gratuita y en los idiomas de inglés y francés, previendo, en fecha próxima, la adopción del español. El funcionamiento del “Magistrado Virtual” es el siguiente: previa o con posterioridad a que surja el conflicto, cada una de las partes deberá expresar su voluntad de recibir la mediación de este Tribunal Virtual, comprometiéndose éste a guardar absoluta reserva y confidencialidad sobre el caso. La comunicación entre las partes y el Tribunal Virtual se realiza por medio de formatos previstos, a través de medios electrónicos; la información que surge se incorpora a un sitio virtual que sólo tienen acceso las partes y el Tribunal.

La diferencia entre la mediación y el arbitraje es que, en el primero, deciden someter una diferencia a una tercera persona neutral, que facilitará la mediación y llegar a un entendimiento. En cambio, el arbitraje implica un compromiso de las partes, ya que ninguna de ellas puede desistir una vez planteado, aceptando lo resuelto por el árbitro.

ESPAÑA

En el Boletín Oficial Español (BOE) de fecha 25 de julio de 1997 publicó el Real Decreto 1133/1997 de fecha 11 de julio de 1997, por el que se regula la autorización de las ventas a distancia y la inscripción en el Registro de Empresas de Venta a Distancia, previsto en el artículo 38.2 de la Ley 7/1996 de fecha 15 de enero de 1996 de Ordenación del Comercio Minorista (España)

Esta norma obliga a todas las empresas que utilizan Internet, como plataforma de comercio electrónico, el deber de inscribirse y registrarse en el citado Registro.

El Organismo encargado de este Registro será la Dirección General de Comercio Interior del Ministerio de Economía y Hacienda.

A continuación se presenta un resumen de los requisitos necesarios, previstos en la normativa, sobre este tema:

- Documentación necesaria para la solicitud de autorización e inscripción de las empresas en el Registro.

Las solicitudes de autorización e inscripción de las empresas en el Registro podrán presentarse en el Registro General del Ministerio de Economía y Hacienda, o en cualquiera de los lugares que enumera el artículo 38.4 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de 1992, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

Estas solicitudes deberán ir acompañadas de los siguientes documentos:

1. Los que acrediten la existencia y, en su caso, constitución legal de la empresa, su denominación y domicilio, número de identificación fiscal, número e identidad de los establecimientos en los que ejerza o pretenda ejercer la actividad y estructura del órgano de gobierno con identificación, a través del nombre y apellidos o razón social y domicilio, de los administradores.
2. Memoria explicativa de la actividad a realizar, relación de productos o servicios que configuran la oferta comercial, ámbito de actuación, clase o

clases de medios de comunicación para transmitir las propuestas de contratación y para recibir la aceptación de los clientes.

3. Certificación de encontrarse al corriente de sus obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social, expedida en los términos previstos en los artículos 7 a 10 del Real Decreto 390/1996, de 1 de marzo de 1996, de desarrollo parcial de la Ley 13/1995, de 18 de mayo, de Contratos de las Administraciones Públicas.
4. Los comerciantes que practiquen este sistema de distribución comercial deberán acreditar que cumplen los requisitos establecidos en las reglamentaciones específicas aplicables a los productos objeto de su comercio.

- **Autorización de la actividad de ventas a distancia y revocación**

A la vista de la documentación presentada y de las aclaraciones que con relación a ella se estime necesario recabar, la Dirección General de Comercio Interior resolverá, en el plazo máximo de un mes, sobre la solicitud. De otorgarse la autorización, se inscribirá de oficio la empresa en el Registro, que expedirá la oportuna credencial. Se entenderá otorgada dicha autorización si no se hubiera dictado resolución expresa en dicho plazo.

Podrá revocarse la autorización de la actividad por incumplimiento sobrevenido de los requisitos establecidos en el artículo 3, o por pérdida de los mismos, o por cese en la actividad de la empresa.

- **Obligaciones de las empresas inscritas en el Registro**

Las empresas de ventas a distancia inscritas en el Registro deberán comunicar en el plazo de tres meses desde que se produzca cualquier alteración de los datos que sirvieron de base para la concesión de la autorización de la actividad y su posterior inscripción, y especialmente los siguientes:

1. Los que afecten a la naturaleza de la empresa o signifiquen cambio de su objeto, orientación o actividad de venta.
2. Las modificaciones en la composición y estructura de sus órganos de gobierno, y los datos de identificación correspondientes, en su caso, de los nuevos administradores.
3. Los cambios de domicilio social y la apertura o cierre de establecimientos.

- **Recursos**

Contra la resolución denegatoria de autorización de la actividad de ventas a distancia e inscripción de las empresas en el Registro, podrá interponerse recurso ordinario ante el Secretario de Estado de Comercio, Turismo y de la Pequeña y Mediana Empresa, en el plazo de un mes.

La Administración General del Estado actuará, en cuanto al procedimiento sancionador, conforme a lo previsto en el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto de 1993, por el que se aprueba el Reglamento del procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora.

- **Período transitorio**

En el plazo de seis meses desde la publicación del Real Decreto, las empresas de ventas a distancia cuyas propuestas se difundan por medios que abarquen el territorio de más de una Comunidad Autónoma, deberán presentar la solicitud de autorización e inscripción en el Registro de empresas de ventas a distancia.

El Real Decreto 1906/1999 de 17 de diciembre de 1999 regula la contratación telefónica o electrónica contenido en el Artículo 5 de la Ley 7/1998 de 13 de abril de 1998, sobre Condiciones Generales de Contratación, que establece en su Apartado 3: “en los casos de contratación telefónica o electrónica será necesario que conste en los términos que reglamentariamente se establezcan la aceptación de todas y cada una de las cláusulas del contrato, sin necesidad de firma convencional. En este supuesto, se enviara inmediatamente al consumidor justificación escrita de la contratación efectuada, donde constaran todos los términos de la misma”.

ANEXO III

PROPUESTA DE DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
RELATIVA A DETERMINADOS ASPECTOS JURÍDICOS DEL COMERCIO
ELECTRÓNICO EN EL MERCADO INTERIOR

PROPUESTA DE DIRECTIVA DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
RELATIVA A DETERMINADOS ASPECTOS JURÍDICOS DEL COMERCIO
ELECTRÓNICO EN EL MERCADO INTERIOR

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 1 Objetivo y ámbito de aplicación
- Artículo 2 Definiciones
- Artículo 3 Mercado interior

CAPÍTULO II PRINCIPIOS

- Sección 1. Régimen de establecimiento y de información
- Artículo 4 Principio de no autorización previa
- Artículo 5 Información general exigida
- Sección 2. Comunicaciones comerciales
- Artículo 6 Información exigida
- Artículo 7 Comunicación comercial no solicitada
- Artículo 8 Profesiones reguladas
- Sección 3. Contratos por vía electrónica
- Artículo 9 Tratamiento de los contratos por vía electrónica
- Artículo 10 Información exigida
- Artículo 11 Momento de celebración del contrato
- Sección 4. Responsabilidad de los intermediarios
- Artículo 12 Mero transporte («mere conduit»)
- Artículo 13 "Caching"
- Artículo 14 Alojamiento de datos
- Artículo 15 No existencia de obligación de supervisión

CAPÍTULO III APLICACIÓN

- Artículo 16 Códigos de conducta
- Artículo 17 Solución extrajudicial de litigios
- Artículo 18 Recursos judiciales
- Artículo 19 Cooperación entre las autoridades
- Artículo 20 Vías electrónicas
- Artículo 21 Sanciones

CAPÍTULO IV EXCLUSIONES DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN Y EXCEPCIONES

- Artículo 22 Exclusiones del ámbito de aplicación y excepciones

CAPÍTULO V COMITÉ CONSULTIVO Y DISPOSICIONES FINALES

- Artículo 23 Comité
- Artículo 24 Reexamen
- Artículo 25 Transposición
- Artículo 26 Entrada en vigor
- Artículo 27 Destinatarios

ANEXO I (Actividades excluidas)

ANEXO II (Excepciones a lo dispuesto en el artículo 3)

EL PARLAMENTO EUROPEO Y EL CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA,

Visto el Tratado constitutivo de la Comunidad Europea y, en particular, el apartado 2 del artículo 57, su artículo 66 y su artículo 100 A,

Vista la propuesta de la Comisión,

Visto el dictamen del Comité Económico y Social,

De conformidad con el procedimiento establecido en el artículo 189 B del Tratado,

(1) Considerando que el objetivo de la Unión Europea es crear lazos cada vez más estrechos entre los Estados y los pueblos europeos, así como garantizar el progreso económico y social; que, de conformidad con el artículo 7 A del Tratado, el mercado interior supone un espacio sin fronteras interiores, en el que la libre circulación de mercancías y servicios y la libertad de establecimiento están garantizadas; que el desarrollo de los servicios de la sociedad de la información en el espacio sin fronteras interiores es un medio esencial para eliminar las barreras que dividen a los pueblos europeos;

(2) Considerando que el desarrollo del comercio electrónico en la sociedad de la información ofrece importantes oportunidades para el empleo en la Comunidad, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, y que facilitará el crecimiento de las empresas europeas, así como las inversiones en innovación;

(3) Considerando que los servicios de la sociedad de la información cubren una amplia variedad de actividades económicas, que pueden consistir, concretamente, en la venta de mercancías en línea; que no se trata únicamente de servicios que ofrecen la posibilidad de celebrar contratos en línea, sino también, cuando se trata de una actividad económica, de servicios no remunerados por su destinatario, como aquellos que consisten en ofrecer información en línea; que los servicios de la sociedad de la información cubren también las actividades en línea que utilizan el teléfono y el fax;

(4) Considerando que el desarrollo de los servicios de la sociedad de la información en la Comunidad se ve limitado por cierto número de obstáculos jurídicos que se oponen al buen funcionamiento del mercado interior y que entorpecen o hacen menos atractivo el ejercicio de la libertad de establecimiento y de la libre circulación de servicios; que dichos obstáculos tienen su origen en la divergencia entre legislaciones, así como en la inseguridad jurídica de los regímenes nacionales aplicables a estos servicios; que, a falta de coordinación y ajuste de las legislaciones en las áreas de que se trata, hay obstáculos que pueden estar justificados de conformidad con la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de las Comunidades Europeas y que existe una inseguridad jurídica sobre el alcance del control que los Estados miembros pueden realizar sobre los servicios procedentes de otro Estado miembro;

(5) Considerando que, atendiendo a los objetivos comunitarios, a los artículos 52 y 59 del Tratado y al derecho derivado comunitario, conviene suprimir dichos obstáculos coordinando determinadas legislaciones nacionales y aclarando conceptos jurídicos a nivel comunitario, en la medida en que sea necesario para el buen funcionamiento del mercado interior; que la presente Directiva, al no tratar sino algunos puntos específicos que plantean problemas para el mercado interior, es plenamente coherente con la necesidad de respetar el principio de subsidiariedad de conformidad con el artículo 3B del Tratado;

(6) Considerando que, de conformidad con el principio de proporcionalidad, las medidas previstas en la presente Directiva se limitan al mínimo necesario para conseguir el objetivo de correcto funcionamiento del mercado interior; que, en aquellos casos en que sea necesaria una intervención comunitaria y con el fin de garantizar que realmente dicho espacio interior no presente fronteras interiores para el comercio electrónico, la Directiva debe garantizar un alto nivel de protección de los objetivos de interés general y, en especial, la protección del consumidor y de la salud pública; que, a tenor de lo dispuesto en el artículo 129 del Tratado, la protección de la salud es un componente esencial de las demás políticas comunitarias; que esta Directiva no afecta al régimen jurídico aplicable al suministro de bienes propiamente dicho ni al régimen aplicable a las prestaciones de servicios que no sean servicios de la sociedad de la información;

(7) Considerando que no es objetivo de esta Directiva fijar normas específicas de derecho internacional privado relativas a conflictos entre legislaciones y entre jurisdicciones y que, por lo tanto, esta Directiva se entenderá sin perjuicio de los correspondientes convenios internacionales;

(8) Considerando que el control de los servicios de la sociedad de la información debe hacerse en el origen de la actividad para garantizar que se protegen de forma eficaz los intereses generales y que, para ello, es necesario garantizar que la autoridad competente garantice dicha protección no sólo en el caso de los ciudadanos de su país sino en el de todos los ciudadanos de la Comunidad; que, además y con el fin de garantizar de forma eficaz la libre circulación de servicios y la seguridad jurídica para los prestadores de servicios y sus destinatarios, estos servicios deben estar sujetos únicamente al régimen jurídico del Estado miembro en el que está establecido el prestador de servicios; que es indispensable precisar con claridad esta responsabilidad del Estado miembro de origen de los servicios para mejorar la confianza mutua entre los Estados miembros;

(9) Considerando que se debe determinar el lugar de establecimiento del prestador de servicios a tenor de lo dispuesto en la jurisprudencia del Tribunal de Justicia; que, cuando se trata de una sociedad que proporciona servicios mediante un sitio Internet, dicho lugar de establecimiento no se encuentra allí donde está la tecnología que mantiene el sitio o allí donde se puede acceder al sitio; que, en el supuesto de que existan varios establecimientos de un mismo prestador de servicios, el Estado miembro competente es aquel en el que dicho prestador tenga el centro de sus actividades; que, en caso de especial dificultad para determinar en qué Estado miembro está establecido el prestador de servicios, deben haberse previsto mecanismos de cooperación entre Estados miembros y que deberá poderse convocar con carácter de urgencia al Comité Consultivo para examinar dichas dificultades;

(10) Considerando que las comunicaciones comerciales son esenciales para financiar los servicios de la sociedad de la información y el desarrollo de una amplia variedad de servicios nuevos y gratuitos; que, en interés de los consumidores y en beneficio de la lealtad de las transacciones, las comunicaciones comerciales —incluidas las rebajas, ofertas y juegos de promoción— deben respetar algunas obligaciones en cuanto a su transparencia y que dichas obligaciones se entenderán sin perjuicio de lo dispuesto en la Directiva 97/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia; que lo dispuesto en la presente Directiva deberá entenderse sin perjuicio de las Directivas existentes sobre comunicaciones comerciales y, especialmente, la Directiva 98/43/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la publicidad de los productos del tabaco;

(11) Considerando que en el apartado 2 del artículo 10 de la Directiva 97/7/CE y la Directiva 97/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 15 de diciembre de 1997, relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las telecomunicaciones se trata de la cuestión del consentimiento del destinatario en determinados casos de comunicación comercial no solicitada y que dichas disposiciones son plenamente aplicables a los servicios de la sociedad de la información;

(12) Considerando que, para suprimir los obstáculos que impiden el desarrollo en la Comunidad de los servicios transfronterizos que las profesiones reguladas podrían ofrecer en Internet, es necesario que se respeten las normas profesionales, previstas para proteger especialmente a los consumidores o la salud pública, y que dicho respeto quede garantizado a nivel comunitario; que los códigos de conducta a nivel comunitario constituyen un instrumento privilegiado para determinar las normas deontológicas aplicables a la comunicación comercial y que conviene impulsar en primer lugar su elaboración o, si procede, su adaptación en vez de precisarlas en esta Directiva; que las actividades profesionales reguladas cubiertas por la presente Directiva deben entenderse siguiendo la definición prevista en la letra d) del artículo 1 de la Directiva 89/48/CEE del Consejo, de 21 de diciembre de 1988, relativa a un sistema general de reconocimiento de los títulos de enseñanza superior que sancionan formaciones profesionales de una duración mínima de tres años;

(13) Considerando que todo Estado miembro debe ajustar su legislación en cuanto a los requisitos —y, especialmente, los requisitos formales— que puedan entorpecer la utilización de contratos por vía electrónica, sin perjuicio de cualquier medida comunitaria que se pudiese tomar en el ámbito de la fiscalidad en relación con la facturación electrónica; que se debe examinar de forma sistemática qué legislaciones necesitan proceder a dicho ajuste y que este examen debe versar sobre todas las fases y actos necesarios para realizar el proceso contractual, incluyendo el archivo del contrato; que el resultado de dicho ajuste debe hacer posibles los contratos por vía electrónica de forma real y efectiva, tanto de derecho como de hecho; que el efecto jurídico de la firma electrónica es objeto de la Directiva 99/.../CE del Parlamento Europeo y del Consejo, (por la que se establece un marco común para la firma electrónica); que es necesario esclarecer a partir de qué momento debe considerarse celebrado un contrato por vía electrónica; que la aceptación de celebrar el contrato por parte del destinatario puede consistir en realizar un pago en línea; que el acuse de recibo expedido por un prestador de servicios puede consistir en suministrar en línea un servicio pagado;

(14) Considerando que, entre otras, la Directiva 93/13/CEE del Consejo sobre las cláusulas abusivas y la Directiva 97/7/CE constituyen un acervo esencial para la protección del consumidor en materia contractual y que dichas Directivas se seguirán aplicando en su integridad a los servicios de la sociedad de la información; que también forman parte de este acervo comunitario la Directiva 84/450/CEE del Consejo, en materia de publicidad engañosa, modificada por la Directiva 97/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, la Directiva 87/102/CEE del Consejo, en materia de crédito al consumo, cuya última modificación la constituye la Directiva 98/7/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, la Directiva 90/314/CEE sobre viajes, vacaciones y circuitos combinados y la Directiva 98/6/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre indicación de los precios de los productos ofrecidos a los consumidores; que la presente Directiva se entenderá sin perjuicio de la Directiva 98/43/CE, adoptada en el marco del mercado interior y de otras directivas relativas a la protección de la salud pública;

(15) Considerando que la confidencialidad de los mensajes electrónicos queda garantizada por el artículo 5 de la Directiva 97/66/CE; que, basándose en dicha Directiva, los Estados miembros deben prohibir cualquier forma de interceptar o vigilar esos mensajes electrónicos por parte de cualquier persona que no sea su remitente y su destinatario;

(16) Considerando que la divergencia de las normativas y jurisprudencias nacionales vigentes o futuras en el ámbito de la responsabilidad civil y criminal de los prestadores de servicios que actúan como intermediarios entorpece el correcto funcionamiento del mercado interior al obstaculizar, en especial, el desarrollo de servicios transfronterizos y producir distorsiones de la competencia; que, en algunos casos, los prestadores de servicios tienen el deber de actuar para evitar o poner fin a actividades ilegales; que lo dispuesto en esta Directiva deberá constituir una base adecuada para elaborar mecanismos rápidos y fiables que permitan retirar información ilícita y hacer que sea imposible acceder a ella; que convendría que estos mecanismos se elaborasen tomando como base acuerdos voluntarios negociados entre todas las partes implicadas; que todas las partes que participan en el suministro de servicios de la sociedad de la información tienen interés en que este tipo de mecanismos se aprueben y se apliquen; que lo dispuesto en la presente Directiva sobre responsabilidad no supondrá un obstáculo para que las distintas partes interesadas desarrollen y apliquen de forma efectiva sistemas técnicos de protección e identificación;

(17) Considerando que corresponderá a cada Estado miembro debe, llegado el caso, ajustar aquellas disposiciones de su legislación que puedan entorpecer la utilización de los mecanismos de solución extrajudicial de conflictos por vías electrónicas adecuadas; que el resultado de dicho ajuste debe hacer posible el funcionamiento de tales mecanismos de forma real y efectiva, tanto de derecho como de hecho, incluso en situaciones transfronterizas; que los órganos responsables de la solución extrajudicial de litigios de consumo deben respetar algunos principios esenciales que se explican en la Recomendación 98/257/CE de la Comisión, de 30 de marzo de 1998, relativa a los órganos responsables de la solución extrajudicial de los litigios de consumo;

(18) Considerando que es necesario excluir del ámbito de aplicación de la presente Directiva algunas actividades habida cuenta de que, en el momento presente, la libre circulación de servicios no puede quedar garantizada con arreglo al Tratado o al actual derecho comunitario derivado; que esta exclusión no va en perjuicio de posibles instrumentos que resultasen necesarios para el buen funcionamiento del mercado interior; que las cuestiones fiscales y, concretamente, el impuesto sobre el valor añadido -que grava gran número de los servicios objeto de esta Directiva- deben excluirse del ámbito de aplicación de esta Directiva y que, a este respecto, la Comisión tiene también la intención de ampliar la aplicación del principio de imposición en origen en lo que se refiere al suministro de servicios dentro del mercado único, permitiendo así que quede garantizada la coherencia del enfoque global;

(19) Considerando que, por lo que se refiere a la excepción prevista en la presente Directiva, se deberá interpretar que las obligaciones contractuales en los contratos celebrados por los consumidores incluyen la información sobre elementos esenciales del contenido del contrato, incluidos los derechos del consumidor, que tengan una influencia determinante sobre la decisión de celebrarlo;

(20) Considerando que la presente Directiva no deberá aplicarse a los servicios procedentes de prestadores establecidos en un país tercero; que, habida cuenta de la dimensión global del comercio electrónico, conviene garantizar, no obstante, la

coherencia del marco comunitario con el marco internacional; que la Directiva se entenderá sin perjuicio de los resultados a que se llegue en los debates en curso sobre los aspectos jurídicos en las organizaciones internacionales (OMC, OCDE, CNUDMI), así como de los debates en el seno del Global Business Dialogue, iniciado sobre la base de la Comunicación de la Comisión, de 4 de febrero de 1998, "La mundialización y la sociedad de la información. Necesidad de reforzar la coordinación internacional";

(21) Considerando que, los Estados miembros, al incorporar los textos comunitarios a su ordenamiento jurídico nacional, deberán procurar tomar las medidas necesarias para que el ordenamiento jurídico comunitario se aplique en ellos con una eficacia y un rigor equivalentes a los desplegados en la aplicación de su ordenamiento jurídico nacional;

(22) Considerando que la adopción de esta Directiva no impedirá a los Estados miembros tener en cuenta las diferentes repercusiones sociales y socioculturales inherentes a la aparición de la sociedad de la información ni ir en menoscabo de las medidas de política cultural y, especialmente en el sector audiovisual, que los Estados miembros pudiesen adoptar, a tenor de lo dispuesto en el ordenamiento jurídico comunitario, teniendo en cuenta su diversidad lingüística, sus peculiaridades nacionales y regionales y sus patrimonios culturales; que el desarrollo de la sociedad de la información deberá garantizar en todos los casos que los ciudadanos europeos puedan acceder al patrimonio cultural europeo en un entorno digital;

(23) Considerando que el Consejo de Ministros, en su Resolución de 3 de noviembre de 1998 sobre la dimensión de consumo de la sociedad de la información, ha destacado que la protección de los consumidores merecía especial atención en el marco de dicha sociedad; que la Comisión examinará en qué medida las actuales normas de protección del consumidor no proporcionan la protección adecuada en relación con la sociedad de la información y que, si procede, señalará las posibles lagunas de esta legislación y los aspectos en los que podría resultar necesario tomar medidas adicionales; que, llegado el caso, la Comisión debería hacer propuestas específicas adicionales para colmar las lagunas que haya señalado,

(24) Considerando que la presente Directiva deberá entenderse sin perjuicio del Reglamento (CEE) n° 2299/89 del Consejo, de 24 de julio de 1989, por el que se establece un código de conducta para los sistemas informatizados de reserva, modificado por el Reglamento (CEE) n° 3089/93;

(25) Considerando que en el Reglamento (CE) n° 2027/97 del Consejo y en el Convenio de Varsovia de 12 de octubre de 1929 se prevén diversas obligaciones de las compañías aéreas en relación con la información que deben facilitar a sus pasajeros sobre responsabilidad de las compañías, entre otras cosas; que la Directiva se entenderá sin perjuicio de estos dos instrumentos;

HAN ADOPTADO LA PRESENTE DIRECTIVA:

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1 Objetivo y ámbito de aplicación:

1. El objetivo de la presente Directiva es garantizar el correcto funcionamiento del mercado interior y, especialmente, la libre circulación de los servicios de la sociedad de la información entre Estados miembros.

2. En la medida en que resulte necesario para alcanzar el objetivo descrito en el apartado 1, mediante la presente Directiva se acercarán entre sí las distintas disposiciones nacionales aplicables a los servicios de la sociedad de la información que afecten al régimen del mercado interior, el establecimiento de los prestadores de servicios, las comunicaciones comerciales, los contratos por vía electrónica, la responsabilidad de los intermediarios, los códigos de conducta, los acuerdos extrajudiciales para solución de litigios, los recursos judiciales y la cooperación entre Estados miembros.

3. La presente Directiva completará el ordenamiento jurídico comunitario aplicable a los servicios de la sociedad de la información sin perjuicio del actual nivel de protección de la salud pública y del consumidor fijado por los instrumentos comunitarios, incluidos los aprobados en relación con el funcionamiento del mercado interior.

Artículo 2 Definiciones

A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

a) “Servicios de la sociedad de la información”: todo servicio prestado, normalmente a cambio de una remuneración, a distancia, por vía electrónica y a petición individual de un destinatario de servicios.

A efectos de la presente definición, se entenderá por: la expresión "a distancia": un servicio prestado sin que las partes estén presentes simultáneamente; "por vía electrónica": un servicio enviado desde la fuente y recibido por el destinatario mediante equipos electrónicos de tratamiento (incluida la compresión digital) y de almacenamiento de datos y que se transmite, canaliza y recibe enteramente por hilos, radio, medios ópticos o cualquier otro medio electromagnético; "a petición individual de un destinatario de servicios": un servicio prestado mediante transmisión de datos a petición individual.

b) “Prestador de servicios”: Cualquier persona física o jurídica que suministre un servicio de la sociedad de la información;

c) “Prestador de servicios establecido”: Prestador que ejerce de manera efectiva una actividad económica a través de una instalación estable y por un período de tiempo indeterminado. La presencia y utilización de los medios técnicos y de las tecnologías utilizados para suministrar el servicio no representan un establecimiento del prestador de servicios;

d) “Destinatario del servicio”: Cualquier persona física o jurídica que utilice un servicio de la sociedad de la información por motivos profesionales o de otro tipo y, especialmente, para buscar información o para hacerla accesible.

e) “Comunicaciones comerciales”: Todas las formas de comunicación destinadas a promocionar, directa o indirectamente, bienes, servicios o la imagen de una empresa, organización o persona con una actividad comercial, industrial, artesanal o de profesión liberal. No se consideran comunicaciones comerciales, como tales, los siguientes elementos: los datos que permiten acceder directamente a la actividad de dicha empresa, organización o persona y, concretamente, el nombre de dominio o la dirección de correo electrónico; las comunicaciones relativas a los bienes, servicios o a la imagen de dicha empresa, organización o persona, elaboradas de forma independiente de ella y, en particular, sin contrapartida económica;

- f) “Ámbito coordinado”: Los requisitos exigibles a los prestadores de servicios de la sociedad de la información y a los servicios de la sociedad de la información.

Artículo 3 Mercado interior

1. Todo Estado miembro velará por que los servicios de la sociedad de la información suministrados por un prestador de servicios establecido en su territorio respeten las disposiciones aplicables en dicho Estado miembro y que formen parte del ámbito coordinado de la presente Directiva.
2. Los Estados miembros no podrán restringir la libre circulación de servicios de la sociedad de la información procedentes de otro Estado miembro por motivos incluidos en el ámbito coordinado de la presente Directiva.
3. El apartado 1 sólo se aplicará a las disposiciones de los artículos 9, 10 y 11 de la presente Directiva en la medida en que la ley del Estado miembro sea aplicable en virtud de sus normas de derecho internacional privado.

CAPÍTULO II PRINCIPIOS

Sección 1 Régimen de establecimiento y de información

Artículo 4 Principio de no autorización previa

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que el acceso a la actividad de prestador de servicios de la sociedad de la información no se puede supeditar a un régimen de autorización previa o a cualquier otro requisito tal que, como consecuencia de él, dicho acceso dependa de que una determinada autoridad tome una decisión o una medida o se comporte de una determinada manera.
2. Lo dispuesto en el apartado 1 no irá en perjuicio de los regímenes de autorización que no tienen por objeto específico y exclusivo los servicios de la sociedad de la información o de los regímenes de autorización que estén cubiertos por la Directiva 97/13/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Artículo 5 Información general exigida

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que los servicios de la sociedad de la información deben permitir a sus destinatarios y a las autoridades competentes acceder con facilidad y de forma directa y permanente a los siguientes datos:
 - nombre del prestador de servicios;
 - dirección en que está establecido el prestador de servicios;
 - datos que permitan ponerse en contacto rápidamente con el prestador de servicios y establecer una comunicación directa y efectiva con él, incluyendo su dirección de correo electrónico;
 - si el prestador de servicios está inscrito en un registro mercantil, nombre de dicho registro y número de inscripción asignado en él al prestador de servicios;

- si una determinada actividad está sujeta a un régimen de autorización, las actividades cubiertas por la autorización concedida al prestador de servicios y los datos de la autoridad que la haya concedido; por lo que se refiere a las profesiones reguladas;
- si el prestador de servicios pertenece a un colegio profesional o institución similar, datos de dichos colegio o institución;
- título profesional expedido en el Estado miembro en que esté establecido, normas profesionales aplicables en el Estado miembro en que esté establecido y en los Estados miembros en que se suministran de forma regular servicios de la sociedad de la información;
- si el prestador de servicios ejerce una actividad gravada por el IVA, el número de IVA con el que está registrado en la administración de hacienda que le corresponda.

2. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que los precios de los servicios de la sociedad de la información deberán indicarse de forma precisa e inequívoca.

Sección 2 Comunicaciones comerciales

Artículo 6 Información exigida

Los Estados miembros dispondrán en su legislación que la comunicación comercial deberá respetar las siguientes condiciones:

- a) las comunicaciones comerciales se deberán poder identificar claramente como tales;
- b) se deberá poder identificar claramente a la persona física o jurídica en nombre de la cual se hacen las comunicaciones comerciales;
- c) cuando estén autorizadas, se deberán poder identificar claramente como tales las ofertas de promoción —como, por ejemplo, descuentos, primas y regalos— y las condiciones para beneficiarse de ellas deberán ser fácilmente accesibles y se presentarán de forma precisa e inequívoca;
- d) cuando estén autorizados, se deberá poder identificar claramente como tales los concursos o juegos de promoción y las condiciones para participar en ellos deberán ser fácilmente accesibles y se presentarán de forma precisa e inequívoca.

Artículo 7 Comunicación comercial no solicitada

Los Estados miembros dispondrán en su legislación que las comunicaciones comerciales no solicitadas y hechas por correo electrónico deberán estar identificadas como tales de forma clara e inequívoca en el momento mismo en que el destinatario las reciba.

Artículo 8 Profesiones reguladas

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación relativa a las comunicaciones comerciales de las profesiones reguladas que la prestación de servicios de la sociedad de la información estará autorizada en el respeto de las normas profesionales sobre independencia, dignidad y honor de la profesión, así como las relativas al secreto profesional y la lealtad hacia clientes y colegas.
2. Los Estados miembros y la Comisión exhortarán a las asociaciones y organismos profesionales a elaborar códigos de conducta a nivel comunitario para precisar qué datos podrán facilitarse para su uso en actividades de prestación de los servicios de la sociedad de la información, de conformidad con las normas contempladas en el apartado 1.
3. Cuando sea necesario para garantizar el buen funcionamiento del mercado interior y teniendo en cuenta los códigos de conducta aplicables a nivel comunitario, la Comisión, de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 23, podrá precisar los datos a que se hace referencia en el apartado 2.

Sección 3 Contratos por vía electrónica

Artículo 9 Tratamiento de los contratos por vía electrónica

1. Los Estados miembros velarán por que su legislación haga posibles los contratos por vía electrónica. Los Estados miembros garantizarán, en concreto, que el régimen jurídico aplicable al proceso contractual no entorpezca la utilización real de los contratos por vía electrónica, ni conduzca a privar de efecto y de validez jurídica a este tipo de contratos en razón de su celebración por vía electrónica.
2. Los Estados miembros podrán disponer que el apartado 1 no se aplique a los siguientes contratos:
 - contratos que requieran la intervención de un notario;
 - contratos que, para ser válidos, deban registrarse ante una autoridad pública;
 - contratos sujetos al derecho de familia;
 - contratos sujetos al derecho de sucesiones.
3. La Comisión podrá modificar la lista de categorías de contratos del apartado 2 según el procedimiento dispuesto en el artículo 23.
4. Los Estados miembros comunicarán a la Comisión la lista completa de las categorías de contratos cubiertos por la excepción del apartado 2.

Artículo 10 Información exigida

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, salvo acuerdo en contrario de las partes y siempre que se trate de profesionales, el prestador de servicios deberá explicar las modalidades de formación de un contrato por vía electrónica de forma clara e inequívoca antes de celebrar el contrato. La información exigida deberá incluir en concreto los siguientes elementos:

- qué pasos hay que dar para celebrar el contrato;
- si el contrato se archiva o no, una vez celebrado, y en qué condiciones se accede a él;
- qué medios existen para corregir los errores de manipulación.

2. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que los distintos pasos que haya que dar para celebrar un contrato por vía electrónica deberán estar fijados de tal manera que se garantice que las partes los entienden y dan su consentimiento sin reservas.

3. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, salvo acuerdo en contrario de las partes y siempre que se trate de profesionales, los prestadores de servicios deberán indicar los posibles códigos de conducta a que están sujetos, así como los datos que permitan acceder a dichos códigos por vía electrónica.

Artículo 11

Momento de celebración del contrato

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, salvo acuerdo en contrario de las partes y siempre que se trate de profesionales, cuando se pida al destinatario de un servicio que manifieste su consentimiento utilizando medios tecnológicos -como, por ejemplo, clicar sobre un icono para aceptar la oferta de un prestador de servicios-, se aplicarán los siguientes principios:

- El contrato quedará celebrado cuando el destinatario del servicio: haya recibido por vía electrónica una notificación del prestador de servicios acusando recibo de la aceptación del destinatario del servicio, y haya confirmado la recepción del acuse de recibo;
- Se considerará que el acuse de recibo ha sido recibido y que la confirmación está hecha cuando las partes a las que vayan dirigidos puedan tener acceso a ellos;
- El acuse de recibo del prestador de servicios y la confirmación del destinatario deberán enviarse lo antes posible.

2. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, salvo acuerdo en contrario de las partes y siempre que se trate de profesionales, el prestador de servicios deberá poner a disposición del destinatario del servicio los medios adecuados para permitirle conocer sus errores de manipulación y corregirlos.

Sección 4

Responsabilidad de los intermediarios

Artículo 12

Mero transporte («mere conduit»)

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, en el caso de un servicio de la sociedad de la información que consista en transmitir en una red de comunicaciones datos facilitados por el destinatario del servicio o en facilitar un acceso a la red de comunicaciones, no se puede considerar al prestador de un servicio de este tipo como responsable de los datos transmitidos, excepto en el marco de una acción de cesación, a condición de que el prestador de servicios: no haya originado él mismo la transmisión; no seleccione al destinatario de la transmisión, y no seleccione ni modifique los datos transmitidos.

2. Las actividades de transmisión y concesión de acceso enumeradas en el apartado 1 engloban el almacenamiento automático, provisional y transitorio de datos transmitidos siempre que dicho almacenamiento sirva exclusivamente para ejecutar la transmisión en la red de comunicaciones y que su duración no supere el tiempo razonablemente necesario para dicha transmisión.

Artículo 13 Forma de almacenamiento denominada “Caching”

Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, cuando se preste un servicio de la sociedad de la información consistente en transmitir por red de comunicaciones datos facilitados por el destinatario del servicio, el prestador del servicio no podrá ser considerado como responsable —excepto en el marco de una acción de cesación— por el almacenamiento automático, provisional y temporal de esta información a petición de otros destinatarios del servicio, a condición de que:

- a) el prestador del servicio no modifique la información,
- b) el prestador del servicio respete las condiciones de acceso a la información,
- c) el prestador del servicio respete las normas relativas a actualización de la información, indicadas de forma coherente con las normas del sector,
- d) el prestador del servicio no interfiera en la tecnología, coherente con las normas del sector, que se utilice con el fin de obtener datos sobre utilización de la información, y
- e) el prestador del servicio actúe con prontitud para retirar la información o hacer que el acceso a ella sea imposible en cuanto tenga conocimiento efectivo de uno de los hechos siguientes: la información ha sido retirada del lugar de la red en que se encontraba inicialmente, se ha hecho imposible acceder a dicha información o la autoridad competente ha ordenado retirar esta información o ha prohibido que se acceda a ella.

Artículo 14 Alojamiento de datos

1. Los Estados miembros dispondrán en su legislación que, cuando se preste un servicio de la sociedad de la información consistente en almacenar datos facilitados por el destinatario del servicio, el prestador del servicio no podrá ser considerado como responsable de los datos almacenados a petición del destinatario, excepto en el marco de una acción de cesación, a condición de que: el prestador de servicios no tenga realmente conocimiento de que la actividad es ilícita y, en lo que se refiere a una acción por daños y perjuicios, no tenga conocimiento de hechos o circunstancias por los que una actividad revele su carácter ilícito o de que, en cuanto tenga conocimiento de estos puntos, el prestador de servicios actúe con prontitud para retirar los datos o hacer que el acceso a ellos sea imposible.

2. El apartado 1 no se aplicará cuando el destinatario del servicio actúe bajo la autoridad o el control del prestador de servicios.

Artículo 15
No existencia de obligación de supervisión

1. Los Estados miembros no impondrán a los prestadores de servicios una obligación general de supervisar los datos que transmitan, ni una obligación general de realizar búsquedas activas de hechos o circunstancias que indiquen actividades ilícitas, respecto de los servicios contemplados en los artículos 12 y 14.
2. El apartado 1 se entenderá sin perjuicio de cualquier actividad de supervisión, selectiva y transitoria, que las autoridades judiciales del país soliciten a tenor de lo dispuesto en la legislación nacional, cuando resulte necesario para garantizar la seguridad del Estado, la defensa, la seguridad pública y para prevenir, investigar, detectar y perseguir infracciones penales.

CAPÍTULO III
APLICACIÓN

Artículo 16
Códigos de conducta.

1. Los Estados miembros y la Comisión fomentarán: la elaboración de códigos de conducta a nivel comunitario, a través de las asociaciones u organizaciones profesionales, con el fin de contribuir a que se apliquen correctamente los artículos 5 a 15; el envío a la Comisión de los proyectos de códigos de conducta a nivel nacional o comunitario para examinar si son compatibles con el ordenamiento jurídico comunitario; la posibilidad de que se pueda acceder a los códigos de conducta por vía electrónica en las lenguas comunitarias; la comunicación a los Estados miembros y a la Comisión por las asociaciones u organizaciones profesionales de las evaluaciones que hagan de la aplicación de sus códigos de conducta y de su impacto en las prácticas, hábitos o costumbres relacionados con el comercio electrónico.
2. En los asuntos que les afecten, las asociaciones de consumidores deberán participar en el proceso de elaboración y aplicación de los códigos de conducta elaborados en el marco de la letra a) del apartado 1.

Artículo 17
Solución extrajudicial de litigios

1. Los Estados miembros velarán por que, en caso de desacuerdo entre un prestador de servicios de la sociedad de la información y el destinatario de los mismos, su legislación permita utilizar de forma efectiva mecanismos de solución extrajudicial, incluso utilizando vías electrónicas adecuadas.
2. Los Estados miembros velarán por que los órganos responsables de la solución extrajudicial de litigios de consumo respeten el ordenamiento jurídico comunitario y apliquen los principios de independencia, transparencia, contradicción, eficacia del procedimiento, legalidad de la decisión, libertad de las partes y representación.
3. Los Estados miembros incitarán a los órganos responsables de la solución extrajudicial de litigios a que informen a la Comisión de las decisiones que tomen en relación con los servicios de la sociedad de la información y de todos los demás datos sobre prácticas, hábitos o costumbres relacionados con el comercio electrónico.

Artículo 18 Recursos judiciales

1. Los Estados miembros velarán por que las actividades de servicios de la sociedad de la información puedan ser objeto de recursos judiciales eficaces que permitan adoptar, en el plazo más breve posible y por procedimiento sumario, medidas dirigidas a solucionar la transgresión alegada y a evitar que se produzcan nuevos perjuicios contra los intereses afectados.
2. Aquellos actos contrarios a las disposiciones nacionales por las que se transponga lo dispuesto en los artículos 5 a 15 de esta Directiva y que vayan en menoscabo de los intereses de los consumidores constituirán una infracción a tenor de lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 1 de la Directiva 98/27/CE.

Artículo 19 Cooperación entre las autoridades

1. Los Estados miembros velarán por que las autoridades nacionales competentes dispongan de los adecuados poderes de control e investigación que resulten necesarios para aplicar de forma eficaz la presente Directiva y por que los prestadores de servicios comuniquen a dichas autoridades la información necesaria.
2. Los Estados miembros velarán por que las autoridades nacionales competentes cooperen con las autoridades nacionales de los demás Estados miembros y, para ello, designarán a una persona de contacto, cuyos datos comunicarán a los demás Estados miembros y a la Comisión.
3. Los Estados miembros facilitarán en el plazo más breve posible la ayuda y la información que le solicite la autoridad de otro Estado miembro o la Comisión, utilizando incluso las vías electrónicas adecuadas.
4. Los Estados miembros crearán en sus administraciones puntos de contacto accesibles por vía electrónica y a los que los destinatarios de un servicio y los prestadores de servicios puedan dirigirse para: conseguir información sobre sus derechos y obligaciones contractuales; obtener los datos de las autoridades, organizaciones o asociaciones de quienes los destinatarios del servicio pueden obtener información sobre sus derechos y ante quienes presentar reclamaciones, y conseguir ayuda en caso de litigio.
5. Los Estados miembros velarán por que sus autoridades competentes informen a la Comisión de las decisiones administrativas y judiciales que se tomen en sus respectivos territorios sobre litigios relativos a los servicios de la sociedad de la información y de las prácticas, hábitos y costumbres relacionados con el comercio electrónico.
6. La Comisión precisará las modalidades de la cooperación entre autoridades nacionales contemplada en los apartados 2 a 5 siguiendo el procedimiento dispuesto en el artículo 23.
7. Los Estados miembros podrán pedir a la Comisión que ésta convoque urgentemente al Comité dispuesto en el artículo 23 para examinar las dificultades de aplicación del apartado 1 del artículo 3.

Artículo 20 Vías electrónicas

La Comisión podrá tomar medidas, siguiendo el procedimiento dispuesto en el artículo 23, para garantizar el buen funcionamiento de las vías electrónicas entre Estados miembros a que se hace referencia en el apartado 1 del artículo 17 y en los apartados 3 y 4 del artículo 19.

Artículo 21 Sanciones

Los Estados miembros determinarán el régimen de sanciones aplicables a las transgresiones de las disposiciones nacionales que se adopten en aplicación de la presente Directiva y tomarán cualquier medida necesaria para garantizar su aplicación. Estas sanciones deberán ser efectivas, proporcionadas y disuasorias. Los Estados miembros notificarán estas disposiciones a la Comisión en un plazo que expirará en la fecha mencionada en el artículo 25 y cualquier modificación posterior en el plazo más breve posible.

CAPÍTULO IV EXCLUSIONES DEL ÁMBITO DE APLICACIÓN Y EXCEPCIONES

Artículo 22 Exclusiones del ámbito de aplicación y excepciones

1. La presente Directiva no se aplicará: al ámbito de la fiscalidad; al ámbito de aplicación de la Directiva 95/46/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo; a las actividades de los servicios de la sociedad de la información que figuran en el Anexo I. La Comisión podrá modificar esta lista de actividades siguiendo el procedimiento dispuesto en el artículo 23.

2. El artículo 3 de la presente Directiva no se aplicará a los ámbitos que figuran en el Anexo II.

3. No obstante lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 3, sin perjuicio de las acciones judiciales y siempre que se respete el ordenamiento jurídico comunitario, las autoridades competentes de los Estados miembros podrán tomar medidas para restringir la libre circulación de un servicio de la sociedad de la información siempre que respeten las siguientes disposiciones:

Las medidas deberán ser: necesarias por uno de los siguientes motivos: orden público y, especialmente, protección de menores o lucha contra la instigación al odio por motivos de raza, sexo, religión o nacionalidad; protección de la salud; seguridad pública; protección de los consumidores; tomadas en contra de un servicio de la sociedad de la información que vaya en detrimento de los objetivos citados en el punto i) o que presente un riesgo serio y grave de ir en detrimento de dichos objetivos; proporcionadas a dichos objetivos.

Previamente, el Estado miembro deberá: haber pedido al Estado miembro que figura en el apartado 1 del artículo 3 que tome medidas y este último no haberlas tomado o no haber resultado suficientes; haber notificado su intención de tomar este tipo de medidas a la Comisión y al Estado miembro en que el prestador de servicios esté establecido.

Los Estados miembros podrán disponer en su legislación que, en caso de urgencia, no se aplicarán las condiciones especificadas en la letra b). En dicho caso, las medidas deberán ser notificadas a la Comisión y al Estado miembro en que el prestador de servicios esté establecido lo antes posible y aduciendo los motivos por los que el Estado miembro ha considerado que se daba una situación de urgencia.

La Comisión podrá pronunciarse sobre si las medidas son compatibles con el ordenamiento jurídico comunitario. En caso de fallo negativo, el Estado miembro deberá abstenerse de tomar las medidas previstas o poner fin urgentemente a las medidas tomadas.

CAPÍTULO V COMITÉ CONSULTIVO Y DISPOSICIONES FINALES

Artículo 23 Comité

Asistirá a la Comisión un Comité Consultivo compuesto por representantes de los Estados miembros y presidido por el Representante de la Comisión.

El representante de la Comisión presentará al Comité un proyecto de las medidas que se hayan de adoptar. El Comité emitirá su dictamen sobre dicho proyecto en un plazo que el presidente podrá determinar en función de la urgencia de la cuestión de que se trate, por votación cuando sea necesario.

El dictamen se incluirá en el acta; además, cada Estado miembro tendrá derecho a solicitar que quede constancia en acta de su posición.

La Comisión tendrá en la máxima consideración el dictamen emitido por el Comité e informará al Comité de la forma en que ha tenido en cuenta este dictamen.

Artículo 24 Reexamen

En un plazo máximo de tres años a partir de la adopción de esta Directiva y, a continuación, cada dos años, la Comisión presentará al Parlamento Europeo, al Consejo y al Comité Económico y Social un informe sobre la aplicación de esta Directiva, incluyendo, si procede, propuestas para adaptarla a los cambios que surjan en los servicios de la sociedad de la información.

Artículo 25 Transposición

Los Estados miembros adoptarán las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas necesarias para dar cumplimiento a lo establecido en la presente Directiva en el plazo de un año a partir de su notificación y comunicarán dichas disposiciones a la Comisión.

Cuando los Estados miembros adopten dichas disposiciones, éstas incluirán una referencia a la presente Directiva o irán acompañadas de dicha referencia en su publicación oficial. Los Estados miembros establecerán las modalidades de la mencionada referencia.

Artículo 26
Entrada en vigor

La presente Directiva entrará en vigor el vigésimo día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas.

Artículo 27
Destinatarios

Los destinatarios de la presente Directiva serán los Estados miembros.

Hecho en Bruselas, el

Por el Parlamento Europeo
El Presidente

Por el Consejo
El Presidente

ANEXO I
Actividades excluidas del ámbito de aplicación de la Directiva

Actividades de los servicios de la sociedad de la información a que se hace referencia en el apartado 1 del artículo 22 y que no entran en el ámbito de aplicación de esta Directiva:

- actividades de notaría
- representación y defensa de un cliente ante la justicia
- actividades de juegos por dinero, excepto las realizadas para comunicaciones comerciales.

ANEXO II
Excepciones a lo dispuesto en el artículo 3

Sectores a que se hace referencia en el apartado 2 del artículo 22 y a los cuales no se aplica el artículo 3:

- Derechos de autor, derechos afines y derechos citados en la Directiva 87/54/CEE y en la Directiva 96/9/CEE, así como derechos de la propiedad industrial.
- Emisión de moneda electrónica por parte de instituciones a las que los Estados miembros han aplicado una de las excepciones previstas en el apartado 1 del artículo 7 de la Directiva ../../CE.
- Apartado 2 del artículo 44 de la Directiva 85/611/CEE.
- Artículo 30 y Título IV de la Directiva 92/49/CEE; Título IV de la Directiva 92/96/CEE; artículos 7 y 8 de la Directiva 88/357/CEE; artículo 4 de la Directiva 90/619/CEE.
- Obligaciones contractuales relativas a contratos celebrados por los consumidores.
- Comunicación comercial no solicitada por correo electrónico o por comunicación individual equivalente.

ANEXO IV

DECLARACIONES CONJUNTAS SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO:
UNIÓN EUROPEA-ESTADOS UNIDOS Y CHILE- ESTADOS UNIDOS

A. UNIÓN EUROPEA - ESTADOS UNIDOS

“5 de diciembre de 1997

1. El comercio electrónico global, promovido por el desarrollo del Internet, será un motor importante para el crecimiento de la economía mundial del siglo XXI. El comercio electrónico ofrece nuevas oportunidades para los negocios y los ciudadanos de todas las regiones del mundo. En particular, las compañías pequeñas podrán conseguir un acceso sin precedentes a los mercados mundiales a costo bajo y los consumidores podrán elegir entre un amplio abanico de productos y servicios. El comercio electrónico aumentará la productividad en todos los sectores de nuestras economías, además de promover el intercambio de bienes y servicios y la inversión, creará nuevos sectores de actividad, nuevas formas de marketing y venta, nuevos sistemas de obtención de ingresos y, lo más importante, nuevos puestos de trabajo. La liberalización de los servicios, particularmente de los servicios básicos de telecomunicaciones, juega un papel clave en el crecimiento de comercio electrónico.
2. Proponemos un diálogo abierto entre los gobiernos y el sector privado mundial para construir un entorno legal y comercial idóneo para la realización de negocios en Internet. Reconocemos que el comercio electrónico requiere una aproximación coherente, coordinada internacionalmente. Cuando los acuerdos gubernamentales sean apropiados, nosotros nos comprometemos a trabajar de forma constructiva con nuestros socios en el seno de las instituciones multilaterales apropiadas y otros foros para alcanzar soluciones coherentes y eficaces preferentemente en el ámbito global. En este aspecto, estamos de acuerdo en la importancia de involucrar a todos los países, incluyendo los países en vías de desarrollo.
3. Acordamos trabajar para el desarrollo de un mercado global donde la competencia y la capacidad de elección del consumidor dirijan la actividad económica, de acuerdo con las siguientes recomendaciones:
 - La expansión del comercio electrónico global estará orientada esencialmente al mercado y será manejada por la iniciativa privada. Debe tener en cuenta los intereses de todos los actores, en particular de consumidores, bibliotecas, escuelas y otras instituciones públicas, así como la necesidad de asegurar el uso más amplio posible de las nuevas tecnologías.
 - El papel de los gobiernos es proporcionar un marco legal claro y consistente, promover un entorno competitivo en el que el comercio electrónico pueda florecer y asegurar la protección adecuada de objetivos de interés público como la intimidad, los derechos de propiedad intelectual, la prevención del fraude, la protección del consumidor y la seguridad nacional.
 - La autorregulación de la industria es importante. Dentro del marco legal puesto por los gobiernos, los objetivos de interés públicos pueden estar previstos en códigos de conducta internacionales o recíprocamente compatibles, contratos tipo, recomendaciones, etc. que sean el resultado de un acuerdo entre la industria y otros estamentos del sector privado.
 - Las barreras legales y reguladoras que resulten innecesarias deben ser eliminadas y debe impedirse la aparición de otras nuevas. Cuando una acción legislativa se juzgue necesaria, las ventajas o desventajas del comercio electrónico no deben ser comparadas con otras formas de comercio.

- Los impuestos en materia de comercio electrónico deben ser claros, consistentes, neutrales y no discriminadores.
 - Es importante aumentar el conocimiento y la confianza de los ciudadanos y las PYMEs en el comercio electrónico y apoyar el desarrollo de actividades de formación respecto a la red.
 - La inter-operabilidad, la innovación y la competencia son importantes para el desarrollo de un mercado global, y, en este contexto, los estándares voluntarios, basados en un acuerdo, preferentemente en el ámbito internacional, pueden jugar un papel importante.
4. Específicamente, nosotros acordamos trabajar hacia:
- Un reconocimiento global, lo antes posible, de que, cuando los productos se soliciten electrónicamente y se entreguen físicamente, no deberán aplicarse aranceles adicionales que graven el uso de medios electrónicos. En los demás casos relacionados con el comercio electrónico, la ausencia de aranceles en las importaciones debe permanecer.
 - La efectiva aplicación a partir del 1º de enero de 1998 de los compromisos adoptados en materia de servicios básicos de telecomunicaciones e incluidos en los programas y anexos del GATS y la finalización de la segunda fase del Acuerdo en materia de Productos de Tecnologías de la Información a mediados de 1998.
 - La ratificación y aplicación, lo antes posible, de los tratados de la OMPI sobre Derechos de Autor y sobre Derechos de Ejecución y Fonogramas.
 - Asegurar la protección eficaz del derecho a la intimidad con respecto al tratamiento automatizado de datos personales en redes de información globales.
 - La creación de un sistema de registro, asignación y gestión de los dominios en Internet basado en el mercado global que refleje en su totalidad la diversidad geográfica y funcional de Internet.
5. Además, acordamos:
- Apoyar activamente el desarrollo, preferentemente en el ámbito global, de códigos de conducta basados en la autorregulación y de tecnologías que permitan aumentar la confianza del consumidor en el comercio electrónico, involucrando a todos los actores del mercado, incluso aquéllos que representan los intereses del consumidor.
 - Cooperación y ayuda mutua para asegurar una administración eficaz de los impuestos y para combatir y prevenir actividades ilegales en Internet.
 - El papel positivo que el comercio electrónico puede jugar en el desarrollo de una estrategia que permita mejorar el mercado de trabajo internacional y el comercio.
 - Cooperación en las áreas de I+D definidas conjuntamente y en las tecnologías del comercio electrónico, en el marco del Acuerdo sobre Ciencia y Tecnología suscrito entre la Unión Europea y los EEUU, así como en los proyectos piloto en materia de negocios que resulten apropiados.

- Continuar las discusiones bilaterales a nivel de expertos, incluyendo a participantes de los gobiernos y del sector privado, respecto a los temas antes expresados y otros, como las compras públicas; las leyes en materia de contratos y las profesiones reguladas; la responsabilidad civil; la comunicación comercial; los pagos electrónicos; las técnicas de cifrado de la información; la autenticación electrónica y la firma digital; y las tecnologías de filtrado y calificación de contenidos.
 - Cooperación dirigida a potenciar el intercambio de datos estadísticos en materia de comercio electrónico.
6. En la medida en que sea necesario para lograr estos objetivos, continuaremos las discusiones con el fin de alcanzar un acuerdo general en los foros multilaterales apropiados, que puede incluir, por ejemplo, la OIC, la OCDE, la OMPI y UNCITRAL. Proponemos un trabajo continuado en el seno de EU-U.S. Information Society Dialogue, the Trans-Atlantic Business Dialogue and the EU-U.S. Joint Study.
 7. Analizaremos el progreso conseguido en la consecución de estos objetivos y de próximas metas.”

B. CHILE ESTADOS UNIDOS

JOINT STATEMENT ON ELECTRONIC COMMERCE.

by THE UNITED STATES OF AMERICA and THE REPUBLIC OF CHILE

In the spirit of the Joint Statement on Commercial Cooperation by the United States of America and the Republic of Chile, signed in Santiago de Chile, on the 17th day of April, 1998, and implementing point II of this statement, both governments agree on:

Electronic commerce will be an engine of economic growth in the Twenty-first Century, with the potential to invigorate economies by enhancing productivity, streamlining distribution, and revamping corporate structures. The Republic of Chile and the United States have already taken steps domestically to realize the full potential of Electronic Commerce.

Electronic commerce will enhance the standard of living of citizens in the United States and The Republic of Chile, as well as the rest of the globe, by creating new, high-paying jobs and opportunities. Small and medium-sized enterprises, in particular, will benefit from new opportunities to sell their products to a worldwide market. Consumers will likewise benefit from the greater variety of choices made possible by electronic commerce, which will also lead to lower prices.

The Governments of the United States and The Republic of Chile recognize the importance of working together to promote global electronic commerce. We support and endorse the following fundamental principles and policies, which should guide the development of electronic commerce.

I. General Principles

- The private sector should lead in the development of electronic commerce and in establishing business practices.

- Governments should avoid unnecessary regulations or restrictions on electronic commerce and seek to foster its development. Government actions should be transparent, consistent, non-discriminatory and predictable to the private sector.
- The private sector should be encouraged to continue to develop, through self regulation, technological solutions, codes of conduct, and other means to promote electronic commerce.
- Cooperation among all countries, from all regions of the world and all levels of development, will assist in the construction of a seamless environment for electronic commerce.

II. Policy Issues

The Social and Regional Challenge

The Internet and other information and communication technologies are shaping not just our economies, but our societies as well and creates the potential to enhance citizenship and commerce. Used creatively, the Internet and information technology more generally can be a powerful tool for tackling difficult social challenges as well as fostering economic growth. The Republic of Chile and the United States will cooperate in making it easier to use the Internet to address social challenges, such as helping working adults to acquire new skills, increasing access to healthcare, especially in isolated rural communities, improving the quality of life for people with disabilities, and strengthening democracy.

We must also ensure that new technologies will widen the circle of opportunity. The technological revolution allows us to imagine a future with greater opportunities for all.

To avoid the creation of a "digital divide" on a social, cultural or geographic basis, we should promote universal technological literacy and encourage the wide availability of information technology at public institutions such as schools, libraries, and community centers. Governments also have an important role to play in ensuring universal access to telecommunications services, particularly for low-income and rural consumers.

Advanced communications networks can contribute to the integration of all countries into the global economy and facilitate the dissemination of knowledge and technologies to citizens and companies.

Governments should also promote competition in all information and communications markets. Competition will result in lower prices, more customer choice, and faster deployment of new technologies.

We encourage countries to open their markets to private sector investments to help modernize their communications infrastructure. The Republic of Chile and the United States are ready to advance international cooperation to achieve this goal and to avail themselves of international organizations and financial institutions to further this goal.

Open Access to Information, Cultural Diversity, and Content

The Internet provides unprecedented access to information. For the first time, a means of communication enables an individual to select what he or she wishes to view from among millions of pages of information posted on hundreds of thousands of web sites all around the world. This information is posted in many countries and in many languages. Governments should promote access to this information.

The Internet can and should be used to afford an opportunity to promote cultural diversity. Content that reflects the cultural and linguistic interests of any group can be produced cheaply and accessed by others with similar interests worldwide. We support the deployment of technologies that enable this diversity.

Content should be transmitted freely across national borders in response to a user's request. Trade barriers to the free flow of content do not exist today and should be avoided in the future. In instances where users do not wish to receive certain types of content, such as that which is unsuitable for children, filtering/blocking systems or other tools should be made available so that the individual consumer can exercise his or her choice.

We encourage international cooperation between law enforcement authorities to prevent, investigate and prosecute illegal activities on the Internet by criminal and terrorist organizations.

Government Services and Information

Electronic commerce will help our two governments to serve their people better, by increasing efficiency of public services and products. Governments can also contribute to the development of the information economy by acting as role models and market catalysts. Business and user confidence will be enhanced by effective government use of electronic payments systems. The Republic of Chile and the United States will cooperate in developing innovative methods for the provision of government services through the use of electronic commerce.

Tariffs and Trade Principles

The current practice of not imposing customs duties on electronic transmissions should be maintained with a view to making it permanent and binding as soon as possible.

We agree that electronic commerce falls within the scope of WTO rules and commitments. Conducting electronic commerce in conformity with these rules and commitments will ensure a predictable, trade-liberalizing environment, thereby promoting the growth of electronic commerce and creating opportunities for trade and development for Members at all stages of development.

Taxes

Any taxation of the Internet or electronic commerce should be clear, consistent, neutral and non-discriminatory. We will actively participate within the Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) and work toward achieving a consensus regarding the taxation of electronic commerce. Close cooperation and mutual assistance between The Republic of Chile and the United States tax authorities is necessary to ensure effective tax administration and to prevent tax evasion and avoidance on the Internet.

Electronic Authentication/ Electronic Signatures

Governments should work towards a global approach that supports, domestically and internationally, the recognition and enforcement of electronic transactions and electronic authentication methods (including electronic signatures). At an international level this should include working together on a convention or other arrangements to achieve a common legal approach that will support electronic transactions as well as a

variety of authentication technologies and implementation models. This approach should:

- Remove paper-based obstacles to electronic transactions by adopting relevant provisions from the UNCITRAL Model Law on Electronic Commerce;
- Permit parties to a transaction to determine the appropriate authentication technologies and implementation models for their transaction, with assurance that those technologies and implementation models will be recognized and enforced;
- Permit parties to a transaction to have the opportunity to prove in court that their authentication technique and their transaction is valid;
- Take a non-discriminatory approach to electronic signatures and authentication methods from other countries.

Privacy

Ensuring the effective protection of privacy with regard to the processing of personal data on global information networks is necessary as is the need to continue the free flow of information. With regard to frameworks for personal data protection, governments and businesses should consider consumers' concern about their private information. Since content, usage, and the method for collection of private information differ from industry to industry, means for privacy protection should be flexible. Governments should encourage the private sector to develop and implement enforcement mechanisms, including preparing guidelines and developing verification and recourse methodologies. For example, the OECD Privacy Guidelines are a valuable reference for policy development.

Security

Information infrastructures are critical to public safety and national economic well-being. The OECD Guidelines for the Security of Information Systems are a valuable reference for national approaches to information security. Governments should provide advice on threats, vulnerabilities, and security responses to ensure that critical information infrastructures are protected. The preferred approach to information security is through industry awareness and industry-based solutions.

Taking into consideration and reaffirming recommendations made by the FTAA Joint Government-Private Sector Committee of Experts on Electronic Commerce, both governments should permit businesses and consumers access to cryptographic equipment and software suitable for their needs and balance their needs for security and reliability for their electronic transmissions with the needs of law enforcement and national security.

Likewise, both governments should identify and implement the necessary elements to provide security and build confidence around electronic commerce operations throughout the region, recognizing the critical importance of continuing the reduction of restrictions on the export of cryptographic software and hardware for electronic commerce, in order to avoid creating, inter alia, unfair competitive conditions in the region.

Further, the two governments should create an environment which fosters private-sector led technological solutions that enhance network security.

Electronic Payments

Developments in this area should recognize the importance of private sector leadership, and should promote both a competitive market for, and user confidence in electronic payment systems.

Intellectual Property Rights

Growth of electronic commerce depends on the adequate protection of intellectual property rights including industrial property rights and copyright, accompanied by measures to address the issue of carrier liability. The protection of copyright will be assisted by the prompt signing, ratification, and implementation of the WIPO Copyright Treaty and the WIPO Performances and Phonograms Treaty,

Consumer Protection

Consumers should receive effective protection in the online environment that can be promoted through enforcement of existing consumer protection laws, modification of these laws if necessary to accommodate the unique characteristics of the online environment, consumer education, and industry supported mechanisms to empower consumers and resolve consumer complaints and concerns.

III. Future Work

We will continue to work together to support the development of the information economy and global electronic commerce in the future, through:

- Close policy coordination between the United States and The Republic of Chile to promote electronic commerce and the information economy. In this regard, both countries will encourage technological and commercial missions;
- Continuing substantive bilateral discussions at the experts level on issues regarding electronic commerce;
- Encouraging private sector leadership through dialogue and cooperation between the private sectors of both countries and our governments;
- Close cooperation between the United States and The Republic of Chile at international fora to support the development of global electronic commerce and the information economy; and
- Encouraging through promotion and information, private investments on e-business.

Done at Santiago this eighteenth day of February, 2000.

FOR THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA:

WILLIAM M. DALEY
SECRETARY OF COMMERCE

FOR THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF CHILE:

JUAN MANUEL CRUZ
ACTING MINISTER OF ECONOMY

ANEXO V

COMITÉ CONJUNTO DE EXPERTOS DEL GOBIERNO Y DEL SECTOR PRIVADO
SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO DEL ALCA: INFORME Y
RECOMENDACIONES A LOS MINISTROS

**Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado
sobre Comercio Electrónico del ALCA**

Informe y Recomendaciones a los Ministros

1 de Septiembre de 1999

PARTE I: INTRODUCCIÓN E INFORMACIÓN GENERAL

Composición, alcance y funciones del Comité

La creación del Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico fue acogida en la Declaración Ministerial de San José de marzo de 1998 (párrafo 19) y posteriormente respaldada por los Jefes de Estado en la Declaración de la Cumbre de Santiago de abril de 1998. El Comité tiene carácter de organismo no negociador y sus miembros son funcionarios del sector público y expertos del sector privado en el área del comercio electrónico. El ingreso al Comité es libre para todos los gobiernos miembros del ALCA. Los expertos del sector privado que participan en el Comité son identificados por los representantes de los gobiernos en función de su experiencia en los temas considerados, y se persigue establecer una representación geográfica equilibrada.

Los Viceministros instruyeron al Comité Conjunto de Expertos del Gobierno y del Sector Privado sobre Comercio Electrónico para:

"...hacer recomendaciones a los Ministros de Comercio sobre cómo de aumentar y ampliar los beneficios del comercio electrónico y, en particular, sobre cómo debería tratarse el comercio electrónico en el contexto de las negociaciones del ALCA".

El Comité Conjunto celebró cinco reuniones en el transcurso del pasado año con una asistencia promedio de 20 países. Expertos del sector privado asistieron a todas las reuniones. El Comité fue presidido por el senador Dale Marshall de Barbados, mientras que Rubén Morales de Guatemala se desempeñó como vicepresidente. El Presidente elaboró un resumen detallado de las deliberaciones del Comité.

Información general sobre el comercio electrónico en el Hemisferio Occidental

Para el año 2005, cuando entre en vigor la recién creada Área de Libre Comercio de las Américas, el comercio electrónico será uno de los principales medios para realizar transacciones comerciales. El comercio electrónico mundial ya moviliza alrededor de US\$100 mil millones, y se espera que crezca de forma exponencial hasta aproximadamente US\$2-3 billones para el 2005*. Se prevé que en el mismo período el número de usuarios de Internet en el planeta aumente de los 171 millones que existen hoy en día a 345 millones en el mismo plazo.

En el Hemisferio Occidental existe actualmente una significativa disparidad entre los países de la región en cuanto al uso de la Internet y el comercio electrónico. Por ejemplo, cerca del 35% de los ciudadanos de Estados Unidos y el 25% de los habitantes de Canadá utilizan la Internet, mientras que casi todos los países latinoamericanos tienen menos del 3% de sus ciudadanos en línea. Existe una disparidad similar a nivel regional en los gastos por concepto de comercio electrónico.

* Según Forrester Research, 1998.

No obstante, el crecimiento reciente del uso de la Internet en América Latina ha sido de los más rápidos en el mundo. América Latina representa en la actualidad sólo unos 8 millones de usuarios de la Internet, pero se ha estimado que, para el año 2003, esa cifra habrá aumentado a 34 millones en la región. Conforme a este escenario, América Latina duplicaría su tasa actual del 5 al 10 por ciento del total de usuarios de la Internet en todo el mundo. Más aun, los expertos prevén que más de la mitad de los usuarios de la Internet en el año 2005 hablen un idioma distinto del inglés, y que se registrarán cifras similares en la colocación de contenido en la red en lenguas diferentes del inglés, con lo cual se ampliará el uso y socavarán las barreras lingüísticas.

Estos acontecimientos indican que mientras el comercio electrónico tiene un enorme potencial para ampliar el comercio en el Hemisferio Occidental y aumentar la competitividad de la región en los mercados internacionales, el reto reside en asegurar que el comercio electrónico contribuya a la integración y el desarrollo de todo el hemisferio. No obstante, es menester aprovechar las oportunidades y generar un entorno propicio a fin de evitar la profundización de desigualdades en cuanto al acceso y uso de las tecnologías de información, lo cual podría ampliar la brecha económica y social entre los países del Hemisferio Occidental y al interior de los mismos.

El comercio electrónico puede ayudar a superar las desventajas comparativas creadas por las largas distancias y los obstáculos geográficos y posibilitar el acceso a los mercados de cada país a costos sustancialmente menores. Los dividendos podrían ser particularmente altos para las compañías y economías más pequeñas de la región que tradicionalmente se han visto perjudicadas por la falta de información, los altos costos de acceso a los mercados y la distancia que los separa de éstos. Si bien la mayor parte de las ganancias ocurrirán probablemente en el comercio electrónico interempresarial, sobre todo en el sector de los servicios bancarios y financieros, las compras en línea por parte de los consumidores continuarán creciendo. Se prevé que ambos sectores constituyan la fuerza motora del comercio electrónico.

En todo el Hemisferio, las compañías disfrutarían de un mayor crecimiento y una mejor eficiencia económica y rentabilidad, al tiempo que los compradores/consumidores se beneficiarían de una mayor variedad de productos y precios más bajos. Para los gobiernos, las tecnologías de información facilitan los medios para llegar a los ciudadanos y brindan nuevas oportunidades para el intercambio de información y la transparencia, la capacitación, el aprendizaje y el desarrollo. Al mismo tiempo, los gobiernos pueden reducir los costos de sus actividades, sean éstas operativas, de compras o contratación. Las ganancias resultantes en términos de productividad propulsarían las economías de los países miembros del ALCA, conducirían hacia un mayor nivel de vida de sus ciudadanos y generar nuevas oportunidades para el bienestar y el desarrollo de nuestras comunidades.

El Comité Conjunto concluye que el comercio electrónico puede hacer una importante contribución al futuro crecimiento económico sostenible del Hemisferio Occidental.

Sin embargo, existen varios desafíos que han de ser superados para poder aprovechar a plenitud los potenciales beneficios económicos y sociales que ofrece el comercio electrónico.

Con respecto a la infraestructura, el crecimiento del comercio electrónico en el Hemisferio Occidental se ha desacelerado por los obstáculos que representan la baja calidad de la infraestructura de telecomunicaciones, la estrechez del ancho de banda y los altos costos de conexión en algunos países. La confiabilidad y los costos asociados a la entrega de bienes constituyen una barrera adicional.

El aumento de la participación y la expansión del uso de la Internet en todos los países del Hemisferio dependerán de una mayor conciencia entre las personas y empresas, en especial la pequeña y mediana empresa, así como de la formación de una base de recursos humanos capacitada para utilizar y crear mediante el uso de las tecnologías digitales.

Los marcos jurídicos, comerciales y financieros fueron creados para las transacciones físicas y podrían resultar insuficientes en la actualidad para garantizar el respeto y cumplimiento de contratos, asegurar la validez de las firmas electrónicas y proteger de forma eficaz los derechos de propiedad intelectual en apoyo al crecimiento de las transacciones electrónicas. El limitado uso de las tarjetas de crédito en la región constituye otro problema.

En un principio, el medio electrónico no crea la confianza que caracteriza a las transacciones realizadas personalmente. Actualmente persiste la incertidumbre entre los consumidores, tanto las personas naturales como las empresas, de que quizás no reciban del mundo en línea un nivel de protección similar al que obtienen en el mundo físico en cuanto a la privacidad, seguridad, autenticación y protección al consumidor.

La superación de estos desafíos por parte de la región dependerá en gran medida del enfoque que los gobiernos y sectores privados de los países del ALCA adopten ante este innovador medio.

El comercio electrónico es inherentemente global y no conoce fronteras. Las políticas y actividades de comercio electrónico (nacionales, regionales, del sector público o privado) alcanzarán su mayor eficacia si son compatibles con un enfoque mundial. Es necesaria la cooperación internacional para evitar que los enfoques nacionales fragmenten los mercados regionales y mundiales y restrinjan el comercio de forma indebida. Gobiernos, empresas, consumidores y academia deben trabajar mancomunadamente para crear un entorno en el cual el comercio electrónico pueda crecer para maximizar los beneficios económicos y sociales para todos.

Los gobiernos deben tomar medidas para satisfacer el interés público y crear un entorno de normas y políticas para el comercio electrónico que sean flexibles, estimulen la innovación y la competencia y no favorezcan a ninguna tecnología en particular. El sector privado debe desempeñar un papel de liderazgo en la estimulación del crecimiento del comercio electrónico a través de la inversión y la innovación. También debería cumplir una función fundamental, conjuntamente con gobiernos y consumidores, para asegurar que las prácticas comerciales generen seguridad y confianza en el comercio electrónico, incluida una efectiva autorregulación en los casos que así lo requieran.

El Comité Conjunto insta a los Ministros de Comercio del ALCA a considerar el crecimiento del comercio electrónico una prioridad para la región y a actuar de forma expedita para valerse de todo su potencial.

Con miras a aumentar y ampliar los beneficios del comercio electrónico en el Hemisferio, el Comité Conjunto formula las siguientes recomendaciones.

PARTE II: RECOMENDACIONES

AMPLIANDO LOS BENEFICIOS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

A) Fortalecimiento de la Infraestructura de Información

Acceso a la red / competencia

Para aprovechar mejor el comercio electrónico mundial hace falta tener acceso a unas redes de telecomunicaciones eficaces y confiables. Para ello, en muchos de los países del ALCA se requeriría de una inversión significativa en el desarrollo de la infraestructura, lo que a su vez dependerá en gran parte de la captación de capital privado. Para fomentar la inversión y el desarrollo de la infraestructura y permitir el fácil acceso a los servicios y las aplicaciones del comercio electrónico, hace falta que la reglamentación se dirija a alentar la competencia y asegurar que los prestadores de servicio puedan vincularse a los usuarios y entre ellos, de manera no discriminatoria y en condiciones razonables.

Recomendaciones:

- Con el fin de proporcionar el ancho de banda necesario para garantizar el acceso a los servicios básicos de las telecomunicaciones, los gobiernos del ALCA deberían actualizar sus reglamentos para facilitar una mayor competencia, del sector privado en los servicios de telecomunicaciones. Las políticas que promuevan la competencia, faciliten la interconexión bajo condiciones razonables y permitan la inversión privada contribuirán a reducir los costos del acceso básico a y el uso de la Internet y promoverán el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones.
- Para proporcionar a los usuarios de Internet en los países del ALCA la gama más amplia posible de información y servicios, los gobiernos del ALCA deberían promover el acceso no discriminatorio a las redes públicas de telecomunicaciones.
- Promover la creación de puntos de acceso a las redes locales (NAP locales), esto es, sistemas locales de interconexión para transmisión de datos entre distintos Proveedores de Servicios de Internet (ISP).
- Para facilitar la mayor participación de su población, y aumentar sus conocimientos y capacitación en materia del comercio electrónico, los gobiernos del ALCA deberían facilitar al público puntos de acceso a la Internet, por ejemplo, en escuelas, bibliotecas, centros sociales y centros telefónicos públicos.
- El tema de las estadísticas públicas sobre comercio electrónico y tráfico podría ser considerado para el trabajo futuro.

Normas Técnicas

El continuo crecimiento del comercio electrónico requiere de interoperabilidad a nivel global. El sector privado, por medio de asociaciones voluntarias y mediante sus contribuciones a organizaciones intergubernamentales, ha desarrollado las normas técnicas que se emplean en la actualidad para establecer las redes de telecomunicaciones. Estas normas técnicas, guiadas por el mercado, aseguran la interoperabilidad, permiten la interconexión, contribuyen a aumentar la aceptación comercial, reducir los costos y permitir que los grandes sistemas, como la Internet, se construyan a partir de instrumentos y programas procedentes de una gran variedad de fabricantes. Las organizaciones con amplia membresía, prácticas transparentes y

sensibles a las necesidades del mercado están en mejor posición para desarrollar normas técnicas ampliamente aceptadas.

Recomendaciones:

- A fin de promover la interoperabilidad de las redes y servicios de telecomunicaciones, los gobiernos del ALCA deberían apoyar, cuando sea conveniente, la fijación de normas técnicas de parte de entidades internacionales y voluntarias que actúen por consenso.
- Los gobiernos del ALCA deberían instar a sus empresas e instituciones académicas a que participen en esas entidades de normalización, todas las cuales están abiertas a los ciudadanos de la región.

B) Aumento de la Participación

Los gobiernos como usuarios modelo

Proporcionar servicios en línea y hacer uso de los nuevos medios técnicos para satisfacer las necesidades de la población representará un beneficio apreciable para los gobiernos del ALCA y para sus ciudadanos. Los instrumentos del comercio electrónico servirían a los gobiernos para reducir gastos, con los resultantes ahorros fiscales, mejorar su eficacia y productividad, proporcionar servicios nuevos o mejorados, facilitar más información útil, incrementar la transparencia, aumentar la participación de los ciudadanos, y asegurar la participación del país en la nueva economía digital. Por su función especial y mayores recursos, los gobiernos pueden ser los catalizadores del desarrollo del comercio electrónico en sus países. Los beneficios que se generen tendrán un efecto positivo sobre las expectativas del sector privado.

Recomendaciones:

- Los países miembros del ALCA deberían promover y usar el comercio electrónico en las transacciones entre gobiernos, entre gobiernos y las empresas y entre los gobiernos y los particulares, para realizar transacciones más rápidas, con menos costos y con una cobertura más amplia. Como por ejemplo:
 - las licitaciones para la compra de bienes y servicios
 - prestar servicios oficiales
 - difundir información oficial
 - pagar electrónicamente facturas y prestaciones
 - permitir que los formularios del gobierno se llenen en línea, especialmente los relativos a exportaciones e importaciones
 - acceso a las oficinas nacionales de propiedad intelectual
 - enlazar electrónicamente a todos los organismos oficiales y su personal

Economías más Pequeñas

El comercio electrónico tiene el potencial de proveer a las economías más pequeñas con un mejor acceso a la información, mejores formas de comunicación para los contactos de negocios, productos más baratos, reducción de las barreras de entrada a los mercados internacionales, reducción de los costos de transacción y una mejora potencial del suministro de servicios. Así, el comercio electrónico puede fortalecer la innovación y la eficiencia económica para la región como un todo.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA, especialmente las economías más pequeñas, deberían alentar una participación más amplia en el comercio electrónico, para lograr beneficios y evitar posibles desventajas.
- Los gobiernos de los países del ALCA deberían continuar sus esfuerzos de compartir información y experiencias sobre las mejores prácticas con respecto a políticas que alienten el desarrollo, atraigan la inversión y promuevan el mayor uso del comercio electrónico.
- Los gobiernos de los países del ALCA, conjuntamente con el sector privado, deberían considerar el desarrollo y la implementación de estrategias nacionales para el desarrollo del comercio electrónico.

Hacer partícipe a las pequeñas y medianas empresas (PYME) en el comercio electrónico

Las PYME constituyen uno de los estratos más dinámicos de las economías en expansión; por lo que desempeñan una función decisiva en la generación de empleos y en el aumento del producto interno bruto en el Hemisferio Occidental. El uso de comercio electrónico por las pequeñas y medianas empresas podría reducir las barreras tradicionales para la entrada a los mercados, como distancia y tamaño, y permitirles ser más competitivos en la economía internacional.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían dar a conocer activamente entre las PYME las oportunidades y beneficios del comercio electrónico y promover su uso como un modo eficiente de acceso a los mercados internacionales.
- Los gobiernos de los países del ALCA y el sector privado deberían procurar llevar a cabo programas de educación e información para las PYME, y hacer uso de los recursos ofrecidos por las organizaciones empresariales locales y las cámaras de comercio.
- Los gobiernos de los países del ALCA deberían explorar formas para adaptar sus programas de promoción del comercio, para mejorar el apoyo a las PYME en la penetración de los mercados extranjeros a través del uso del comercio electrónico tales como ferias comerciales virtuales.

Empresa a Empresa

Actualmente, el comercio electrónico entre empresas representa la mayor proporción de la actividad de comercio electrónico, sumando un valor total estimado del 70%. Para el futuro inmediato, es probable que el volumen de comercio electrónico entre empresas mantenga su ventaja sobre las transacciones entre empresas y consumidores.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían fomentar el desarrollo de un ambiente en el que el comercio electrónico entre empresas pueda continuar su crecimiento.

Mejoramiento de habilidades y concientización

La educación y el aprendizaje continuo serán factores esenciales para que el comercio electrónico alcance su potencial. Al mismo tiempo el comercio electrónico ofrece nuevas oportunidades para capacitación y educación, tales como la educación a distancia.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA, en cooperación con el sector privado, deberían fomentar la capacitación en las nuevas herramientas del comercio electrónico; promover el desarrollo de profesionales en las tecnologías de la información; y alentar una mayor difusión del medio entre la población
- Los gobiernos de los países del ALCA y el sector privado deberían hacer uso de programas de cooperación y asistencia para intercambiar mejores prácticas para promover el entendimiento y mejorar habilidades y concientización con el fin de fomentar el comercio electrónico en la región. Dichas iniciativas deberían atender los diferentes niveles de desarrollo, las diferentes necesidades y los diferentes niveles de experiencia.

C) Aclarar las Normas de Mercado

Los Acuerdos de la OMC

Los Acuerdos de la OMC proporcionan un marco general de normas que regulan el comercio de bienes, servicios y propiedad intelectual. Reconociendo el incremento en el uso de medios electrónicos para la contratación y transferencia de bienes y servicios, en mayo de 1998 los Ministros de la OMC acordaron establecer un programa de trabajo para examinar en qué forma los acuerdos existentes se aplican a las transmisiones electrónicas para identificar nuevos elementos y para analizar los efectos del comercio electrónico en el comercio y el desarrollo. Al mismo tiempo, acordaron extender por un año la práctica actual de no imponer aranceles de aduana a las transmisiones electrónicas. Algunos de los elementos que se examinan en el programa de trabajo son:

- 1) *La clasificación de productos comercializados electrónicamente como bienes o servicios;*
- 2) *La aplicación de varios modos de entrega de servicios;*
- 3) *La aplicación al comercio electrónico de los Acuerdos de la OMC relativos a los servicios de telecomunicaciones.*

Los resultados del programa de trabajo y el acuerdo con relación a los aranceles de aduana serán considerados por los Ministros en la Tercera Reunión Ministerial de la OMC en Seattle.

Recomendaciones:

- Los países del ALCA deberían seguir de cerca y participar activamente en las labores en curso y en cualquier futura negociación de la OMC relacionada con el comercio electrónico.

Protección de la propiedad intelectual

La distribución en línea de obras literarias o artísticas ofrece a los ciudadanos del ALCA la vasta posibilidad de tener acceso a los bienes y servicios relativos al comercio, la educación, la cultura, la ciencia y la capacitación. El comercio electrónico permite que los autores hagan conocer sus obras o interpretaciones al público de todo el mundo, o que difundan sus investigaciones y estudios en el mundo académico. La capacidad de producir copias perfectas de datos electrónicos, de distribuirlos de manera instantánea de forma global, y el crecimiento del comercio electrónico plantean un número de asuntos para los titulares de los derechos de propiedad intelectual y para los gobiernos, relativos a la protección efectiva de la propiedad intelectual.

Recientemente algunos gobiernos del ALCA participaron en las negociaciones de dos nuevos tratados de la OMPI. El Tratado de la OMPI sobre Derecho de Autor y el Tratado de la OMPI sobre Interpretación y Ejecución y Fonogramas se refieren a temas importantes de derechos de autor en el ambiente digital.

Recomendaciones:

- Los gobiernos del ALCA deberían participar activamente y promover la cooperación en los trabajos de la OMC y la OMPI para desarrollar y mejorar el consenso internacional sobre los asuntos de propiedad intelectual que surgen del comercio electrónico. Los asuntos claves incluyen la protección efectiva de las marcas en línea, los asuntos de los nombres de dominio en Internet y la protección efectiva de los derechos de autor.

Administración de la Internet-ICANN y ccTLDs

La Corporación para la Asignación de Nombres y Números en la Internet (ICANN) es una nueva corporación internacional sin fines de lucro constituida para supervisar las funciones básicas de administración técnica de la Internet. Para septiembre del año 2000 se espera que ICANN habrá asumido la responsabilidad de coordinar la administración del sistema de Nombres de Dominio, la asignación de espacios de dirección (IP), la coordinación de la adopción de nuevos parámetros de protocolo en Internet y la gestión del sistema de servidores raíz de Internet. Estas funciones son cruciales para la Internet y el comercio electrónico.

Recomendaciones:

- Los gobiernos del ALCA y otras partes interesadas del hemisferio deberían participar en el desarrollo continuo de las funciones básicas de administración técnica de la Internet, incluyendo el trabajo del ICANN y de los registros de los Dominios de Alto Nivel de códigos de país (ccTLD).

Impuestos y Pagos Electrónicos

Con la llegada y el reciente crecimiento de las transacciones electrónicas que complementan y, en algunos casos, reemplazan las formas tradicionales para el intercambio y la transferencia de bienes y servicios, los gobiernos enfrentan nuevos retos para la administración de impuestos. El cambiante ambiente de negocios presenta nuevos retos a los gobiernos con respecto al cobro de impuestos, y a las empresas con relación a sus responsabilidades tributarias. Muchos países han reconocido que el comercio electrónico no llegará a su máxima potencialidad si éste está sujeto a un tratamiento tributario discriminatorio. El comercio electrónico depende

de sistemas de pagos rápidos, seguros y efectivos. Esto requiere una política apropiada.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían continuar trabajando en examinar las implicaciones tributarias del comercio electrónico y buscar el uso de tecnologías que faciliten el comercio electrónico.
- Para maximizar los beneficios del comercio electrónico y fomentar su crecimiento, los gobiernos de los países del ALCA deberían fomentar un marco para que estén ampliamente disponibles sistemas efectivos de pago para la comunidad empresarial y los consumidores.

El Derecho de los Contratos

El comercio electrónico depende de que las partes en cada transacción puedan celebrar contratos vinculantes y exigibles en derecho. Se debe estudiar más a fondo si los asuntos del comercio electrónico están adecuadamente contemplados en las leyes y regulaciones vigentes o si es necesario introducir cambios.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían fomentar un marco adecuado para el comercio electrónico en el sistema jurídico de cada país. Los gobiernos del ALCA deberían identificar y eliminar las barreras legales que impiden el reconocimiento de los registros y las transacciones electrónicas y adoptar leyes que permitan su reconocimiento, teniendo en cuenta, principalmente las normas aplicables al efecto de la Ley Modelo de la CNUDMI.

D) Construyendo la Confianza en el Mercado

Seguridad y fiabilidad

El uso generalizado de una encriptación segura es esencial para que el comercio electrónico prospere en las Américas.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían permitir a las empresas y consumidores acceder a equipos y software criptográficos adecuados a sus necesidades; y equilibrar sus necesidades de seguridad y confiabilidad para sus transmisiones electrónicas con la obtención de justicia y la seguridad nacional
- Se recomienda que los países del ALCA identifiquen e implementen los elementos necesarios para generar seguridad y confianza en las operaciones de comercio electrónico dentro de la región y reconozcan la importancia fundamental de la continua reducción de las restricciones a la exportación de hardware y software criptográfico para el comercio electrónico con el fin de evitar la creación, inter alia, de condiciones de competencia desleal en la región.
- Los gobiernos del ALCA deberían crear un ambiente que fomente el desarrollo guiado por parte del sector privado de soluciones tecnológicas que aumenten la seguridad en las redes.

Autenticación, Firmas electrónicas y Constancias

El desarrollo y uso de tecnologías de autenticación juega un papel importante en la construcción de la confianza del usuario. Las partes que efectúan una transacción electrónica deben poder identificarse mutuamente con certeza y poder verificar que los mensajes no han sido alterados durante la transmisión. Por lo tanto, las tecnologías y los métodos de autenticación electrónica son elementos habilitantes del comercio electrónico.

Recomendaciones:

- Para impulsar el desarrollo del comercio electrónico en el hemisferio, los gobiernos de los países del ALCA deberían promover enfoques apropiados para el reconocimiento legal de firmas electrónicas bajo principios de neutralidad tecnológica.
- Los países del ALCA deberían considerar de manera favorable los artículos 5 al 11 de la Ley Modelo de CNUDMI sobre comercio electrónico.
- Los gobiernos del ALCA deberían considerar los beneficios de permitir a las partes de una transacción a elegir sus métodos de autenticación, tomando en cuenta los requisitos de su sistema legal.
- Con respecto a la autenticación electrónica, las políticas que aumenten la competencia y favorezcan el principio de la neutralidad tecnológica mejorarían el desarrollo tecnológico continuo de los métodos de autenticación electrónica.
- Los gobiernos de los países del ALCA deberían reconocer la importancia de soluciones tecnológicas flexibles e interoperables con asuntos relacionados con la autenticación y certificación, llevadas a cabo por parte del sector privado.

La privacidad

El desarrollo pleno del comercio electrónico global está basado en el acceso transfronterizo a la información y requiere que el público confíe en que los datos de carácter personal no se utilizarán indebidamente. Garantizar la privacidad de los datos personales requerirá esfuerzos de cooperación entre los gobiernos, las empresas y los consumidores. Se podrán utilizar distintos planteamientos, que se expresarían en forma de leyes, autorregulación del sector privado, tecnologías que mejoren la protección de la privacidad. Cualquier planteamiento debería asegurar que los regímenes de protección de la privacidad de los datos no se apliquen de forma discriminatoria ni para impedir la competencia; ésta sería reforzada por la cooperación internacional.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberán fomentar esquemas de cooperación entre los gobiernos y las empresas para promover niveles adecuados de protección a la privacidad.
- Todo planteamiento sobre la protección de la privacidad en las Américas debería reconocer varios enfoques nacionales, al mismo tiempo que alienten la autorregulación basados en principios internacionalmente aceptados relativos a las prácticas justas de la información. Por ejemplo, Los Lineamientos sobre Privacidad de la OCDE pueden ser considerados como una referencia valiosa.

- En los países del ALCA debería fomentarse el desarrollo, por parte del sector privado, de soluciones tecnológicas, códigos de conducta y otros medios que protejan debidamente la privacidad de las personas, en conformidad a los requisitos legales.
- Los planteamientos oficiales y de autorregulación para la protección de la privacidad deberían ser transparentes y no discriminatorios. Las medidas que tomen los gobiernos del ALCA con respecto a la protección de la privacidad deberían evitar establecer obstáculos a los flujos transfronterizos de datos. La protección al consumidor

El comercio electrónico ofrece más posibilidades de selección al consumidor; estimula la competencia en materia de precio, calidad y servicio, e informa mejor al consumidor en sus decisiones de compra. Del mismo modo, el comercio electrónico puede facilitar el fraude a los consumidores, y presenta nuevos desafíos, tanto para el cliente que trate de calcular los riesgos, como para la empresa que trate de proveer en línea su nivel habitual de protección al consumidor.

Recomendaciones:

- Los gobiernos de los países del ALCA deberían continuar aplicando la actual protección al consumidor modificándola cuando sea necesario para reflejar la naturaleza del medio para que los consumidores en línea reciban protección eficaz no menor al nivel de protección ofrecida a los consumidores en las transacciones tradicionales.
- Los gobiernos de los países del ALCA deberían promover la educación de empresas y consumidores acerca de los riesgos y las ventajas de llevar a cabo transacciones electrónicas en línea.
- Los gobiernos de los países del ALCA, las organizaciones empresariales y los grupos de consumidores deberían trabajar conjuntamente para elaborar principios y mecanismos de protección al consumidor, incluyendo la elaboración de los mecanismos en línea que sean fáciles de usar para resolver las quejas de los consumidores.
- La cooperación internacional entre los gobiernos, las empresas y los representantes de los consumidores será necesaria para que exista la confianza indispensable a fin de que las empresas y los consumidores del ALCA aprovechen plenamente los beneficios del comercio electrónico.
- El comercio electrónico está sometido al ordenamiento jurídico vigente en los países del ALCA con respecto a la selección del derecho y la jurisdicción aplicables. Los gobiernos del ALCA deberían estudiar los sistemas de derecho y jurisdicción de cada nación. El tema de jurisdicción y de determinación de la legislación aplicable sobre la protección al consumidor podría ser materia del trabajo futuro del Comité.

E) Tratamiento del Comercio Electrónico en las Negociaciones del ALCA

Hasta ahora, el crecimiento vigoroso del comercio electrónico se debe principalmente a que no ha estado restringido por los obstáculos al comercio que se aplican a las actividades económicas más tradicionales. Esa falta de restricciones, de mantenerse, seguirá dando un gran estímulo al crecimiento sostenido del comercio electrónico y de los beneficios que lleva aparejados.

Recomendaciones:

- Las declaraciones ministeriales anteriores han reafirmado que el ALCA será congruente con la OMC. El ALCA debería sacar provecho del Programa de Trabajo de la OMC sobre los aspectos del comercio electrónico relacionado con el comercio e incorporar el trabajo de consenso de la OMC.
- Tomando en consideración de que el comercio electrónico es de una naturaleza global, una de las delegaciones es de la opinión que este tema debe ser abordado en el ámbito multilateral, como la OMC o la OMPI, entre otros; el Comité Conjunto no alcanzó el consenso en este momento sobre la recomendación de cómo abordar el tema del comercio electrónico en el contexto de las negociaciones del ALCA.
- Las actividades del Comité Conjunto en el transcurso de este último año han incrementado la comprensión de los miembros del ALCA acerca de los potenciales beneficios del comercio electrónico y los desafíos que estos países enfrentan para asegurar el pleno aprovechamiento de dichos beneficios en todo el Hemisferio. A medida que el Comité Conjunto continúe su amplia labor educativa, recomendamos que el Comité profundice el examen de un conjunto de áreas específicas que figuran en su programa de trabajo. Existe el interés en el seno del Comité de compartir las experiencias nacionales y analizar las mejores prácticas en áreas por determinar, e igualmente en explorar formas de ampliar la participación de los ciudadanos del ALCA en el comercio electrónico. El Comité no es un grupo de negociación.

ANEXO VI

DISPOSICIONES DE LOS PAISES MIEMBROS DE LA ASOCIACIÓN
SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO

A) DISPOSICIONES CON RANGO DE NORMAS LEGISLATIVAS

REPÚBLICA DE COLOMBIA

LEY 527 DE 1999 (agosto 18)

“Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.”

El Congreso de Colombia

DECRETA:

PARTE I
PARTE GENERAL

CAPÍTULO I
Disposiciones generales

Artículo 1º. Ambito de aplicación. La presente ley será aplicable a todo tipo de información en forma de mensaje de datos, salvo en los siguientes casos:

- a) En las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en virtud de convenios o tratados internacionales;
- b) En las advertencias escritas que por disposición legal deban ir necesariamente impresas en cierto tipo de productos en razón al riesgo que implica su comercialización, uso o consumo.

Artículo 2º. Definiciones. Para los efectos de la presente ley se entenderá por:

- a) **Mensaje de datos.** La información generada, enviada, recibida, almacenada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el Intercambio Electrónico de Datos (EDI), Internet, el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax;
- b) **Comercio electrónico.** Abarca las cuestiones suscitadas por toda relación de índole comercial, sea o no contractual, estructurada a partir de la utilización de uno o más mensajes de datos o de cualquier otro medio similar. Las relaciones de índole comercial comprenden, sin limitarse a ellas, las siguientes operaciones: toda operación comercial de suministro o intercambio de bienes o servicios; todo acuerdo de distribución; toda operación de representación o mandato comercial; todo tipo de operaciones financieras, bursátiles y de seguros; de construcción de obras; de consultoría; de ingeniería; de concesión de licencias; todo acuerdo de concesión o explotación de un servicio público; de empresa conjunta y otras formas de cooperación industrial o comercial; de transporte de mercancías o de pasajeros por vía aérea, marítima y férrea, o por carretera;
- c) **Firma digital.** Se entenderá como un valor numérico que se adhiere a un mensaje de datos y que, utilizando un procedimiento matemático conocido, vinculado a la clave del iniciador y al texto del mensaje permite determinar que este valor se ha obtenido

exclusivamente con la clave del iniciador y que el mensaje inicial no ha sido modificado después de efectuada la transformación;

d) **Entidad de Certificación.** Es aquella persona que, autorizada conforme a la presente ley, está facultada para emitir certificados en relación con las firmas digitales de las personas, ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico de la transmisión y recepción de mensajes de datos, así como cumplir otras funciones relativas a las comunicaciones basadas en las firmas digitales;

e) **Intercambio Electrónico de Datos (EDI).** La transmisión electrónica de datos de una computadora a otra, que está estructurada bajo normas técnicas convenidas al efecto;

f) **Sistema de Información.** Se entenderá todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos.

Artículo 3º. **Interpretación.** En la interpretación de la presente ley habrán de tenerse en cuenta su origen internacional, la necesidad de promover la uniformidad de su aplicación y la observancia de la buena fe.

Las cuestiones relativas a materias que se rijan por la presente ley y que no estén expresamente resueltas en ella, serán dirimidas de conformidad con los principios generales en que ella se inspira.

Artículo 4º. **Modificación mediante acuerdo.** Salvo que se disponga otra cosa, en las relaciones entre partes que generan, envían, reciben, archivan o procesan de alguna otra forma mensajes de datos, las disposiciones del Capítulo III, Parte I, podrán ser modificadas mediante acuerdo.

Artículo 5º. **Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos.** No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a todo tipo de información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos.

CAPÍTULO II

Aplicación de los requisitos jurídicos de los mensajes de datos

Artículo 6º. **Escrito.** Cuando cualquier norma requiera que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos, si la información que éste contiene es accesible para su posterior consulta.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas prevén consecuencias en el caso de que la información no conste por escrito.

Artículo 7º. **Firma.** Cuando cualquier norma exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma, en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si:

a) Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación;

b) Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas simplemente prevén consecuencias en el caso de que no exista una firma.

Artículo 8º. Original. Cuando cualquier norma requiera que la información sea presentada y conservada en su forma original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos, si:

- a) Existe alguna garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma;
- b) De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona que se deba presentar.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas simplemente prevén consecuencias en el caso de que la información no sea presentada o conservada en su forma original.

Artículo 9º. Integridad de un mensaje de datos. Para efectos del artículo anterior, se considerará que la información consignada en un mensaje de datos es íntegra, si ésta ha permanecido completa e inalterada, salvo la adición de algún endoso o de algún cambio que sea inherente al proceso de comunicación, archivo o presentación. El grado de confiabilidad requerido, será determinado a la luz de los fines para los que se generó la información y de todas las circunstancias relevantes del caso.

Artículo 10º. Admisibilidad y fuerza probatoria de los mensajes de datos. Los mensajes de datos serán admisibles como medios de prueba y su fuerza probatoria es la otorgada en las disposiciones del Capítulo VIII del Título XIII, Sección Tercera, Libro Segundo del Código de Procedimiento Civil.

En toda actuación administrativa o judicial, no se negará eficacia, validez o fuerza obligatoria y probatoria a todo tipo de información en forma de un mensaje de datos, por el sólo hecho que se trate de un mensaje de datos o en razón de no haber sido presentado en su forma original.

Artículo 11º. Criterio para valorar probatoriamente un mensaje de datos. Para la valoración de la fuerza probatoria de los mensajes de datos a que se refiere esta ley, se tendrán en cuenta las reglas de la sana crítica y demás criterios reconocidos legalmente para la apreciación de las pruebas. Por consiguiente habrán de tenerse en cuenta: la confiabilidad en la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje, la confiabilidad en la forma en que se haya conservado la integridad de la información, la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente.

Artículo 12º. Conservación de los mensajes de datos y documentos. Cuando la ley requiera que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Que la información que contengan sea accesible para su posterior consulta.
2. Que el mensaje de datos o el documento sea conservado en el formato en que se haya generado, enviado o recibido o en algún formato que permita demostrar que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida, y

3. Que se conserve, de haber alguna, toda información que permita determinar el origen, el destino del mensaje, la fecha y la hora en que fue enviado o recibido el mensaje o producido el documento.

No estará sujeta a la obligación de conservación, la información que tenga por única finalidad facilitar el envío o recepción de los mensajes de datos.

Los libros y papeles del comerciante podrán ser conservados en cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta.

Artículo 13º. Conservación de mensajes de datos y archivo de documentos a través de terceros. El cumplimiento de la obligación de conservar documentos, registros o informaciones en mensajes de datos, se podrá realizar directamente o a través de terceros, siempre y cuando se cumplan las condiciones enunciadas en el artículo anterior.

CAPÍTULO III

Comunicación de los mensajes de datos

Artículo 14º. Formación y validez de los contratos. En la formación del contrato, salvo acuerdo expreso entre las partes, la oferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de un mensaje de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos.

Artículo 15º. Reconocimiento de los mensajes de datos por las partes. En las relaciones entre el iniciador y el destinatario de un mensaje de datos, no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a una manifestación de voluntad u otra declaración por la sola razón de haberse hecho en forma de mensaje de datos.

Artículo 16º. Atribución de un mensaje de datos. Se entenderá que un mensaje de datos proviene del iniciador, cuando éste ha sido enviado por:

1. El propio iniciador.
2. Por alguna persona facultada para actuar en nombre del iniciador respecto de ese mensaje, o
3. Por un sistema de información programado por el iniciador o en su nombre para que opere automáticamente.

Artículo 17º. Presunción del origen de un mensaje de datos. Se presume que un mensaje de datos ha sido enviado por el iniciador, cuando:

1. Haya aplicado en forma adecuada el procedimiento acordado previamente con el iniciador, para establecer que el mensaje de datos provenía efectivamente de éste, o
2. El mensaje de datos que reciba el destinatario resulte de los actos de una persona cuya relación con el iniciador, o con algún mandatario suyo, le haya dado acceso a algún método utilizado por el iniciador para identificar un mensaje de datos como propio.

Artículo 18º. Concordancia del mensaje de datos enviado con el mensaje de datos recibido. Siempre que un mensaje de datos provenga del iniciador o que se entienda que proviene de él, o siempre que el destinatario tenga derecho a actuar con arreglo a este supuesto, en las relaciones entre el iniciador y el destinatario, este último tendrá derecho a considerar que el mensaje de datos recibido corresponde al que quería enviar el iniciador, y podrá proceder en consecuencia.

El destinatario no gozará de este derecho si sabía o hubiera sabido, de haber actuado con la debida diligencia o de haber aplicado algún método convenido, que la transmisión había dado lugar a un error en el mensaje de datos recibido.

Artículo 19º. Mensajes de datos duplicados. Se presume que cada mensaje de datos recibido es un mensaje de datos diferente, salvo en la medida en que duplique otro mensaje de datos, y que el destinatario sepa, o debiera saber, de haber actuado con la debida diligencia o de haber aplicado algún método convenido, que el nuevo mensaje de datos era un duplicado.

Artículo 20º. Acuse de recibo. Si al enviar o antes de enviar un mensaje de datos, el iniciador solicita o acuerda con el destinatario que se acuse recibo del mensaje de datos, pero no se ha acordado entre éstos una forma o método determinado para efectuarlo, se podrá acusar recibo mediante:

- a) Toda comunicación del destinatario, automatizada o no, o
- b) Todo acto del destinatario que baste para indicar al iniciador que se ha recibido el mensaje de datos.

Si el iniciador ha solicitado o acordado con el destinatario que se acuse recibo del mensaje de datos, y expresamente aquél ha indicado que los efectos del mensaje de datos estarán condicionados a la recepción de un acuse de recibo, se considerará que el mensaje de datos no ha sido enviado en tanto que no se haya recepcionado el acuse de recibo.

Artículo 21º. Presunción de recepción de un mensaje de datos. Cuando el iniciador recepcione acuse recibo del destinatario, se presumirá que éste ha recibido el mensaje de datos.

Esa presunción no implicará que el mensaje de datos corresponda al mensaje recibido. Cuando en el acuse de recibo se indique que el mensaje de datos recepcionado cumple con los requisitos técnicos convenidos o enunciados en alguna norma técnica aplicable, se presumirá que ello es así.

Artículo 22º. Efectos jurídicos. Los artículos 20 y 21 únicamente rigen los efectos relacionados con el acuse de recibo. Las consecuencias jurídicas del mensaje de datos se regirán conforme a las normas aplicables al acto o negocio jurídico contenido en dicho mensaje de datos.

Artículo 23º. Tiempo del envío de un mensaje de datos. De no convenir otra cosa el iniciador y el destinatario, el mensaje de datos se tendrá por expedido cuando ingrese en un sistema de información que no esté bajo control del iniciador o de la persona que envió el mensaje de datos en nombre de éste.

Artículo 24º. Tiempo de la recepción de un mensaje de datos. De no convenir otra cosa el iniciador y el destinatario, el momento de la recepción de un mensaje de datos se determinará como sigue:

a) Si el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción de mensaje de datos, la recepción tendrá lugar:

1. En el momento en que ingrese el mensaje de datos en el sistema de información designado; o

2. De enviarse el mensaje de datos a un sistema de información del destinatario que no sea el sistema de información designado, en el momento en que el destinatario recupere el mensaje de datos;

c) Si el destinatario no ha designado un sistema de información, la recepción tendrá lugar cuando el mensaje de datos ingrese a un sistema de información del destinatario.

Lo dispuesto en este artículo será aplicable aun cuando el sistema de información esté ubicado en lugar distinto de donde se tenga por recibido el mensaje de datos conforme al artículo siguiente.

Artículo 25º. Lugar del envío y recepción del mensaje de datos. De no convenir otra cosa el iniciador y el destinatario, el mensaje de datos se tendrá por expedido en el lugar donde el iniciador tenga su establecimiento y por recibido en el lugar donde el destinatario tenga el suyo. Para los fines del presente artículo:

a) Si el iniciador o destinatario tienen más de un establecimiento, su establecimiento será el que guarde una relación más estrecha con la operación subyacente o, de no haber una operación subyacente, su establecimiento principal;

b) Si el iniciador o el destinatario no tienen establecimiento, se tendrá en cuenta su lugar de residencia habitual.

PARTE II COMERCIO ELECTRÓNICO EN MATERIA DE TRANSPORTE DE MERCANCÍAS

Artículo 26º. Actos relacionados con los contratos de transporte de mercancías. Sin perjuicio de lo dispuesto en la parte I de la presente ley, este capítulo será aplicable a cualquiera de los siguientes actos que guarde relación con un contrato de transporte de mercancías, o con su cumplimiento, sin que la lista sea taxativa:

a) I. Indicación de las marcas, el número, la cantidad o el peso de las mercancías.
II. Declaración de la naturaleza o valor de las mercancías.
III. Emisión de un recibo por las mercancías.
IV. Confirmación de haberse completado el embarque de las mercancías;

b) I. Notificación a alguna persona de las cláusulas y condiciones del contrato.
II. Comunicación de instrucciones al transportador;

c) I. Reclamación de la entrega de las mercancías.
II. Autorización para proceder a la entrega de las mercancías.
III. Notificación de la pérdida de las mercancías o de los daños que hayan sufrido;

d) Cualquier otra notificación o declaración relativas al cumplimiento del contrato;

e) Promesa de hacer entrega de las mercancías a la persona designada o a una persona autorizada para reclamar esa entrega;

- f) Concesión, adquisición, renuncia, restitución, transferencia o negociación de algún derecho sobre mercancías;
- g) Adquisición o transferencia de derechos y obligaciones con arreglo al contrato.

Artículo 27º. Documentos de transporte. Con sujeción a lo dispuesto en el inciso 3º del presente artículo, en los casos en que la ley requiera que alguno de los actos enunciados en el artículo 26 se lleve a cabo por escrito o mediante documento emitido en papel, ese requisito quedará satisfecho cuando el acto se lleve a cabo por medio de uno o más mensajes de datos.

El inciso anterior será aplicable, tanto si el requisito en él previsto está expresado en forma de obligación o si la ley simplemente prevé consecuencias en el caso de que no se lleve a cabo el acto por escrito o mediante un documento emitido en papel.

Cuando se conceda algún derecho a una persona determinada y a ninguna otra, o ésta adquiera alguna obligación, y la ley requiera que, para que ese acto surta efecto, el derecho o la obligación hayan de transferirse a esa persona mediante el envío o utilización de un documento emitido en papel, ese requisito quedará satisfecho si el derecho o la obligación se transfiere mediante la utilización de uno o más mensajes de datos, siempre que se emplee un método confiable para garantizar la singularidad de ese mensaje o esos mensajes de datos.

Para los fines del inciso tercero, el nivel de confiabilidad requerido será determinado a la luz de los fines para los que se transfirió el derecho o la obligación y de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo pertinente.

Cuando se utilicen uno o más mensajes de datos para llevar a cabo alguno de los actos enunciados en los incisos f) y g) del artículo 26, no será válido ningún documento emitido en papel para llevar a cabo cualquiera de esos actos, a menos que se haya puesto fin al uso de mensajes de datos para sustituirlo por el de documentos emitidos en papel. Todo documento con soporte en papel que se emita en esas circunstancias deberá contener una declaración en tal sentido. La sustitución de mensajes de datos por documentos emitidos en papel no afectará los derechos ni las obligaciones de las partes.

Cuando se aplique obligatoriamente una norma jurídica a un contrato de transporte de mercancías que esté consignado, o del que se haya dejado constancia en un documento emitido en papel, esa norma no dejará de aplicarse, a dicho contrato de transporte de mercancías del que se haya dejado constancia en uno o más mensajes de datos por razón de que el contrato conste en ese mensaje o esos mensajes de datos en lugar de constar en documentos emitidos en papel.

PARTE III FIRMAS DIGITALES, CERTIFICADOS Y ENTIDADES DE CERTIFICACIÓN

CAPÍTULO I Firmas digitales

Artículo 28º. Atributos jurídicos de una firma digital. Cuando una firma digital haya sido fijada en un mensaje de datos se presume que el suscriptor de aquella tenía la intención de acreditar ese mensaje de datos y de ser vinculado con el contenido del mismo.

Parágrafo. El uso de una firma digital tendrá la misma fuerza y efectos que el uso de una firma manuscrita, si aquélla incorpora los siguientes atributos:

1. Es única a la persona que la usa.
2. Es susceptible de ser verificada.
3. Está bajo el control exclusivo de la persona que la usa.
4. Está ligada a la información o mensaje, de tal manera que si éstos son cambiados, la firma digital es invalidada.
5. Está conforme a las reglamentaciones adoptadas por el Gobierno Nacional.

CAPÍTULO II Entidades de certificación

Artículo 29º. Características y requerimientos de las entidades de certificación. Podrán ser entidades de certificación, las personas jurídicas, tanto públicas como privadas, de origen nacional o extranjero y las cámaras de comercio, que previa solicitud sean autorizadas por la Superintendencia de Industria y Comercio y que cumplan con los requerimientos establecidos por el Gobierno Nacional, con base en las siguientes condiciones:

- a) Contar con la capacidad económica y financiera suficiente para prestar los servicios autorizados como entidad de certificación;
- b) Contar con la capacidad y elementos técnicos necesarios para la generación de firmas digitales, la emisión de certificados sobre la autenticidad de las mismas y la conservación de mensajes de datos en los términos establecidos en esta ley;
- c) Los representantes legales y administradores no podrán ser personas que hayan sido condenadas a pena privativa de la libertad, excepto por delitos políticos o culposos; o que hayan sido suspendidas en el ejercicio de su profesión por falta grave contra la ética o hayan sido excluidas de aquélla. Esta inhabilidad estará vigente por el mismo período que la ley penal o administrativa señale para el efecto.

Artículo 30º. Actividades de las entidades de certificación. Las entidades de certificación autorizadas por la Superintendencia de Industria y Comercio para prestar sus servicios en el país, podrán realizar, entre otras, las siguientes actividades:

1. Emitir certificados en relación con las firmas digitales de personas naturales o jurídicas.
2. Emitir certificados sobre la verificación respecto de la alteración entre el envío y recepción del mensaje de datos.
3. Emitir certificados en relación con la persona que posea un derecho u obligación con respecto a los documentos enunciados en los literales f) y g) del artículo 26 de la presente ley.
4. Ofrecer o facilitar los servicios de creación de firmas digitales certificadas.
5. Ofrecer o facilitar los servicios de registro y estampado cronológico en la generación, transmisión y recepción de mensajes de datos.
6. Ofrecer los servicios de archivo y conservación de mensajes de datos.

Artículo 31º. Remuneración por la prestación de servicios. La remuneración por los servicios de las entidades de certificación serán establecidos libremente por éstas.

Artículo 32º. Deberes de las entidades de certificación. Las entidades de certificación tendrán, entre otros, los siguientes deberes:

- a) Emitir certificados conforme a lo solicitado o acordado con el suscriptor;
- b) Implementar los sistemas de seguridad para garantizar la emisión y creación de firmas digitales, la conservación y archivo de certificados y documentos en soporte de mensaje de datos;
- c) Garantizar la protección, confidencialidad y debido uso de la información suministrada por el suscriptor;
- d) Garantizar la prestación permanente del servicio de entidad de certificación;
- e) Atender oportunamente las solicitudes y reclamaciones hechas por los suscriptores;
- f) Efectuar los avisos y publicaciones conforme a lo dispuesto en la ley;
- g) Suministrar la información que le requieran las entidades administrativas competentes o judiciales en relación con las firmas digitales y certificados emitidos y en general sobre cualquier mensaje de datos que se encuentre bajo su custodia y administración;
- h) Permitir y facilitar la realización de las auditorías por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio;
- i) Elaborar los reglamentos que definen las relaciones con el suscriptor y la forma de prestación del servicio;
- j) Llevar un registro de los certificados.

Artículo 33º. Terminación unilateral. Salvo acuerdo entre las partes, la entidad de certificación podrá dar por terminado el acuerdo de vinculación con el suscriptor dando un preaviso no menor de noventa (90) días. Vencido este término, la entidad de certificación revocará los certificados que se encuentren pendientes de expiración.

Igualmente, el suscriptor podrá dar por terminado el acuerdo de vinculación con la entidad de certificación dando un preaviso no inferior a treinta (30) días.

Artículo 34º. Cesación de actividades por parte de las entidades de certificación. Las entidades de certificación autorizadas pueden cesar en el ejercicio de actividades, siempre y cuando hayan recibido autorización por parte de la Superintendencia de Industria y Comercio.

CAPÍTULO III Certificados

Artículo 35º. Contenido de los certificados. Un certificado emitido por una entidad de certificación autorizada, además de estar firmado digitalmente por ésta, debe contener por lo menos lo siguiente:

1. Nombre, dirección y domicilio del suscriptor.
2. Identificación del suscriptor nombrado en el certificado.
3. El nombre, la dirección y el lugar donde realiza actividades la entidad de certificación.
4. La clave pública del usuario.
5. La metodología para verificar la firma digital del suscriptor impuesta en el mensaje de datos.
6. El número de serie del certificado.
7. Fecha de emisión y expiración del certificado.

Artículo 36º. Aceptación de un certificado. Salvo acuerdo entre las partes, se entiende que un suscriptor ha aceptado un certificado cuando la entidad de certificación, a solicitud de éste o de una persona en nombre de éste, lo ha guardado en un repositorio.

Artículo 37º. Revocación de certificados. El suscriptor de una firma digital certificada, podrá solicitar a la entidad de certificación que expidió un certificado, la revocación del mismo. En todo caso, estará obligado a solicitar la revocación en los siguientes eventos:

1. Por pérdida de la clave privada.
2. La clave privada ha sido expuesta o corre peligro de que se le dé un uso indebido.

Si el suscriptor no solicita la revocación del certificado en el evento de presentarse las anteriores situaciones, será responsable por las pérdidas o perjuicios en los cuales incurran terceros de buena fe exenta de culpa que confiaron en el contenido del certificado.

Una entidad de certificación revocará un certificado emitido por las siguientes razones:

1. A petición del suscriptor o un tercero en su nombre y representación.
2. Por muerte del suscriptor.
3. Por liquidación del suscriptor en el caso de las personas jurídicas.
4. Por la confirmación de que alguna información o hecho contenido en el certificado es falso.
5. La clave privada de la entidad de certificación o su sistema de seguridad ha sido comprometido de manera material que afecte la confiabilidad del certificado.
6. Por el cese de actividades de la entidad de certificación, y
7. Por orden judicial o de entidad administrativa competente.

Artículo 38º. Término de conservación de los registros. Los registros de certificados expedidos por una entidad de certificación deben ser conservados por el término exigido en la ley que regule el acto o negocio jurídico en particular.

CAPÍTULO IV Suscriptores de firmas digitales

Artículo 39º. Deberes de los suscriptores. Son deberes de los suscriptores:

1. Recibir la firma digital por parte de la entidad de certificación o generarla, utilizando un método autorizado por ésta.
2. Suministrar la información que requiera la entidad de certificación.

3. Mantener el control de la firma digital.
4. Solicitar oportunamente la revocación de los certificados.

Artículo 40º. Responsabilidad de los suscriptores. Los suscriptores serán responsables por la falsedad, error u omisión en la información suministrada a la entidad de certificación y por el incumplimiento de sus deberes como suscriptor.

CAPÍTULO V Superintendencia de Industria y Comercio

Artículo 41º. Funciones de la Superintendencia. La Superintendencia de Industria y Comercio ejercerá las facultades que legalmente le han sido asignadas respecto de las entidades de certificación, y adicionalmente tendrá las siguientes funciones:

1. Autorizar la actividad de las entidades de certificación en el territorio nacional.
2. Velar por el funcionamiento y la eficiente prestación del servicio por parte de las entidades de certificación.
3. Realizar visitas de auditoría a las entidades de certificación.
4. Revocar o suspender la autorización para operar como entidad de certificación.
5. Solicitar la información pertinente para el ejercicio de sus funciones.
6. Imponer sanciones a las entidades de certificación en caso de incumplimiento de las obligaciones derivadas de la prestación del servicio.
7. Ordenar la revocación de certificados cuando la entidad de certificación los emita sin el cumplimiento de las formalidades legales.
8. Designar los repositorios y entidades de certificación en los eventos previstos en la ley.
9. Emitir certificados en relación con las firmas digitales de las entidades de certificación.
10. Velar por la observancia de las disposiciones constitucionales y legales sobre la promoción de la competencia y prácticas comerciales restrictivas, competencia desleal y protección del consumidor, en los mercados atendidos por las entidades de certificación.
11. Impartir instrucciones sobre el adecuado cumplimiento de las normas a las cuales deben sujetarse las entidades de certificación.

Artículo 42º. Sanciones. La Superintendencia de Industria y Comercio de acuerdo con el debido proceso y el derecho de defensa, podrá imponer según la naturaleza y la gravedad de la falta, las siguientes sanciones a las entidades de certificación:

1. Amonestación.
2. Multas institucionales hasta por el equivalente a dos mil (2.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, y personales a los administradores y representantes legales de las entidades de certificación, hasta por trescientos (300) salarios mínimos legales mensuales vigentes, cuando se les compruebe que han autorizado, ejecutado o tolerado conductas violatorias de la ley.
3. Suspender de inmediato todas o algunas de las actividades de la entidad infractora.
4. Prohibir a la entidad de certificación infractora prestar directa o indirectamente los servicios de entidad de certificación hasta por el término de cinco (5) años.
5. Revocar definitivamente la autorización para operar como entidad de certificación.

CAPÍTULO VI Disposiciones varias

Artículo 43º. **Certificaciones recíprocas.** Los certificados de firmas digitales emitidos por entidades de certificación extranjeras, podrán ser reconocidos en los mismos términos y condiciones exigidos en la ley para la emisión de certificados por parte de las entidades de certificación nacionales, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una entidad de certificación autorizada que garantice en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, la regularidad de los detalles del certificado, así como su validez y vigencia.

Artículo 44º. **Incorporación por remisión.** Salvo acuerdo en contrario entre las partes, cuando en un mensaje de datos se haga remisión total o parcial a directrices, normas, estándares, acuerdos, cláusulas, condiciones o términos fácilmente accesibles con la intención de incorporarlos como parte del contenido o hacerlos vinculantes jurídicamente, se presume que esos términos están incorporados por remisión a ese mensaje de datos. Entre las partes y conforme a la ley, esos términos serán jurídicamente válidos como si hubieran sido incorporados en su totalidad en el mensaje de datos.

PARTE IV REGLAMENTACIÓN Y VIGENCIA

Artículo 45º. La Superintendencia de Industria y Comercio contará con un término adicional de doce (12) meses, contados a partir de la publicación de la presente ley, para organizar y asignar a una de sus dependencias la función de inspección, control y vigilancia de las actividades realizadas por las entidades de certificación, sin perjuicio de que el Gobierno Nacional cree una unidad especializada dentro de ella para tal efecto.

Artículo 46º. **Prevalencia de las leyes de protección al consumidor.** La presente ley se aplicará sin perjuicio de las normas vigentes en materia de protección al consumidor.

Artículo 47º. Vigencia y derogatoria. La presente ley rige desde la fecha de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.
Dada en Santa Fe de Bogotá, D. C., a 18 de agosto de 1999.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL

DECRETO por el que reforman y adicionan diversas disposiciones del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, del Código Federal de Procedimientos Civiles, del Código de Comercio y de la Ley Federal de Protección al Consumidor.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.
Presidencia de la República

ERNESTO ZEDILLO PONCE DE LEON, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes sabed:

Que el Honorable Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO

“EI CONGRESO DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, DECRETA:

REFORMAN Y ADICIONAN DIVERSAS DISPOSICIONES DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL DISTRITO FEDERAL EN MATERIA COMÚN Y PARA TODA LA REPÚBLICA EN MATERIA FEDERAL, DEL CÓDIGO FEDERAL DE PROCEDIMIENTOS CIVILES, DEL CÓDIGO DE COMERCIO Y DE LA LEY FEDERAL DE PROTECCIÓN AL CONSUMIDOR.

ARTÍCULO PRIMERO.- Se modifica la denominación del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, y con ello se reforman sus artículos 1º., 1803, 1805 y 1811, y se le adiciona el artículo 1834 bis, para quedar como sigue:

“CÓDIGO CIVIL FEDERAL

Artículo 1º.- Las disposiciones de este Código regirán en toda la República en asuntos del orden federal.

Artículo 1803.- El consentimiento puede ser expreso o tácito, para ello se estará a lo siguiente:

I. Será expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología, o por signos inequívocos, y

II. El tácito resultará de hechos o de actos que lo presupongan o que autoricen a presumirlo, excepto en los casos en que por ley o por convenio la voluntad deba manifestarse expresamente.

Artículo 1805.- Cuando la oferta se haga a una persona presente, sin fijación de plazo para aceptarla, el autor de la oferta queda desligado si la aceptación no se hace inmediatamente. La misma regla se aplicará a la oferta hecha por teléfono o a través

de cualquier otro medio electrónico, óptico o de cualquier otra tecnología que permita la expresión de la oferta y la aceptación de ésta en forma inmediata.

Artículo 1811.- ...

Tratándose de la propuesta y aceptación hechas a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología no se requerirá de estipulación previa entre los contratantes para que produzca efectos.

Artículo 1834 bis.- Los supuestos previstos por el artículo anterior se tendrán por cumplidos mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, siempre que la información generada o comunicada en forma íntegra, a través de dichos medios sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta.

En los casos en que la ley establezca como requisito que un acto jurídico deba otorgarse en instrumento ante fedatario público, éste y las partes obligadas podrán generar, enviar, recibir, archivar o comunicar la información que contenga los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, en cuyo caso el fedatario público, deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuye dicha información a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de la misma para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige.”

ARTÍCULO SEGUNDO.- Se adiciona el artículo 210-A al Código Federal de Procedimientos Civiles, en los términos siguientes:

“Artículo 210-A.- Se reconoce como prueba la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología.

Para valorar la fuerza probatoria de la información a que se refiere el párrafo anterior, se estimará primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, comunicada, recibida o archivada y, en su caso si es posible atribuir a las personas obligadas el contenido de la información relativa y ser accesible para su ulterior consulta.

Cuando la ley requiera que un documento sea conservado y presentado en su forma original, ese requisito quedará satisfecho si se acredita que la información generada, comunicada, recibida o archivada por medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, se ha mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva y ésta pueda ser accesible para su ulterior consulta.”

ARTÍCULO TERCERO.- Se reforman los artículos 18, 20, 21 párrafo primero, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 49, 80 y 1205, y se adicionan los artículos 20 bis, 21 bis, 21 bis 1, 30 bis, 30 bis 1 y 32 bis 1298-A; el Título II que se denominará “Del Comercio Electrónico”, que comprenderá los artículos 89 a 94, y se modifica la denominación del Libro Segundo del Código de Comercio, disposiciones todas del referido Código de Comercio, para quedar como sigue:

“Artículo 18.- En el Registro Público de Comercio se inscriben los actos mercantiles, así como aquellos que se relacionan con los comerciantes y que conforme a la legislación lo requieran.

La operación del Registro Público de Comercio está a cargo de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, en adelante la Secretaría, y de las autoridades responsables del registro público de la propiedad en los estados y en el Distrito Federal, en términos de este código y de los convenios de coordinación que se suscriban conforme a lo dispuesto por el artículo 116 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Para estos efectos existirán las oficinas del Registro Público de Comercio en cada entidad federativa que demande el tráfico mercantil.

La Secretaría emitirá los lineamientos necesarios para la adecuada operación del Registro Público de Comercio, que deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 20.- El Registro Público de Comercio operará con un programa informático y con una base de datos central interconectada con las bases de datos de sus oficinas ubicadas en las entidades federativas. Las bases de datos contarán con al menos un respaldo electrónico.

Mediante el programa informático se realizará la captura, almacenamiento, custodia, seguridad, consulta, reproducción, verificación, administración y transmisión de la información registral.

Las bases de datos del Registro Público de Comercio en las entidades federativas se integrarán con el conjunto de la información incorporada por medio del programa informático de cada inscripción o anotación de los actos mercantiles inscribibles, y la base de datos central con la información que los responsables del Registro incorporen en las bases de datos ubicadas en las entidades federativas.

El programa informático será establecido por la Secretaría. Dicho programa y las bases de datos del Registro Público de Comercio, serán propiedad del Gobierno Federal.

En caso de existir discrepancia o presunción de alteración de la información del Registro Público de Comercio contenida en la base de datos de alguna entidad federativa, o sobre cualquier otro respaldo que hubiere, prevalecerá la información registrada en la base de datos central, salvo prueba en contrario.

La Secretaría establecerá los formatos, que serán de libre reproducción, así como los datos, requisitos y demás información necesaria para llevar a cabo las inscripciones, anotaciones y avisos a que se refiere el presente Capítulo. Lo anterior deberá publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 20 bis.- Los responsables de las oficinas del Registro Público de Comercio tendrán las atribuciones siguientes:

I. Aplicar las disposiciones del presente Capítulo en el ámbito de la entidad federativa correspondiente;

II. Ser depositario de la fe pública registral mercantil, para cuyo ejercicio se auxiliará de los registradores de la oficina a su cargo;

III. Dirigir y coordinar las funciones y actividades de las unidades administrativas a su cargo para que cumplan con lo previsto en este Código, el reglamento respectivo y los lineamientos que emita la Secretaría;

IV. Permitir la consulta de los asientos registrales que obren en el Registro, así como expedir las certificaciones que le soliciten;

V. Operar el programa informático del sistema registral automatizado en la oficina a su cargo, conforme a lo previsto en este Capítulo, el reglamento respectivo y en los lineamientos que emita la Secretaría;

VI. Proporcionar facilidades a la Secretaría para vigilar la adecuada operación del Registro Público de Comercio y

VII. Las demás que se señalen en el presente Capítulo y su reglamento.

Artículo 21.- Existirá un folio electrónico por cada comerciante o sociedad, en el que se anotarán:

I a XIX.- ...

Artículo 21 bis.- El procedimiento para la inscripción de actos mercantiles en el Registro Público de Comercio se sujetará a las bases siguientes:

I. Será automatizado y estará sujeto a plazos máximos de respuesta;

II. Constará de las fases de:

a) Recepción, física o electrónica de una forma precodificada, acompañada del instrumento en el que conste el acto a inscribir, pago de los derechos, generación de una boleta de ingreso y del número de control progresivo e invariable para cada acto;

b) Análisis de la forma precodificada y la verificación de la existencia o inexistencia de antecedentes registrales y, en su caso, preinscripción de dicha información a la base de datos ubicada en la entidad federativa;

c) Calificación, en la que se autorizará en definitiva la inscripción en la base de datos mediante la firma electrónica del servidor público competente, con lo cual se generará o adicionará el folio mercantil electrónico correspondiente, y

d) Emisión de una boleta de inscripción que será entregada física o electrónicamente.

El reglamento del presente Capítulo desarrollará el procedimiento registral de acuerdo con las bases anteriores.

Artículo 21 bis 1.- La prelación entre derechos sobre dos o más actos que se refieran a un mismo folio mercantil electrónico, se determinará por el número de control que otorgue el registro, cualquiera que sea la fecha de su constitución o celebración.

Artículo 22.- Cuando, conforme a la ley, algún acto o contrato deba Inscribirse en el Registro Público de la Propiedad o en registros especiales, su inscripción en dichos registros será bastante para que surtan los efectos correspondientes del derecho

mercantil, siempre y cuando en el Registro Público de Comercio se tome razón de dicha inscripción y de las modificaciones a la misma.

Artículo 23.- Las inscripciones deberán hacerse en la oficina del Registro Público de Comercio del domicilio del comerciante, pero si se trata de bienes raíces o derechos reales constituidos sobre ellos, la inscripción se hará, además, en la oficina correspondiente a la ubicación de los bienes, salvo disposición legal que establezca otro procedimiento.

Artículo 24.- Las sociedades extranjeras deberán acreditar, para su inscripción en el Registro Público de Comercio, estar constituidas conforme a las leyes de su país de origen y autorizadas para ejercer el comercio por la Secretaría, sin perjuicio de lo establecido en los tratados o convenios internacionales.

Artículo 25.- Los actos que conforme a este Código u otras leyes deban inscribirse en el Registro Público de Comercio deberán constar en:

- I. Instrumentos públicos otorgados ante notario o corredor público;
- II. Resoluciones y providencias judiciales o administrativas certificadas;
- III. Documentos privados ratificados ante notario o corredor público, o autoridad judicial competente, según corresponda, o
- IV. Los demás documentos que de conformidad con otras leyes así lo prevean.

Artículo 26.- Los documentos de procedencia extranjera que se refieran a actos inscribibles podrán constar previamente en instrumento público otorgado ante notario o corredor público, para su inscripción en el Registro Público de Comercio.

Las sentencias dictadas en el extranjero sólo se registrarán cuando medie orden de autoridad judicial mexicana competente, y de conformidad con las disposiciones internacionales aplicables.

Artículo 27.- La falta de registro de los actos cuya inscripción sea obligatoria, hará que éstos sólo produzcan efectos jurídicos entre los que lo celebren, y no podrán producir perjuicio a tercero, el cual sí podrá aprovecharse de ellos en lo que le fueren favorables.

Artículo 30.- Los particulares podrán consultar las bases de datos y, en su caso, solicitar las certificaciones respectivas, previo pago de los derechos correspondientes.

Las certificaciones se expedirán previa solicitud por escrito que deberá contener los datos que sean necesarios para la localización de los asientos sobre los que deba versar la certificación y, en su caso, la mención del folio mercantil electrónico correspondiente.

Cuando la solicitud respectiva haga referencia a actos aún no inscritos, pero ingresados a la oficina del Registro Público de Comercio, las certificaciones se referirán a los asientos de presentación y trámite.

Artículo 30 bis.- La Secretaría podrá autorizar el acceso a la base de datos del Registro Público de Comercio a personas que así lo soliciten y cumplan con los requisitos para ello, en los términos de este Capítulo, el reglamento respectivo y los

lineamientos que emita la Secretaría, sin que dicha autorización implique en ningún caso inscribir o modificar los asientos registrales.

La Secretaría certificará los medios de identificación que utilicen las personas autorizadas para firmar electrónicamente la información relacionada con el Registro Público de Comercio, así como la de los demás usuarios del mismo, y ejercerá el control de estos medios a fin de salvaguardar la confidencialidad de la información que se remita por esta vía.

Artículo 30 bis 1.- Cuando la autorización a que se refiere el artículo anterior se otorgue a notarios o corredores públicos, dicha autorización permitirá, además, el envío de información por medios electrónicos al Registro y la remisión que éste efectúe al fedatario público correspondiente del acuse que contenga el número de control a que se refiere el artículo 21 bis 1 de este Código.

Los notarios y corredores públicos que soliciten dicha autorización deberán otorgar una fianza a favor de la Tesorería de la Federación y registrarla ante la Secretaría, para garantizar los daños que pudieran ocasionar a los particulares en la operación del programa informático, por un monto mínimo equivalente a 10000 veces el salario mínimo diario vigente en el Distrito Federal.

En caso de que los notarios o corredores públicos estén obligados por la ley de la materia a garantizar el ejercicio de sus funciones, sólo otorgarán la fianza a que se refiere el párrafo anterior por un monto equivalente a la diferencia entre ésta la otorgada.

Dicha autorización y su cancelación deberán publicarse en el Diario Oficial de la Federación.

Artículo 31.- Los registradores no podrán denegar la inscripción de los documentos mercantiles que se les presenten, salvo cuando:

I. El acto o contrato que en ellos se contenga no sea de los que deben inscribirse;

II. Esté en manifiesta contradicción con los contenidos de los asientos registrales preexistentes, o

III. El documento de que se trate no exprese, o exprese sin claridad suficiente, los datos que deba contener la inscripción.

Si la autoridad administrativa o judicial ordena que se registre un instrumento rechazado, la inscripción surtirá sus efectos desde que por primera vez se presentó.

El registrador suspenderá la inscripción de los actos a inscribir, siempre que existan defectos u omisiones que sean subsanables. En todo caso se requerirá al interesado para que en el plazo que determine el reglamento de este Capítulo las subsane, en el entendido de que, de no hacerlo, se le denegará la inscripción.

Artículo 32.- La rectificación de los asientos en la base de datos por causa de error material o de concepto, sólo procede cuando exista discrepancia entre el instrumento donde conste el acto y la inscripción.

Se entenderá que se comete error material cuando se inscriban unas palabras por otras, se omita la expresión de alguna circunstancia o se equivoquen los nombres

propios o las cantidades al copiarlas del instrumento donde conste el acto, sin cambiar por eso el sentido general de la inscripción ni el de alguno de sus conceptos.

Se entenderá que se comete error de concepto cuando al expresar en la inscripción alguno de los contenidos del instrumento, se altere o varíe su sentido porque el responsable de la inscripción se hubiera formado un juicio equivocado del mismo, por una errónea calificación del contrato o acto en él consignado o por cualquiera otra circunstancia similar.

Artículo 32 bis.- Cuando se trate de errores de concepto, los asientos practicados en los folios del Registro Público de Comercio sólo podrán rectificarse con el consentimiento de todos los interesados en el asiento.

A falta de consentimiento unánime de los interesados, la rectificación sólo podrá efectuarse por resolución judicial.

El concepto rectificado surtirá efectos desde la fecha de su rectificación.

El procedimiento para efectuar la rectificación en la base de datos lo determinará la Secretaría en los lineamientos que al efecto emitan.

Artículo 49.- Los comerciantes están obligados a conservar por un plazo mínimo de diez años los originales de aquellas cartas, telegramas, mensajes de datos o cualesquiera otros documentos en que se consignen contratos, convenios o compromisos que den nacimiento a derechos y obligaciones.

Para efectos de la conservación o presentación de originales, en el caso de mensajes de datos, se requerirá que la información se haya mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva y sea accesible para su ulterior consulta. La Secretaría de Comercio y Fomento Industrial emitirá la Norma Oficial Mexicana que establezca los requisitos que deberán observarse para la conservación de mensajes de datos.

LIBRO SEGUNDO DEL COMERCIO EN GENERAL

...

Artículo 80.- Los convenios y contratos mercantiles que se celebren por correspondencia, telégrafo, o mediante el uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, quedarán perfeccionados desde que se reciba la aceptación de la propuesta o las condiciones con que ésta fuere modificada.

TITULO II DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

Artículo 89.- En los actos de comercio podrán emplearse los medios electrónicos, ópticos o cualquier otra tecnología. Para efecto del presente Código, a la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada a través de dichos medios se le denominará mensaje de datos.

Artículo 90.- Salvo pacto en contrario, se presumirá que el mensaje de datos proviene del emisor si ha sido enviado:

- I. Usando medios de identificación, tales como claves o contraseñas de él, o
- II. Por un sistema de información programado por el emisor o en su nombre para que opere automáticamente.

Artículo 91.- El momento de recepción de la información a que se refiere el artículo anterior se determinará como sigue:

- I. Si el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción, ésta tendrá lugar en el momento en que ingrese en dicho sistema, o
- II. De enviarse a un sistema del destinatario que no sea el designado o de no haber un sistema de información designado, en el momento en que el destinatario obtenga dicha información.

Para efecto de este Código, se entiende por sistema de información cualquier medio tecnológico utilizado para operar mensajes de datos.

Artículo 92.- Tratándose de la comunicación de mensajes de datos que requieran de un acuse de recibo para surtir efectos, bien sea por disposición legal o por así requerirlo el emisor, se considerará que el mensaje de datos ha sido enviado, cuando se haya recibido el acuse respectivo.

Salvo prueba en contrario, se presumirá que se ha recibido el mensaje de datos cuando el emisor reciba el acuse correspondiente.

Artículo 93.- Cuando la ley exija la forma escrita para los contratos y la firma de los documentos relativos, esos supuestos se tendrá por cumplidos tratándose de mensaje de datos siempre que éste sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta.

En los casos en que la ley establezca como requisito que un acto jurídico deba otorgarse en instrumento ante fedatario público, éste y las partes obligadas podrán, a través de mensajes de datos, expresar los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, en cuyo caso el fedatario público, deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuyen dichos mensajes a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de los mismos para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige.

Artículo 94.- Salvo pacto en contrario, el mensaje de datos se tendrá por expedido en el lugar donde el emisor tenga su domicilio y por recibido en el lugar donde el destinatario tenga el suyo.

Artículo 1205.- Son admisibles como medios de prueba todos aquellos elementos que puedan producir convicción en el ánimo del juzgador acerca de los hechos controvertidos o dudosos y en consecuencia serán tomadas como pruebas las declaraciones de las partes, terceros, peritos, documentos públicos o privados, inspección judicial, fotografías, facsímiles, cintas cinematográficas, de videos, de sonido, mensajes de datos, reconstrucciones de hechos y en general cualquier otra similar u objeto que sirva para averiguar la verdad.

Artículo 1298-A.- Se reconoce como prueba los mensajes de datos. Para valorar la fuerza probatoria de dichos mensajes, se estimará primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, archivada, comunicada o conservada.”

ARTICULO CUARTO.- Se reforma el párrafo primero del artículo 128, y se adiciona la fracción VIII al artículo 1º., la fracción IX bis al artículo 24 y el Capítulo VIII bis a la Ley Federal de Protección al Consumidor, que contendrá el artículo 76 bis, para quedar como sigue:

“Artículo 1º.-

.....
.....

I a VII ...

VIII.- La efectiva protección al consumidor en las transacciones efectuadas a través del uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología y la adecuada utilización de los datos aportados.

Artículo 24.- ...

I a IX.-

IX bis.- Promover en coordinación con la Secretaría la formulación, difusión y uso de códigos de ética, por parte de proveedores, que incorporen los principios previstos por esta Ley respecto de las transacciones que celebren con consumidores a través del uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología:

X a XXI.- ...

CAPITULO VIII BIS

DE LOS DERECHOS DE LOS CONSUMIDORES EN LAS TRANSACCIONES EFECTUADAS A TRAVÉS DEL USO DE MEDIOS ELECTRÓNICOS, ÓPTICOS O DE CUALQUIER OTRA TECNOLOGÍA

Artículo 76 bis.- Las disposiciones del presente Capítulo aplican a las relaciones entre proveedores y consumidores en las transacciones efectuadas a través del uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología. En la celebración de dichas transacciones se cumplirá con lo siguiente:

I. El proveedor utilizará la información proporcionada por el consumidor en forma confidencial, por lo que no podrá difundirla o transmitirla a otros proveedores ajenos a la transacción, salvo autorización expresa del propio consumidor o por requerimiento de autoridad competente;

II. El proveedor utilizará algunos de los elementos técnicos disponibles para brindar seguridad y confidencialidad a la información proporcionada por el consumidor e informará a éste, previamente a la celebración de la transacción, de las características generales de dichos elementos;

III. El proveedor deberá proporcionar al consumidor, antes de celebrar la transacción, su domicilio físico, números telefónicos y demás medios a los que pueda acudir el propio consumidor para presentarle sus reclamaciones o solicitarle aclaraciones;

IV. El proveedor evitará las prácticas comerciales engañosas respecto de las características de los productos, por lo que deberá cumplir con las disposiciones relativas a la información y publicidad de los bienes y servicios que ofrezca, señaladas en esta Ley y demás disposiciones que se deriven de ella;

V. El consumidor tendrá derecho a conocer toda la información sobre los términos, condiciones, costos, cargos adicionales, en su caso, formas de pago de los bienes y servicios ofrecidos por el proveedor;

VI. El proveedor respetará la decisión del consumidor en cuanto a la cantidad y calidad de los productos que desea recibir, así como la de no recibir avisos comerciales, y

VII. El proveedor deberá abstenerse de utilizar estrategias de venta o publicitarias que no proporcionan al consumidor información clara y suficiente sobre los servicios ofrecidos, y cuidará las prácticas de mercadotecnia dirigidas a población vulnerable, como niños, ancianos y enfermos, incorporando mecanismos que adviertan cuando la información no sea apta para esa población.

Artículo 128.- Las infracciones a lo dispuesto por los artículos 8, 10, 12, 60, 63, 65, 74, 76 bis, 80 y 121 serán sancionadas con multa por el equivalente de una y hasta dos mil quinientas veces el salario mínimo general vigente para el Distrito Federal.

...”

TRANSITORIOS

Primero.- El presente decreto entrará en vigor a los nueve días siguientes de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo.- Las menciones que en otras disposiciones de carácter federal se hagan al Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, se entenderán referidas al Código Civil Federal.

Las presentes reformas no implican modificación alguna a las disposiciones legales aplicables en materia civil para el Distrito Federal, por lo que siguen vigentes para el ámbito local de dicha entidad todas y cada una de las disposiciones del Código Civil para el Distrito Federal en Materia Común y para toda la República en Materia Federal, vigentes a la entrada en vigor del presente Decreto.

Tercero.- La operación automatizada del Registro Público de Comercio conforme a lo dispuesto en el presente Decreto deberá iniciarse a más tardar el 30 de noviembre del año 2000.

Para tal efecto, la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial proporcionará a cada uno de los responsables de las oficinas del Registro Público de Comercio, a partir de la entrada en vigor del presente Decreto y a más tardar el 31 de agosto del año 2000, el programa informático del sistema registral automatizado a que se refiere

el presente Decreto, la asistencia y capacitación técnica, así como las estrategias para su instrumentación, de conformidad con los convenios correspondientes.

Cuarto.- En tanto se expide el Reglamento correspondiente, seguirán aplicándose los capítulos I a IV y VII del Título II del Reglamento del Registro Público de Comercio, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 22 de enero de 1979, en lo que no se opongan a lo dispuesto en el presente Decreto.

Quinto.- La captura del acervo histórico del Registro Público de Comercio deberá concluirse, en términos de los convenios de coordinación previstos en el artículo 18 del Código de Comercio a que se refiere el presente Decreto, a más tardar el 30 de noviembre del 2002.

Sexto.- La Secretaría, en coordinación con los gobiernos estatales, determinará los procedimientos de recepción de los registros de los actos mercantiles que hasta la fecha de entrada en vigor del presente Decreto efectuaban los oficios de hipotecas y los jueces de primera instancia del orden común, así como los mecanismos de integración a las bases de datos central y a las ubicadas en las entidades federativas.

Dicha recepción deberá efectuarse en un plazo máximo de ciento ochenta días contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto.

Séptimo.- Las solicitudes de inscripción de actos mercantiles en el Registro Público de Comercio y los medios de defensa iniciados con anterioridad a la entrada en vigor del presente Decreto, se substanciarán y resolverán, hasta su total conclusión, conforme a las disposiciones que les fueron aplicables al momento de iniciarse o interponerse.

Octavo.- La Secretaría deberá publicar en el Diario Oficial de la Federación los lineamientos y formatos a que se refieren los artículos 18 y 20, que se reforman por virtud del presente Decreto, en un plazo máximo de noventa días, contados a partir de la fecha de su entrada en vigor.

México D.F., a 29 de abril de 2000.- Dip. Francisco José Paoli Bolio, Presidente.- Sen. Dionisio Pérez Jácome, Vicepresidente en funciones.- Dip. Marta Laura Carranza Aguayo, Secretario.- Sen. Raúl Juárez Valencia, Secretario.- Rúbricas”.

En cumplimiento de lo dispuesto por la fracción I del Artículo 89 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y para su debida publicación y observancia, expido el presente Decreto en la residencia del Poder Ejecutivo Federal, en la Ciudad de México, Distrito Federal, a los veintitres días del mes de mayo de dos mil.- Ernesto Zedillo Ponce de León.- Rúbrica.- El Secretario de Gobernación, Diódoro Carrasco Altamirano.- Rúbrica.

REPÚBLICA DEL PERÚ

LEY DE FIRMAS Y CERTIFICADOS DIGITALES

El Congreso de la República ha dado la ley siguiente:

Objeto de la ley:

Artículo 1°: La presente ley tiene por objeto regular la utilización de la firma electrónica otorgándole plena validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad.

Entiéndase por firma electrónica a cualquier símbolo basado en medios electrónicos utilizado u adoptado por una parte con la intención precisa de vincularse o autenticar un documento toda o algunas de las funciones características de una firma manuscrita.

Ambito de aplicación.

Artículo 2°: La presente ley se aplica a aquellas firmas electrónicas que puestas sobre un mensaje de datos; o añadida o asociada lógicamente a los mismos puedan vincular e identificar al firmante así como garantizar la autenticación e integridad de los documentos electrónicos.

DE LA FIRMA DIGITAL

Firma digital:

Artículo 3°: La firma digital es aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves único; asociadas a una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí de tal forma que las personas que conocen la clave pública no puedan derivar de ella la clave privada.

DEL TITULAR DE LA FIRMA DIGITAL

Titular de la firma digital:

Artículo 4°: El titular de la firma digital es la persona a la que se le atribuye de manera exclusiva un certificado digital que contiene una firma digital, identificándolo objetivamente en relación con el mensaje de datos.

Obligaciones del titular de la firma digital:

Artículo 5°: El titular de la firma digital tiene la obligación de brindar a las entidades de certificación y a los terceros con quienes se relacione a través de la utilización de la firma digital declaraciones o manifestaciones materiales exactas y completas.

DE LOS CERTIFICADOS DIGITALES

Certificado Digital:

Artículo 6°: El certificado digital es el documento electrónico generado y firmado digitalmente por una entidad de certificación la cual vincula un par de claves con una persona determinada confirmando su identidad.

Contenidos del Certificado Digital:

Artículo 7°: Los certificados digitales emitidos por las entidades de certificación deben contener al menos:

1. Datos que identifiquen indubitablemente al suscriptor.
2. Datos que identifiquen a la Entidad e Certificación.
3. La clave publica.
4. La metodología para verificar la firma digital del suscriptor impuesta a un mensaje de datos.
5. Número de serie del certificado.
6. Vigencia del certificado.
7. Firma digital de la Entidad de Certificación.

Confidencialidad de la información:

Artículo 8°: La entidad de registro recabará los datos personales del solicitante de la firma digital directamente de este y para los fines señalados en la presente ley.

Asimismo, la información relativa a las claves privadas y datos que no sean materia de certificación se mantienen bajo la reserva correspondiente, sólo puede ser levantada por orden judicial o pedido expreso del suscriptor de la firma digital.

Cancelación del certificado digital:

Artículo 9°: La cancelación del certificado digital puede darse:

1. a solicitud del titular de la firma digital.
2. por revocatoria de la entidad certificante o
3. por expiración del plazo de vigencia.
4. por cese de operaciones de la Entidad de Certificación.

Revocación del certificado digital:

Artículo 10°: La Entidad de Certificación revocara el certificado digital en caso:

1. se determine que la información contenida en el certificado digital sea inexacta o haya sido modificada.
2. por muerte del titular de la firma digital.
3. por incumplimiento derivado de la relación contractual con la Entidad de Certificación.

Reconocimiento de certificados emitidos por entidades extranjeras:

Artículo 11°: Los Certificados de Firmas Digitales emitidos por Entidades Extranjeras tendrán la misma validez y eficacia jurídica reconocida en la presente ley, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una Entidad de certificación nacional que garantice, en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, el cumplimiento de los requisitos, del procedimiento, así como la validez y vigencia del certificado.

DE LAS ENTIDADES DE CERTIFICACION, REGISTRO.

Entidad de Certificación:

Artículo 12°: La Entidad de Certificación cumple con la función de emitir o cancelar certificados digitales así como brindar otros servicios inherentes al propio certificado o aquellos que brinden seguridad al sistema de certificados en particular o del comercio electrónico en general.

Las Entidades de Certificación podrán igualmente asumir las funciones de Entidades de Registro o de Verificación.

Entidad de Registro o de Verificación:

Artículo 13°: La entidad de registro o de verificación cumple con la función de levantamiento de datos y comprobación de la información de un solicitante de certificado digital; identificación y autenticación del suscriptor de firma digital, aceptación y autorización de solicitudes de emisión de certificados digitales, aceptación y autorización de las solicitudes de cancelación de certificados digitales.

Depósito de los certificados digitales:

Artículo 14°: Cada entidad de certificación debe contar con registro disponible en forma permanente, que servirá para constatar la clave pública de determinado certificado y no podrá ser usado para fines distintos a los estipulados en la presente ley.

El registro contará con una sección referida a certificados digitales que hayan sido emitidos y figuraran las circunstancias que afecten la cancelación o vigencia de los mismos debiendo constar la fecha y hora de inicio y fecha y hora de finalización.

A dicho registro podrá accederse por medios telemáticos y su contenido estará a disposición de las personas que lo soliciten.

Inscripción de Entidades de Certificación y de Registro o Verificación:

Artículo 15°: El Poder Ejecutivo, por Decreto Supremo determinará la autoridad administrativa competente señalando sus funciones y facultades.

La autoridad competente se encargará del registro de Entidades de Certificación y Entidades de Registro o Verificación, las mismas que deberán cumplir con los estándares técnicos internacionales.

Los datos que contendrá el referido Registro, deben cumplir principalmente con la función de identificar a las Entidades de Certificación y Entidades de Registro o verificación.

Reglamentación:

Artículo 16°: El Poder Ejecutivo reglamentará la presente Ley, en un plazo de sesenta (60) días calendario, contados a partir de la vigencia de la presente Ley.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS, TRANSITORIA Y FINALES.

PRIMERA: Mientras se cree el Registro señalado en el Artículo 15°, la validez de los actos celebrados por Entidades de Certificación y Entidades de Registro o Verificación, en el ámbito de la presente ley, está condicionada a la inscripción respectiva dentro de los cuarenta y cinco días siguientes a creado el referido registro.

SEGUNDA: El Reglamento de la presente ley incluirá un glosario de términos referidos a esta ley y a las firmas electrónicas en general, observando las definiciones establecidas por los organismos internacionales de los que el Perú es parte.

TERCERA: La autoridad competente podrá aprobar la utilización de otras tecnologías de firmas electrónicas siempre que cumplan con los requisitos establecidos en la presente ley, debiendo establecer el reglamento las disposiciones que sean necesarias para su adecuación.

B) DISPOSICIONES LEGISLATIVAS EN PROYECTO

REPÚBLICA ARGENTINA

ANTEPROYECTO DE LEY DE FIRMA DIGITAL

BUENOS AIRES, 18 de Agosto de 1999.

AL HONORABLE CONGRESO DE LA NACION:

Tengo el agrado de dirigirme a Vuestra Honorabilidad a fin de someter a su consideración un proyecto de ley mediante el cual se propone habilitar el empleo de la firma digital dentro del principio de libertad de las formas.

INTRODUCCIÓN:

Las redes abiertas como Internet revisten cada vez mayor importancia para la comunicación mundial. Esas redes permiten una comunicación interactiva entre interlocutores que no necesariamente han entablado previamente relación alguna.

Además, ofrecen nuevas posibilidades empresariales, creando herramientas que mejoran la productividad y reducen los costos, así como otras formas de llegar al cliente. Las redes están siendo utilizadas por empresas que desean aprovechar los nuevos tipos de actividad y formas de trabajo, como el teletrabajo y los entornos virtuales compartidos. También las administraciones públicas las utilizan en su gestión interna y en su interacción con empresas y ciudadanos. El comercio electrónico brinda al país una excelente oportunidad para avanzar en su integración económica con las naciones del resto del mundo.

Para aprovechar todas estas posibilidades es necesario disponer de un entorno seguro en relación con la autenticación digital. En la práctica existen diversos métodos para firmar documentos digitalmente, que van desde algunos muy sencillos (por ejemplo, insertar la imagen escaneada de una firma manuscrita en un documento creado con un procesador de texto) que no permiten otorgar a la firma validez jurídica, a otros muy avanzados (como la firma digital que utiliza la "criptografía de clave pública"), que sí lo permiten. Para tener validez jurídica, las firmas digitales deben permitir verificar tanto la identidad del autor de los datos (autenticación de autoría), como comprobar que dichos datos no han sufrido alteración desde que fueron firmados (integridad).

BENEFICIOS DE LA FIRMA DIGITAL:

Al facilitar la autenticación a distancia entre partes que no necesariamente se conocen previamente, las firmas digitales constituyen el mecanismo esencial para proveer seguridad y desarrollar la confianza en las redes abiertas. Por ello constituyen un elemento clave para el desarrollo del comercio electrónico en Internet.

En el ámbito nacional el comercio electrónico ya se está manifestando, existiendo supermercados, aerolíneas, agentes bursátiles y bancos que ofrecen sus productos y servicios directamente por Internet permitiendo así la compra de alimentos y artículos del hogar, de pasajes aéreos, de títulos valores bursátiles y de transferencias de fondos entre cuentas bancarias y el pago de facturas de servicios.

El comercio electrónico no es el único beneficiario de la firma digital: actualmente las empresas y los organismos públicos de nuestro país están colmados de grandes cantidades de documentos en soporte papel que ocupan un significativo y costoso espacio de archivo en sus oficinas y que dificultan su informatización, resultando en un acceso a la información más lento y costoso.

Los requerimientos legales que exigen la utilización del papel con firma manuscrita impiden la implementación de modernos sistemas informáticos mediante los cuales se podría acceder a documentos a distancia y a la información en forma inmediata, dando lugar a nuevas modalidades de desempeño laboral, como ser el teletrabajo.

Tanto estas nuevas modalidades de trabajo como el incremento en la velocidad de circulación de la información que permite el documento digital permitirían que las organizaciones de nuestro país ofrezcan un mejor nivel de servicios a sus clientes y simultáneamente reduzcan sus costos, aumentando su productividad y su competitividad en lo que hoy son mercados cada vez más globalizados y competitivos.

ESTANDARES INTERNACIONALES:

La criptografía de clave asimétrica, también denominada criptografía de clave pública, forma parte de los estándares internacionales: ISO 9796 ("Organización de Estándares Internacionales"), ANSI X9.31 (Instituto Americano de Estándares Nacionales), ITU-T X.509 (Unión Internacional de Telecomunicaciones), PKCS (Estándares de Criptografía de Clave Pública), SWIFT (Sociedad para las Telecomunicaciones Financieras Interbancarias Mundiales), ETEBAC N° 5 (Sistema Financiero Francés).

NECESIDAD DE COMPATIBILIZACIÓN:

Es imprescindible que el marco legal y técnico que adopte el país para el desarrollo de la firma digital sea compatible con el que ya existe en otros países. La aplicación de criterios legales diferentes a los aplicables en otros países en cuanto a los efectos legales de la firma digital y cualquier diferencia en los aspectos técnicos en virtud de los cuales las firmas digitales son consideradas seguras, resultaría perjudicial para el desarrollo futuro del comercio electrónico nacional y, por consiguiente, para el crecimiento económico del país y su incorporación a los mercados internacionales, cada vez más globalizados.

Es importante, por ello, un alto grado de homogeneidad normativa para fomentar la comunicación y la actividad empresarial por redes abiertas con las naciones del MERCOSUR y del mundo, al facilitar el libre uso y prestación de servicios relacionados con la firma digital y el desarrollo de nuevas actividades económicas vinculadas con el comercio electrónico.

El proyecto que se eleva a Vuestra Honorabilidad tiene como objeto eliminar obstáculos al reconocimiento jurídico de las firmas digitales y promover la libre circulación de servicios y productos de certificación con otros países.

También facilita el uso de las firmas digitales en un espacio sin fronteras en lo que concierne a las obligaciones esenciales de las partes intervinientes y de los certificadores de clave pública.

FALTA DE LEGISLACIÓN:

La ausencia de legislación nacional respecto de la firma digital y las exigencias legales de utilización de soporte papel con firma manuscrita dificultan el desarrollo de nuevas

y modernas aplicaciones informáticas que permitan mejorar la productividad y reducir los costos de nuestras organizaciones.

ANTECEDENTES INTERNACIONALES:

En el plano internacional tienen lugar actualmente múltiples actividades y debates en torno a los aspectos legales de la firma digital.

La Comisión Europea, la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Comercial Internacional (UNCITRAL) la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el Comité de Seguridad de la Información de la Sección de Ciencia y Tecnología de la ABA (Asociación de Abogados de los EE.UU.) han elaborado directivas, proyectos y lineamientos respecto del tema.

Varios países desarrollan actividades normativas pormenorizadas en relación con la firma digital, entre ellos Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Chile, Colombia, Dinamarca, España, la mayoría de los Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, Italia, Malasia, los Países Bajos y el Reino Unido.

ANTECEDENTES NACIONALES:

En el plano nacional ya existen antecedentes legales y regulatorios, los que se verían beneficiados con la sanción este proyecto, al facilitarse la extensión de la aplicación de los sistemas de firma digital ya desarrollados en la Administración Pública Nacional a los Gobiernos Provinciales y Municipales y al sector privado. El más importante es el Decreto N° 427/98 (Firmas Digitales para la Administración Pública Nacional), que autoriza el empleo de la firma digital en la instrumentación de los actos internos del Sector Público Nacional que no produzcan efectos jurídicos individuales en forma directa. La firma digital tiene, en dicho marco normativo, los mismos efectos de la firma manuscrita, siempre que se hayan cumplido los recaudos establecidos y dentro del ámbito de aplicación en el Sector Público Nacional. Se establecen los requisitos y condiciones para la vigencia y validez de los certificados de clave pública, así como las condiciones bajo las cuales deben operar los certificadores de clave pública licenciados integrantes de la Infraestructura de Firma Digital para el Sector Público Nacional.

Cabe mencionar también la Resolución MTSS N° 555/97 del MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL (Normas y procedimientos para la incorporación de Documentos y Firma Digital); la Resolución SAFJP N° 293/97 de la SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRADORAS DE FONDOS DE JUBILACION Y PENSIONES (Incorporación del Correo Electrónico con Firma Digital); la Resolución SFP N° 45/97 de la SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA (Incorporación de Tecnología de Firma Digital a los Procesos de Información del Sector Público); la Resolución SFP N° 194/98 de la SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA (Estándares Aplicables a la Infraestructura de Firma Digital para el Sector Público Nacional del Decreto N° 427/98); la Resolución SFP N° 212/97 de la SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA (Políticas de Certificación para el Licenciamiento de Autoridades Certificantes).

SANCIONES PENALES:

Para que el marco legislativo que otorga validez jurídica al documento digital firmado digitalmente sea completo es necesario penalizar las estafas y falsificaciones que se puedan cometer utilizando esta tecnología.

Para tipificar estos delitos, la normativa proyectada propone extender el significado de los conceptos existentes y conocidos de "firma", "documento", "instrumento privado", "instrumento público" y "certificado" a la firma digital y al documento digital, de un modo análogo a la inclusión, por ejemplo, del uso de medios hipnóticos o narcóticos dentro del concepto de violencia (artículo 78 del Código Penal).

PRINCIPIOS Y OBJETIVOS DEL PROYECTO:

1) Respeto a las Formas Documentales Existentes. Es importante destacar que este proyecto de ley no hace obligatoria la utilización de la firma digital en desmedro de la manuscrita, sino que tal utilización es simplemente voluntaria.

Tampoco se pretenden alterar las restantes formas de los diversos actos jurídicos y notariales, sino que como modesto objetivo se propone que un documento digital firmado digitalmente no carezca de validez jurídica únicamente por la naturaleza digital de su soporte y de su firma. Esto significa que el presente proyecto respeta las restantes formas documentales existentes y que, por ejemplo, si una norma requiere en forma expresa que un documento sea manuscrito con firma manuscrita, o que se registre en un protocolo notarial, entonces no podrá aplicársele el mecanismo de firma digital al que se hace referencia en el presente proyecto.

2) Implementaciones preexistentes de firmas digitales. Las firmas digitales utilizadas en grupos cerrados donde existan relaciones contractuales ya establecidas no deben entrar obligatoriamente dentro del campo de aplicación del proyecto. En este contexto debe prevalecer la libertad contractual de las partes.

3) Reconocimiento Jurídico de las Firmas Digitales. La cuestión más importante es asegurar el reconocimiento jurídico de las firmas digitales y los servicios de certificación provistos por los "certificadores de clave pública", incluyendo mecanismos de reconocimiento a nivel internacional. Ello implica precisar las exigencias esenciales a cumplir por dichos proveedores de servicios de certificación, incluida su responsabilidad.

Se ha considerado que la implementación de la firma digital debe ser realizada en forma paulatina, respetando las formalidades que la legislación ha establecido para rodear de seguridad jurídica a determinado tipo de actos. En este sentido se ha circunscripto la utilización de la firma digital al ámbito del instrumento privado y a los actos administrativos, estableciéndose que las disposiciones de la ley no son aplicables a los actos jurídicos que se instrumenten bajo una forma incompatible con el documento digital firmado digitalmente, como la escritura pública, por ejemplo, ya sea esta forma impuesta por las leyes u adoptada por las partes. Se propone también el agregado de un nuevo párrafo al artículo 8º de la Ley de Procedimientos Administrativos N° 19.549, a fin de posibilitar el dictado de actos administrativos mediante el sistema de la firma digital.

4) Funcionamiento de las firmas digitales. El proyecto de ley adjunto apunta a asegurar el buen funcionamiento de las firmas digitales, instituyendo un marco jurídico homogéneo y adecuado para el uso de estas firmas en el país y definiendo un conjunto de criterios que constituyen los fundamentos de su validez jurídica.

5) No discriminación del documento digital firmado digitalmente. En un sistema abierto, pero confiable, de firmas digitales, el efecto jurídico atribuido a una firma es un elemento esencial. El proyecto que se eleva a Vuestra Honorabilidad implementa un marco jurídico nacional que garantiza que la fuerza ejecutoria, el efecto o la validez jurídica de una firma digital no sea cuestionado por el solo motivo de que la firma se

presenta bajo la forma de datos digitales, y que las firmas digitales sean reconocidas de la misma manera que las firmas manuscritas. Adicionalmente, los regímenes nacionales de admisibilidad de pruebas se extienden para incluir la utilización de firmas digitales.

6) Libertad contractual. La tecnología de firmas digitales tiene aplicaciones evidentes en entornos cerrados, como ser la red local de una empresa o un sistema bancario. Los certificados de clave pública y las firmas digitales tienen igualmente una función de autorización, por ejemplo para acceder a una cuenta personal. En el marco de la legislación nacional, el principio de la libertad contractual permite a las partes contrayentes convenir entre ellas la modalidad de sus transacciones, es decir, si ellas aceptan o no las firmas digitales.

7) Licenciamiento no obligatorio. Teniendo en cuenta la gama de servicios en cuestión y sus posibles aplicaciones, los certificadores de clave pública prestatarios de servicios de certificación pueden ofrecer sus servicios sin la obligación de obtener una licencia. De todos modos, estos prestatarios de servicios pueden optar por beneficiarse de la validez jurídica que confiere a las firmas digitales el régimen voluntario de licenciamiento del proyecto propuesto. El licenciamiento debe considerarse como un servicio público ofrecido a los prestatarios de servicios de certificación que deseen ofrecer un servicio de alto nivel.

La normativa proyectada rige únicamente el funcionamiento de los certificadores de clave pública licenciados, que emiten certificados de clave pública en relación con la identidad de una persona determinada.

8) Responsabilidad. Se excluye la responsabilidad de los certificadores de clave pública por inexactitudes en los certificados emitidos que resulten de la información facilitada por el solicitante, siempre que el certificador pueda demostrar que ha tomado las diligencias necesarias según las circunstancias y el tipo de certificado de que se trate. Los certificadores de clave pública pueden limitar su responsabilidad, consignando en los certificados que emitan las restricciones establecidas para su utilización.

9) Reconocimiento de certificados emitidos en otros países. Los mecanismos cooperativos y un marco normativo compatible que permitan el reconocimiento entre países de las firmas y de los certificados son esenciales para el desarrollo del comercio electrónico internacional. En el proyecto se permite a los prestatarios de servicios de certificación dentro del ámbito del MERCOSUR garantizar los certificados de terceros países de la misma forma que los propios certificados.

Dios guarde a Vuestra Honorabilidad.

MENSAJE N° 894

Firmado:

DR. ROQUE BENJAMÍN FERNANDEZ
Ministro de Economía y
Obras y Servicios Públicos

DR. RAÚL E. GRANILLO OCAMPO
Ministro de Justicia

ING. JORGE ALBERTO RODRIGUEZ
Jefe de Gabinete de Ministros

DR. CARLOS SAÚL MENEM
Presidente de la Nación

EL SENADO Y CÁMARA DE DIPUTADOS DE LA NACIÓN ARGENTINA, REUNIDOS
EN CONGRESO, SANCIONAN CON FUERZA DE LEY:

CAPÍTULO I
De la firma digital

Artículo 1º.- Objeto

La presente ley habilita el empleo de la firma digital dentro del principio de libertad de las formas.

Artículo 2º.- Firma digital

La firma digital es el resultado de la transformación de un documento digital por medio de una función de digesto seguro de mensaje, este último encriptado con la clave privada del suscriptor, de forma tal que la persona que posea el documento digital inicial, el digesto encriptado y la clave pública del suscriptor pueda determinar con certeza que la transformación fue realizada utilizando la clave privada correspondiente a dicha clave pública y que el documento digital no ha sido modificado desde que se efectuó la transformación.

En el procedimiento de firma digital intervienen:

- una clave privada para firmar digitalmente;
- la correspondiente clave pública para verificar dicha firma digital;
- el certificado de clave pública que identifica al titular de dicha clave.

Las firmas digitales sólo pueden ser creadas durante la vigencia del respectivo certificado de clave pública.

Artículo 3º.- Infraestructura de Firma Digital

En el régimen de esta ley los certificados de clave pública deben ser emitidos por un certificador de clave pública licenciado por el Ente Licenciante.

El Ente Licenciante y los certificadores de clave pública licenciados están sujetos a auditorías periódicas y deben actuar de acuerdo con los estándares que a tal efecto establezca la Autoridad de Aplicación con el asesoramiento de la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital.

Artículo 4º.- Del requerimiento de firma

Efectos. La firma digital, con los recaudos y exigencias que esta ley dispone, satisface el requerimiento de firma que las leyes establecen y tiene sus mismos efectos, siendo su empleo una alternativa de la firma manuscrita.

Artículo 5º.- Instrumento privado

El documento digital firmado digitalmente, con los recaudos y exigencias que esta ley dispone, es instrumento privado siempre que su contenido pueda ser representado como texto inteligible.

Artículo 6º.- Formalidades incompatibles

Las disposiciones de esta ley no son aplicables a los actos jurídicos que se instrumenten bajo una forma incompatible con el documento digital firmado digitalmente, ya sea esta forma impuesta por las leyes o adoptada por las partes.

CAPÍTULO II Del certificado de clave pública

Artículo 7º.- Contenido

El certificado de clave pública debe responder a formatos estándares reconocidos internacionalmente y contener, como mínimo, los siguientes datos:

- a) nombre de su titular;
- b) tipo y número de documento del titular, o número de licencia, en el caso de certificados emitidos por el Ente Licenciante para certificadores de clave pública licenciados.
- c) Clave pública del titular, identificando el algoritmo utilizado;
- d) Número de serie del certificado,
- e) Período de vigencia del certificado.
- f) La dirección de Internet de las condiciones de emisión y utilización del certificado;
- g) La dirección de Internet de la lista de certificados revocados que mantiene el certificador que lo emitió,
- h) La dirección de Internet del manual de procedimientos y de los informes de auditoría del certificador que lo emitió.
- i) Nombre del certificador de clave pública emisor del certificado.
- j) Firma digital del certificador de clave pública que emite el certificado, identificando los algoritmos utilizados.

El certificador de clave pública licenciado puede incluir información no verificada en un certificado, debiendo indicar claramente tal circunstancia en las correspondientes condiciones de emisión y utilización del certificado.

Artículo 8º.- Validez

A los efectos de esta ley, el certificado de clave pública es válido únicamente dentro del período de vigencia, que comienza en la fecha de inicio indicada en el certificado y finaliza en su fecha de vencimiento, o con su revocación si fuere revocado. La fecha de vencimiento del certificado de clave pública en ningún caso puede ser posterior a la del vencimiento del certificado de clave pública del certificador que lo emitió. La autoridad de Aplicación determinará los efectos de la revocación de los certificados de los certificadores de clave pública licenciados o del Ente Licenciante.

CAPÍTULO III Del certificado de clave pública licenciado

Artículo 9º.- Funciones

El certificador de clave pública licenciado tiene las siguientes funciones:

- a) emitir certificados de clave pública de acuerdo a lo establecido en las condiciones de emisión y de utilización de sus certificados, para lo cual debe:
 - i) recibir una solicitud de emisión de certificado de clave pública, firmada digitalmente con la correspondiente clave privada del solicitante;

- ii) numerar correlativamente los certificados emitidos;
 - iii) mantener copia de todos los certificados emitidos, consignando su fecha de emisión, y de las correspondientes solicitudes de emisión.
- b) revocar los certificados de clave pública por él emitidos en los siguientes casos:
- i) a solicitud del titular del certificado;
 - ii) a solicitud justificada de un tercero,
 - iii) si determinara que un certificado fue emitido en base a una información falsa, que en el momento de la emisión hubiera sido objeto de verificación,
 - iv) si determinara que el criptosistema asimétrico de las claves públicas contenidas en los certificados emitidos ha dejado de ser seguro o si la función de digesto seguro utilizada para crear la firma digital del certificado dejara de ser segura.

La solicitud de revocación de un certificado debe hacerse en forma personal, o por medio de un documento digital firmado digitalmente, o de acuerdo a lo que establezca el manual de procedimientos. Si la revocación es solicitada por el titular, esta debe concretarse de inmediato. Si la revocación es solicitada por un tercero, debe ser realizada dentro de los plazos mínimos necesarios para realizar las verificaciones del caso.

La revocación debe indicar el momento desde el cual se aplica, precisando minutos y segundos, como mínimo, y no puede ser retroactiva o a futuro. El certificado revocado debe ser incluido inmediatamente en la lista de certificados revocados y la lista debe estar firmada por el certificador de clave pública licenciado. Dichas lista debe publicarse en forma permanente e ininterrumpida en Internet.

El certificador de clave pública licenciado debe emitir una constancia de la revocación para el solicitante.

- c) proveer, opcionalmente, el servicio de sellado digital de fecha y hora de documentos digitales;
- d) proveer, opcionalmente, el servicio de revalidar firmas digitales creadas por un suscriptor antes de finalizar el periodo de vigencia del respectivo certificado, aunque el certificado haya sido emitido por otro certificador de clave pública, efectuando siempre las verificaciones que correspondan.

Artículo 10º.- Obligaciones

El certificador de clave pública licenciado debe:

- a) Abstenerse de generar, exigir, o por cualquier otro medio tomar conocimiento o acceder bajo ninguna circunstancia, a la clave privada de los titulares de certificados por él emitidos,
- b) Mantener el control exclusivo de su propia clave privada e impedir su divulgación,
- c) Operar utilizando un sistema técnicamente confiable,
- d) Notificar al solicitante sobre las medidas necesarias que está obligado a adoptar para crear firmas digitales seguras y para su verificación confiable; y de las obligaciones que asume por el solo hecho de ser titular de un certificado de clave pública,

- e) Recabar únicamente aquellos datos personales del titular del certificado que sean necesarios para su emisión, quedando el solicitante en libertad de proveer información adicional;
- f) Mantener la confidencialidad de toda información que no figure en el certificado;
- g) Poner a disposición del solicitante de un certificado toda la información relativa a su tramitación.
- h) Mantener la documentación respaldatoria de los certificados por diez (10) años a partir de su fecha de vencimiento o revocación,
- i) Incorporar en las condiciones de emisión y utilización de sus certificados los efectos de la revocación de su propio certificado de clave pública y del certificado del Ente Licenciantes,
- j) Publicar en Internet en forma permanente e ininterrumpida los certificados que ha emitido, la lista de certificados revocados, las condiciones de emisión y la utilización de sus certificados, los informes de las auditorías de que hubiera sido objeto, su manual de procedimientos, su dirección de atención al público, de correo electrónico y sus números telefónicos,
- k) Publicar en el Boletín Oficial las condiciones de emisión y de utilización de sus certificados, su dirección de atención al público, de correo electrónico y sus números telefónicos.
- l) Registrar las presentaciones que le sean formuladas, así como el trámite conferido a cada una de ellas,
- m) Si las condiciones de emisión y utilización de sus certificados requieren la verificación de la identidad del titular, realizar dicha verificación por intermedio de un escribano público u oficial público competente,
- n) Verificar, de acuerdo con lo dispuesto en el manual de procedimientos del certificador de clave pública licenciado, toda otra información que deba ser objeto de verificación según lo dispuesto en el citado manual, la que debe figurar en las condiciones de emisión y utilización de sus certificados y en los certificados,
- o) Cumplir con las obligaciones emergentes de su calidad de titular de certificado emitido por el Ente Licenciantes.
- p) Solicitar sin demora al Ente Licenciantes la revocación de su propio certificado, cuando tuviera sospechas fundadas de que la privacidad de su clave privada hubiese sido comprometida o cuando el criptosistema asimétrico de la clave pública en el contenido haya dejado de ser seguro,
- q) Informar sin demora al Ente Licenciantes sobre cualquier cambio en los datos contenidos en su certificado o sobre cualquier hecho significativo que pueda afectar la información contenida en este,
- r) Permitir el ingreso de los funcionarios autorizados del Ente Licenciantes o de los auditores habilitados a su local operativo, poner a su disposición toda la información necesaria y proveer la asistencia del caso,

- s) Emplear personal idóneo que tenga los conocimientos específicos, la experiencia necesaria para proveer los servicios ofrecidos y, en particular, competencia en materia de gestión, conocimientos técnicos en el ámbito de la firma digital y experiencia adecuada en los procedimientos de seguridad pertinentes,
- t) Disponer de recursos económicos suficientes para operar de conformidad con lo dispuesto en la presente ley, en particular, para afrontar el riesgo de responsabilidad por daños.

Artículo 11º.- Limitaciones de responsabilidad

Los certificadores de clave pública licenciados no son responsables en los siguientes casos:

- a) Por los casos que se excluyan taxativamente en las condiciones de emisión y utilización de sus certificados y que no estén expresamente previstos en la ley;
- b) Por los daños y perjuicios que resulten del uso no autorizado de un certificado, si en las correspondientes condiciones de emisión y de utilización de sus certificados constan las restricciones de su utilización,
- c) Por los daños y perjuicios que excedan el valor límite por transacción, o por el total de transacciones, si tales valores límites constan en las correspondientes condiciones de emisión y de utilización de sus certificados.
- d) Por eventuales inexactitudes en el certificado que resulten de la información facilitada por el titular que, según lo dispuesto en su manual de procedimientos, deba ser objeto de verificación, siempre que el certificador de clave pública pueda demostrar que ha tomado todas las medidas razonablemente practicables para verificar tal información, de acuerdo con las circunstancias y el tipo de certificado de que se trate.

Artículo 12º.- Requisitos para obtener la licencia

El certificador de clave pública que desee obtener una licencia debe:

- a) Ser persona jurídica u organismo público,
- b) Presentar una solicitud,
- c) contar con un dictamen favorable emitido por un auditor habilitado por la Autoridad de Aplicación,
- d) Someter a aprobación del Ente Licenciante el manual de procedimientos, el plan de seguridad y el de cese de actividades, así como el detalle de los componentes técnicos a utilizar,
- e) Emplear personal idóneo que tenga los conocimientos específicos, la experiencia necesaria para proveer los servicios ofrecidos y, en particular, competencia en materia de gestión, conocimientos técnicos en el ámbito de la firma digital y experiencia adecuada en los procedimientos de seguridad pertinentes,
- f) Presentar toda otra información relativa al proceso de otorgamiento de licencias que sea exigida por el Ente Licenciante.

Artículo 13º.- Cese de actividades

El certificador de clave publica licenciado cesa en tal calidad:

- a) Por decisión unilateral comunicada al Ente Licenciante,
- b) Por revocación de su personalidad jurídica o por cualquier otro causal de disolución,
- c) Por revocación de su licencia dispuesta por el Ente Licenciante.
- d) Los certificados emitidos por un certificador de clave pública licenciado que cesa en sus actividades deben ser revocados a partir del día y la hora en que cesa su actividad. El certificador de clave publica licenciado debe notificar al Ente Licenciante y hacer saber, mediante publicación oficial por tres (3) días consecutivos, la fecha y hora de cese de sus actividades, la que no puede ser anterior a los noventa (90) días corridos contados desde la fecha de su ultima publicación.

CAPÍTULO IV

Del titular de un certificado de clave pública.

Artículo 14º.- Personalidad

El titular de un certificado de clave publica debe ser persona de existencia visible, excepto en los casos de certificador de clave pública licenciado o del Ente Licenciante.

Artículo 15º.- Obligaciones

El titular de un certificado de clave pública debe:

- a) Manifestar bajo declaración jurada los datos que provea el certificador de clave pública,
- b) Mantener el control exclusivo de su clave privada, no compartirla, e impedir su divulgación,
- c) Utilizar un dispositivo de creación de firma digital técnicamente confiable,
- d) Informar sin demora al certificador de clave pública sobre cualquier circunstancia que pueda haber comprometido la privacidad de su clave privada,
- e) Informar sin demora al certificador de clave pública el cambio de alguno de los datos contenidos en el certificado que hubiera sido objeto de verificación.

CAPÍTULO V

Del Ente Licenciante

Artículo 16.- Objeto y adjudicación

El Ente Licenciante es el órgano administrativo encargado de otorgar las licencias a los certificadores de clave pública y de supervisar su actividad. Dichas licencias son intransferibles.

Adjudíquese a la SECRETARIA DE LA FUNCION PUBLICA de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS las funciones del Ente Licenciante.

Artículo 17.- Funciones

El Ente Licenciante tiene las siguientes funciones:

- a) Otorgar las licencias habilitantes a los certificadores de clave pública y emitir los correspondientes certificados de clave pública, que permiten verificar las firmas digitales de los certificados que éstos emitan;
- b) Denegar las solicitudes de licencias a los certificadores de clave pública que no cumplan con los requisitos establecidos para su autorización;
- c) Revocar las licencias otorgadas a los certificadores de clave pública licenciados que dejen de cumplir con los requisitos establecidos para su autorización;
- d) Fiscalizar el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias en lo referente a la actividad de los certificadores de clave pública licenciados;
- e) Verificar que los certificadores de clave pública licenciados utilicen sistemas técnicamente confiables;
- f) Considerar para su aprobación el manual de procedimientos, el plan de seguridad y el de cese de actividades presentados por los certificadores de clave pública;
- g) Acordar con los auditores habilitados el plan de auditoría para los certificadores de clave pública licenciados;
- h) Disponer la realización de auditorías de oficio;
- i) Efectuar las tareas de control del cumplimiento de las recomendaciones formuladas en los dictámenes de auditoría de los certificadores de clave pública, para determinar si el auditado ha tomado las acciones correctivas, en su caso;

Artículo 18.- Obligaciones

En su calidad de titular de certificado por él emitido y de certificador de clave pública, el Ente Licenciante tiene las mismas obligaciones que los titulares de certificados y los certificadores de clave pública licenciados, y además debe:

- a) Abstenerse de generar, exigir, o por cualquier otro medio tomar conocimiento o acceder bajo ninguna circunstancia, a la clave privada de cualquier certificador de clave pública licenciado;
- b) Mantener el control exclusivo de su propia clave privada e impedir su divulgación;
- c) Revocar su propio certificado de clave pública frente al compromiso de la privacidad de su clave privada, o si el criptosistema asimétrico de la clave pública en él contenida deja de ser seguro, o si la función de digesto seguro utilizada para crear la firma digital del certificado deja de ser segura;
- d) Publicar en Internet en forma permanente e ininterrumpida los domicilios, números telefónicos y direcciones de Internet tanto de los certificadores de clave pública licenciados como propios;
- e) Publicar su propio certificado de clave pública en el Boletín Oficial y en dos diarios de difusión nacional, durante TRES (3) días consecutivos a partir del día de su emisión, y en Internet en forma permanente e ininterrumpida;

- f) Revocar los certificados emitidos a favor de los certificadores de clave pública licenciados incurso en causales de revocación de licencia, o que han cesado sus actividades;
- g) Revocar los certificados emitidos en favor de los certificadores de clave pública licenciados cuando el criptosistema asimétrico de las claves públicas que en ellos figuran deja de ser seguro o si la función de digesto utilizada para crear las firmas digitales de los certificados deja de ser segura;
- h) Supervisar la ejecución del plan de cese de actividades de los certificadores de clave pública licenciados que discontinúan sus funciones;
- i) Abstenerse de emitir certificados de clave pública a personas que no sean certificadores de clave pública licenciados.

Artículo 19.- Arancelamiento

El Ente Licenciante percibirá aranceles de licenciamiento para cubrir el costo de su estructura de planta y personal y de las inspecciones de oficio que realice y de todo otro gasto necesario para el cumplimiento de sus actividades.

CAPÍTULO VI De las auditorías

Artículo 20.- Sujetos a auditar

El Ente Licenciante y los certificadores de clave pública licenciados deben ser auditados anualmente, por profesionales o firmas de profesionales especializados, habilitados al efecto por la Autoridad de Aplicación.

Artículo 21.- Requisitos de habilitación

A los efectos de su habilitación, los auditores, en su actividad, deben cumplir los siguientes requisitos, sin perjuicio de aquellos que establezca la Autoridad de Aplicación:

- a) Acordar con el Ente Licenciante el plan de auditoría para los certificadores de clave pública licenciados;
- b) Utilizar técnicas de auditoría apropiadas en sus evaluaciones;
- c) Evaluar la confiabilidad y calidad de los sistemas utilizados, la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, como así también el cumplimiento con las especificaciones del manual de procedimientos y los planes de seguridad y de contingencia aprobados por el Ente Licenciante;
- d) Prever su participación en los simulacros de emergencia destinados a probar el plan de contingencia;
- e) Dar copia de todos los informes de auditoría por él emitidos al Ente Licenciante y a la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital.

CAPÍTULO VII
De la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital

Artículo 22.- Integración y funcionamiento

Créase la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital, la que estará integrada por NUEVE (9) miembros, de reconocida trayectoria y experiencia en la materia, designados por el PODER EJECUTIVO NACIONAL, de los cuales uno revestirá el cargo de presidente y el otro el de vicepresidente, por un período de CINCO (5) años renovable por única vez. Estará conformada como mínimo por CINCO (5) profesionales de informática y criptografía.

La Comisión dictará su propio reglamento. Se reunirá como mínimo trimestralmente; deberá expedirse prontamente a solicitud de la Autoridad de Aplicación y sus dictámenes y disidencias se incluirán en las actas de la Comisión, las que se publicarán en el Boletín Oficial.

La Comisión consultará periódicamente mediante audiencias públicas con la industria, los usuarios y las asociaciones de consumidores y mantendrá a la Autoridad de Aplicación regularmente informada de los resultados de dichas consultas.

Artículo 23.- Funciones

La Comisión debe emitir dictamen, por iniciativa propia o a solicitud de la Autoridad de Aplicación, sobre los siguientes aspectos relativos a los certificadores de clave pública:

- a) Tipos de algoritmos que pueden implementar los dispositivos homologados de creación y verificación de firmas digitales, los que en el ámbito internacional deben tener amplia difusión y estudio;
- b) Longitudes mínimas aceptables de claves públicas y de digestos de mensaje y fecha límite de vencimiento de los certificados que las utilizan;
- c) Confiabilidad para emitir y revocar certificados;
- d) Determinación de la identidad y capacidad de obrar de los titulares de certificados de clave pública;
- e) Empleo de personal con conocimientos técnicos, de seguridad y de gestión específicos y experiencia necesaria para proveer los servicios ofrecidos;
- f) Utilización de dispositivos de creación y verificación de firmas digitales que aseguren la protección contra toda alteración de dichos productos, de manera que éstos no puedan ser utilizados para llevar a cabo funciones distintas de aquellas para las cuales fueron diseñados;
- g) Registro de toda la información relativa a la emisión de certificados de clave pública;
- h) Requisitos mínimos de información que debe contener el informe por escrito a los potenciales titulares de certificados de clave pública de los términos de las condiciones de emisión y utilización de sus certificados;
- i) Determinación de los efectos de la revocación de los certificados de clave pública de los certificadores y del Ente Licenciante.

CAPÍTULO VIII De la Autoridad de Aplicación

Artículo 24.- Adjudicación

La SECRETARA DE LA FUNCION PUBLICA, dependiente de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, es la Autoridad de Aplicación, interpretación y reglamentación de la presente ley, y debe redactar, previo dictamen de la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital, los estándares de licenciamiento que debe implementar el Ente Licenciante.

Artículo 25.- Funciones

La Autoridad de Aplicación tiene las siguientes funciones:

- a) Establecer los estándares tecnológicos y operativos de la Infraestructura de Firma Digital;
- b) Determinar los recursos económicos suficientes de los cuales debe disponer un certificador de clave pública licenciado para operar de conformidad a la presente ley y en particular para afrontar el riesgo de responsabilidad por daños;
- c) Determinar los efectos de la revocación de los certificados de los certificadores de clave pública licenciados o del Ente Licenciante;
- d) Solicitar dictámenes a la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital, de los que sólo puede apartarse mediante resolución fundada y publicada en el Boletín Oficial;
- e) Instrumentar acuerdos nacionales, multinacionales y regionales a fin de otorgar validez jurídica a las firmas digitales creadas en base a certificados emitidos por certificadores de clave pública de otros países;
- f) Homologar dispositivos de creación y verificación de firmas digitales, cuya solicitud se considera aprobada tácitamente si la Autoridad de Aplicación no se expide dentro de los NOVENTA (90) días de presentada la solicitud;
- g) Determinar las pautas de auditoría, incluyendo los dictámenes tipo que deban emitirse como conclusión de las revisiones;
- h) Establecer las condiciones mínimas de inclusión en un registro de habilitación de auditores que deberá crear a tal efecto;
- i) Habilitar a los auditores públicos y privados que lo soliciten y que cumplan las condiciones mínimas de inclusión en el registro e inhabilitar a aquellos que dejen de cumplir dichas condiciones;
- j) Dictar las normas de procedimiento de los sumarios administrativos que lleva a cabo el Ente Licenciante.

CAPÍTULO IX De las sanciones

Artículo 26.- Sanciones

El Ente Licenciante es competente para calificar y sancionar las conductas de los certificadores de clave pública licenciados que infrinjan las disposiciones de esta ley y de las normas que dicte la Autoridad de Aplicación. Dichas sanciones son apercibimiento, multa de PESOS UN MIL (\$) 1.000) a PESOS UN MILLON (\$) 1.000.000) y revocación de la licencia. El producido de las multas ingresa a las rentas generales de la Nación.

Artículo 27.- Procedimiento

Las sanciones se aplican mediante resolución fundada, previo sumario administrativo, y son recurribles ante la Autoridad de Aplicación.

El Ente Licenciante puede, una vez iniciado el sumario, suspender preventivamente al certificador de clave pública licenciado y, complementariamente, disponer las medidas conducentes para el resguardo de los derechos de los titulares de certificados.

CAPÍTULO X Normas de Derecho Internacional Privado

Artículo 28.- Equivalencia

Los certificados emitidos por un certificador de clave pública licenciado en otro país se reconocen como jurídicamente equivalentes a los emitidos por un certificador de clave pública licenciado nacional en los siguientes casos:

- a) Si el certificador de clave pública extranjero cumple requisitos análogos a los de la presente ley y ha sido licenciado en el marco de un sistema voluntario de licenciamiento establecido por el gobierno de un país miembro del MERCOSUR;
- b) Si un certificador de clave pública establecido en el MERCOSUR que cumple con requisitos análogos a los de la presente ley garantiza el certificado en la misma medida que los propios;
- c) Si el certificado o el certificador de clave pública están reconocidos en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral entre la Nación o el MERCOSUR y terceros países u organizaciones internacionales.

CAPÍTULO XI Definiciones

Artículo 29.-

A los efectos de la presente ley se definen los siguientes términos:

- a) Certificado o certificado de clave pública: es un documento digital firmado digitalmente por un certificador de clave pública, que asocia una clave pública con su titular durante el período de vigencia del certificado.
- b) Clave privada: es aquella que se utiliza para firmar digitalmente, mediante un dispositivo de creación de firma digital, en un criptosistema asimétrico seguro.

- c) Clave pública: es aquella que se utiliza para verificar una firma digital, en un criptosistema asimétrico seguro.
- d) Computacionalmente no factible: es la cualidad de aquellos cálculos matemáticos asistidos por computadora que para ser llevados a cabo requieren de tiempo y recursos informáticos que superan ampliamente a los disponibles al momento de efectuar aquellos cálculos.
- e) Condiciones de emisión y utilización de los certificados: es un documento que emite el certificador de clave pública que contiene los términos de emisión de sus certificados.
- f) Criptosistema asimétrico seguro: es un método criptográfico que utiliza un par de claves compuesto por una clave privada utilizada para firmar digitalmente y su correspondiente clave pública utilizada para verificar esa firma digital, de forma tal que, con las longitudes de claves utilizadas,
- g) Sea computacionalmente no factible tanto obtener o inferir la clave privada a partir de la correspondiente clave pública como desencriptar aquello que ha sido encriptado con una clave privada sin la utilización de la correspondiente clave pública.
- h) Digesto de mensaje: es una secuencia de bits de longitud fija producida por una función de digesto seguro luego de procesar un documento digital.
- i) Dispositivo de creación de firma digital: es un dispositivo de hardware o software técnicamente confiable para firmar digitalmente.
- j) Dispositivo de verificación de firma digital: es un dispositivo de hardware o software técnicamente confiable que verifica una firma digital utilizando la clave pública del firmante.
- k) Documento digital: es la representación digital de actos, hechos o datos jurídicamente relevantes, con independencia del soporte utilizado para almacenar o archivar esa información.
- l) Función de digesto seguro: es un algoritmo criptográfico que transforma un documento digital en un digesto de mensaje, de forma tal que se obtenga el mismo digesto de mensaje cada vez que se calcule esta función respecto del mismo documento digital y sea computacionalmente no factible tanto inferir o reconstituir un documento digital a partir de un digesto de mensaje como encontrar dos documentos digitales diferentes que produzcan el mismo digesto de mensaje.
- m) Par de claves: es la clave privada y su correspondiente clave pública en un criptosistema asimétrico seguro.
- n) Representación digital: es la información representada mediante dígitos o números, sin hacer referencia a su medio de almacenamiento o soporte, susceptible de ser firmada digitalmente.
- o) Sellado digital de fecha y hora: es la constancia, firmada digitalmente, de fecha, hora, minutos y segundos, como mínimo, que el certificador de clave pública adiciona a un documento digital o a su digesto de mensaje.

p) Soporte: es el medio en el cual se almacena la información de un documento digital, tal como memoria electrónica, disco magnético, magneto-óptico u óptico, cinta magnética, tarjeta inteligente, micro-chip.

q) Técnicamente confiable: es la cualidad del conjunto de equipos de computación, software, protocolos de comunicación y de seguridad y procedimientos administrativos relacionados, que reúna los siguientes requisitos:

- Sea confiable para resguardar contra la posibilidad de intrusión o de uso no autorizado;
- Brinde disponibilidad, confiabilidad, confidencialidad y correcto funcionamiento;
- Sea apto para el desempeño de sus funciones específicas;
- Cumpla con requisitos de seguridad apropiados, acordes a estándares internacionales en la materia;
- Cumpla con los estándares tecnológicos que al efecto dicte la Autoridad de Aplicación.

CAPÍTULO XII Disposiciones finales

Artículo 30.- Acto administrativo

Sustitúyese el artículo 8 de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos N° 19.549 por el siguiente texto:

"ARTÍCULO 8º.- El acto administrativo se manifestará expresamente y por escrito; indicará el lugar y fecha en que se lo dicta y contendrá la firma de la autoridad que lo emite; sólo por excepción y si las circunstancias lo permitieren podrá utilizarse una forma distinta."

"El documento firmado mediante el empleo del procedimiento de la firma digital, conforme a los términos y bajo las condiciones habilitantes dispuestas por la ley específica y las reglamentaciones vigentes, cumple con los requisitos de escritura y de firma del párrafo anterior."

Artículo 31.- Efectos penales

Incorpórase el siguiente artículo al CODIGO PENAL:

"ARTÍCULO 78 (bis).- Queda comprendida en el concepto de "firma" la firma digital. Quedan comprendidos en el concepto de "suscribir" el crear una firma digital o firmar digitalmente. Queda comprendido en los conceptos de "documento", de "instrumento privado" y de "certificado", el documento digital firmado digitalmente."

Artículo 32.- Financiamiento

Los gastos que demande la aplicación de la firma digital prevista en esta ley deberán ser atendidos con el producido del arancelamiento establecido por el artículo 19 de la presente ley.

Artículo 33.- Sistema Presupuestario y de Control. La aplicación de la presente ley estará sujeta, en cuanto corresponda, a las normas establecidas en la Ley N° 24.156 de Administración Financiera y de los Sistemas de Control del Sector Público Nacional y su reglamentación.

Artículo 34.- Comuníquese al PODER EJECUTIVO NACIONAL.

Firmado:

DR. ROQUE BENJAMÍN FERNANDEZ
Ministro de Economía y
Obras y Servicios Públicos

DR. RAÚL E. GRANILLO OCAMPO
Ministro de Justicia

ING. JORGE ALBERTO RODRIGUEZ
Jefe de Gabinete de Ministros

DR. CARLOS SAÚL MENEM
Presidente de la Nación

PROYECTO DE CÓDIGO CIVIL Y COMERCIAL - DECRETO 685/95
Elevado el 17/03/1999

El Poder Ejecutivo Nacional, mediante decreto 685/95, encargó la redacción de un Proyecto de Código Civil que también abarque las materias comerciales a un grupo de juristas, que integraron una Comisión Honoraria. Actuó como Secretario el doctor Luis F.P. Leiva Fernández, con la colaboración de los doctores María Celia Marsili, Gustavo Víctor Martínez y Carlos San Millán del Valle.

El Proyecto, suscripto por los profesores doctores Héctor Alegría, Atilio Aníbal Alterini, Jorge Horacio Alterini, María Josefa Méndez Costa, Julio César Rivera y Horacio Roitman, fue elevado al Ministerio de Justicia mediante nota del 18 de diciembre de 1998 y, en la versión ajustada al 17 de marzo de 1999.

A continuación se transcribe el capítulo III, referido a la forma y prueba de los actos jurídicos, que contiene disposiciones relativas al soporte y firma electrónica.

CAPÍTULO III. Forma y prueba de los actos jurídicos

SECCIÓN PRIMERA. Disposiciones generales

Artículo 260.- Libertad de formas. Si la ley no designa una forma determinada para un acto jurídico, las partes pueden usar las formas que juzguen convenientes.

Artículo 261.- Forma impuesta. Sanción. Si la ley impone una forma para la validez del acto éste es inválido si la forma exigida no ha sido satisfecha. Si la ley no impone una forma determinada, ésta constituye sólo un medio de prueba del otorgamiento del acto.

Artículo 262.- Forma convenida. Si las partes convienen por escrito la forma a que han de sujetar la conclusión de un acto jurídico futuro, entiéndese que sólo quedarán vinculadas por la forma convenida.

Artículo 263.- Expresión escrita. La expresión escrita puede tener lugar por instrumentos públicos o por instrumentos particulares firmados o no firmados, salvo los casos en que determinada forma de instrumento sea exclusivamente impuesta. Puede hacerse constar en cualquier soporte siempre que su contenido pueda ser representado como texto inteligible aunque para su lectura se requiera la intervención de medios técnicos.

Artículo 264.- Instrumentos particulares. Son instrumentos particulares, si no están firmados, los impresos, los registros visuales o auditivos de cosas o hechos y, cualquiera que sea el medio empleado, los registros de la palabra y de información, y en general todo escrito no firmado.

Artículo 265.- Instrumentos privados. Son instrumentos privados los instrumentos particulares firmados.

Artículo 266.- Firma. La firma prueba la declaración de voluntad expresada en el texto al cual corresponde. Debe ser manuscrita y consistir en el nombre del firmante, o en un signo, escritos del modo en que habitualmente lo hace a tal efecto. En los instrumentos generados por medios electrónicos, el requisito de la firma de una persona queda satisfecho si se utiliza un método para identificarla; y ese método asegura razonablemente la autoría e inalterabilidad del instrumento.

SECCIÓN SEGUNDA. Instrumentos públicos

Artículo 267.- Enunciación. Son instrumentos públicos:

- a) Las escrituras públicas y sus testimonios.
- b) Los instrumentos que extienden los escribanos o los funcionarios públicos en la forma que establecen las leyes.
- c) Los títulos emitidos por el Estado Nacional o provincial conforme a las leyes que autorizan su emisión.

Artículo 268.- Requisitos. Son recaudos de validez del instrumento público:

- a) Que el oficial público actúe en los límites de sus atribuciones y de su competencia territorial, salvo que el lugar fuese generalmente tenido como comprendido en ella.
- b) Que lleve las firmas del oficial público y de todos los comparecientes; si alguno de ellos no firma, ni lo hace otro a su ruego, el instrumento carece de validez para todos.
- c) Que en el instrumento no sea parte, por sí o en representación de un tercero, el oficial público, su cónyuge o un pariente suyo dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.
- d) Que el oficial público se encuentre efectivamente en funciones; sin embargo, son válidos los instrumentos autorizados por él antes de la notificación de la cesación de sus funciones hecha conforme a la ley o reglamento que regule la función de que se trate. La falta en la persona del oficial público, de las cualidades o condiciones necesarias para su nombramiento como tal, no afecta al instrumento .
- e) Que el instrumento conste en el soporte exigido por la ley o las reglamentaciones. Los instrumentos generados por medios electrónicos deben asegurar la autenticidad, integridad e inalterabilidad del contenido del instrumento y la identificación del oficial público. Los instrumentos públicos extendidos de acuerdo con lo que establece este Código gozan de entera fe y producen idénticos efectos en todo el territorio de la República, cualquiera sea la jurisdicción donde se hayan otorgado.

Artículo 269.- Validez como instrumento privado. El instrumento que no reúne los recaudos del artículo precedente, vale como instrumento privado si lo han firmado los comparecientes

Artículo 270.- Defectos del instrumento. Carece de validez el instrumento público que tenga enmiendas, agregados, borraduras, entrelíneas y alteraciones en partes esenciales, si no están salvadas antes de las firmas requeridas

Artículo 271.- Testigos inhábiles. No pueden ser testigos en instrumentos públicos:

- a) Los incapaces de ejercicio.
- b) Los ciegos.
- c) Los que no saben firmar.
- d) Los dependientes del oficial público.
- e) El cónyuge y los parientes del oficial público, dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad.
- f) Los fallidos no rehabilitados.
- g) Los inhabilitados por sentencia para ser testigos en instrumentos públicos.

El error común sobre la idoneidad de los testigos salva la eficacia de los instrumentos en que han intervenido.

Artículo 272.- Eficacia probatoria. El instrumento público hace plena fe:

- a) Hasta que sea declarado falso en juicio civil o criminal, en cuanto a que se ha realizado el acto y respecto de la fecha, del lugar y de los hechos que el oficial público enuncia como cumplidos por él o pasados en su presencia.
- b) Hasta prueba en contrario, respecto de las convenciones, disposiciones, pagos, reconocimientos y demás declaraciones contenidos en él, así como de las enunciaciones de hechos directamente relacionados con el objeto principal del acto instrumentado.

Artículo 273.- Incolumidad formal. Los testigos de un instrumento público y el oficial público que lo autorizó no pueden contradecir, variar ni alterar su contenido, si no alegan que testificaron u otorgaron el acto por ser víctimas de dolo o violencia.

Artículo 274.- Contradocumento. El instrumento particular que altera lo expresado en un instrumento público puede invocarse entre las partes, pero es inoponible frente a terceros.

SECCIÓN TERCERA. Escrituras públicas y actas

Artículo 275.- Definición. Las escrituras públicas son los instrumentos matrices extendidos en el protocolo de los escribanos públicos o de otros funcionarios autorizados para ejercer las mismas funciones, que contienen uno o más actos jurídicos. Los testimonios de las escrituras públicas que expiden los escribanos son instrumentos públicos y hacen plena fe como la escritura matriz. Si hay alguna variación entre ésta y los testimonios, se debe estar al contenido de la escritura matriz.

Si un acto es otorgado en un territorio para producir efectos en otro, las leyes locales no pueden imponer cargas tributarias ni tasas retributivas que establezcan diferencias de tratamiento, fundadas en el domicilio de las partes, en el lugar de cumplimiento de las obligaciones o en el funcionario interviniente.

Artículo 276.- Protocolo. El protocolo se forma con los folios habilitados para el uso de cada registro, numerados correlativamente en cada año calendario, y con los documentos que se incorporan por exigencia legal o a requerimiento de las partes del acto.

Corresponde a la ley local reglamentar lo relativo a las características de los folios, su expedición, así como los recaudos relativos a la formación del protocolo, forma y modo de su colección en volúmenes o legajos, su conservación y archivo.

Artículo 277.- Requisitos. El escribano debe recibir por sí mismo las declaraciones de los comparecientes. Las escrituras públicas, que deben extenderse en un único acto, pueden ser manuscritas o mecanografiadas, pudiendo utilizarse mecanismos electrónicos de procesamiento de textos, siempre que en definitiva el texto resulte estampado en el soporte exigido por las reglamentaciones, con caracteres fácilmente legibles. En los casos de pluralidad de otorgantes en los que no haya entrega de dinero, títulos valores o cosas en presencia del escribano, los interesados pueden suscribir la escritura en distintas horas del mismo día de su otorgamiento, dejándose constancia de ello en el protocolo. Este procedimiento puede usarse siempre que no se modifique el texto definitivo después de la primera firma.

Artículo 278.- Idioma. La escritura pública debe hacerse en idioma nacional. Si alguno de los otorgantes declarase ignorarlo, la escritura debe redactarse conforme a una minuta firmada por él, la que será vertida al idioma nacional por traductor público y, si no lo hay, por el mismo notario si conoce el idioma o por intérprete que él acepte. Ambos instrumentos deben quedar agregados al protocolo.

Artículo 279.- Idioma extranjero. Los otorgantes pueden requerir al escribano que se agregue al protocolo un instrumento original en idioma extranjero. En ese caso, con el testimonio de la escritura el escribano debe entregar copia certificada de ese instrumento en el idioma en que está redactado.

Artículo 280.- Abreviaturas y números. No se deben utilizar abreviaturas. Pueden usarse números, salvo para las cantidades que se entreguen en presencia del escribano y otras cantidades o datos que correspondan a elementos esenciales del acto jurídico.

Artículo 281.- Otorgante sordo o mudo. Si alguna de las personas otorgantes del acto es sorda, debe leer por sí misma la escritura y el escribano debe dejar constancia antes de la firma de esa lectura y de la conformidad con el contenido de aquella. Si alguna de las personas otorgantes del acto es mudo, la escritura debe hacerse de conformidad a una minuta firmada por ella y el escribano debe dar fe de ese hecho. La minuta debe quedar protocolizada.

Artículo 282.- Contenido. La escritura debe contener:

a) El lugar y fecha de su otorgamiento; si cualquiera de las partes lo requiere o el escribano lo considera conveniente, la hora en que se firma el instrumento.

b) Los nombres, apellido, fecha de nacimiento y estado de familia de los otorgantes. Si se trata de personas humanas casadas, se debe consignar también si lo son en primeras o posteriores nupcias y el nombre del cónyuge, si resulta relevante en atención a la naturaleza del acto. Si el otorgante es una persona jurídica, se debe dejar constancia de su denominación completa, domicilio y datos de inscripción de su constitución si corresponde.

- c) La naturaleza del acto y la individualización de los bienes que constituyen su objeto.
- d) La constancia de la lectura que el escribano debe hacer en presencia de los otorgantes.
- e) La salvedad, de puño y letra del escribano, inserta antes de las firmas, de todo lo escrito entre líneas, enmiendas, borraduras, agregados y alteraciones que se hayan hecho en partes esenciales.
- f) La firma de los otorgantes y del escribano. Si alguno de los otorgantes no sabe o no puede firmar, debe hacerlo en su nombre otra persona, en presencia del escribano, haciéndose constar la causa del impedimento, el nombre, domicilio y número de documento de identidad del firmante a ruego como los de un compareciente más, y asentarse la impresión digital del otorgante cuya firma resulte omitida, si ello es posible.

Artículo 283.- Justificación de identidad. Si el escribano no conoce a los otorgantes, éstos deben justificar su identidad mediante la exhibición de un documento que sea hábil para ello, o por la declaración de dos (2) testigos de conocimiento del escribano. En la escritura debe constar el número de documento exhibido, o el nombre, documento de identidad y domicilio de los testigos, asentarse la impresión digital del otorgante no conocido por el escribano, y agregarse al protocolo fotocopias de los documentos del otorgante y de los testigos, certificadas por el escribano.

Artículo 284.- Documentos habilitantes. Si el otorgante de la escritura es un representante, el escribano debe exigir la presentación de documento original que lo acredite, el que ha de quedar agregado al protocolo, salvo que se trate de poderes para más de un asunto o de otros documentos habilitantes que hagan necesaria la devolución, supuesto en el cual se debe agregar copia certificada por el escribano. En caso de que los documentos habilitantes ya estén protocolizados en el registro del escribano interviniente, basta con que se mencione esta circunstancia, indicando folio y año.

Artículo 285.- Testimonios. El escribano debe dar testimonio de la escritura a las partes. El testimonio puede ser obtenido por cualquier medio de reproducción que asegure su permanencia indeleble, conforme a las reglamentaciones locales. Si alguna de las partes solicita nuevo testimonio, el escribano debe entregarlo, salvo que la escritura contenga la constancia de alguna obligación pendiente de dar o de hacer, a cargo de otra de las partes. En este caso, se debe requerir la acreditación en instrumento público de la extinción de la obligación o autorización judicial, que debe tramitar con citación de las partes del acto jurídico.

Artículo 286.- Invalidez. Son inválidas las escrituras si:

- a) Omiten la indicación del lugar y fecha en que fueron otorgadas y autorizadas; o el nombre de los otorgantes y de los comparecientes.
- b) Falta la firma y el sello del escribano o la firma de alguno de los comparecientes.
- c) No se halla en el folio del protocolo donde según el orden cronológico debe obrar. La inobservancia de otros recaudos formales no invalida la escritura, sin perjuicio de las responsabilidades que pueden ser atribuidas al escribano.

Artículo 287.- Actas. Se denominan actas los documentos notariales que tienen por objeto la comprobación de hechos.

Están sujetos a los mismos requisitos que las escrituras públicas, con las siguientes modificaciones:

- a) Se hace constar el requerimiento hecho al escribano.
- b) No es necesaria la comprobación de la representación invocada por el requirente.
- c) La diligencia puede practicarse sin necesidad de la presencia del requirente.
- d) La persona con quien se practique la diligencia debe ser informada durante la diligencia del carácter en que interviene el escribano público y, en su caso, del derecho de contestar o no hacerlo.
- e) Puede prescindirse de toda certeza sobre el conocimiento de la identidad de las personas con quienes se entienda la diligencia.
- f) No se requiere unidad del acto ni de contexto. Pueden extenderse coetáneamente o con posterioridad a los hechos que se narren y separarse en dos (2) o más partes o diligencias, siguiendo el orden cronológico.
- g) Debe pedirse la conformidad de los intervinientes con el texto, y pueden autorizarse aunque alguno de los interesados rehuse firmar, de lo que debe dejarse constancia.

Artículo 288.- Valor probatorio. Sólo las actas protocolares tienen el valor probatorio de los instrumentos públicos.

SECCIÓN CUARTA. Instrumentos particulares y privados

Artículo 289.- Instrumentos privados. Requisito. El único requisito de validez de los instrumentos privados es la firma del o de los otorgantes.

Artículo 290.- Reconocimiento de la firma. Todo aquél contra quien se presente un instrumento cuya firma se le atribuye, debe manifestar si ésta le pertenece. Los herederos pueden limitarse a manifestar que ignoran si la firma es o no de su causante. La autenticidad de la firma puede ser probada por cualquier medio.

Artículo 291.- Documento firmado en blanco. El firmante de un documento en blanco puede impugnar su contenido mediante la prueba de que no responde a sus instrucciones, pero no puede valerse de testigos si no existe principio de prueba por escrito. El desconocimiento del firmante no afecta a los terceros de buena fe.

Si el documento firmado en blanco fue sustraído y llenado contra la voluntad del firmante, esas circunstancias pueden probarse por cualquier medio. En tal caso, el contenido del instrumento no puede oponerse al firmante, aunque los terceros sean de buena fe y hayan adquirido derechos a título oneroso.

Artículo 292.- Extensión del reconocimiento. El reconocimiento de la firma importa el reconocimiento del cuerpo del instrumento privado. El instrumento privado reconocido, o declarado auténtico por sentencia, o cuya firma está certificada por escribano, tiene la misma eficacia probatoria que el instrumento público respecto de los firmantes y sus herederos. La prueba resultante es indivisible.

El documento signado con la impresión digital vale como principio de prueba por escrito. Puede ser impugnado en su contenido en los términos del artículo precedente.

Artículo 293.- Enmiendas. Las raspaduras, enmiendas o entrelíneas que afecten partes esenciales del acto instrumentado deben ser salvadas con la firma de las partes. De no hacerse así, el tribunal determinará en qué medida el defecto excluye o reduce la fuerza probatoria del instrumento.

Artículo 294.- Fecha cierta. La eficacia probatoria de los instrumentos privados reconocidos se extiende a los terceros desde que adquieren fecha cierta. Adquieren fecha cierta el día en que acontece un hecho del que resulta como consecuencia ineludible que el documento ya estaba firmado o no pudo ser firmado después. La prueba puede producirse por cualquier medio, y debe ser apreciada rigurosamente por el tribunal.

Artículo 295.- Correspondencia. La correspondencia, cualquiera sea el medio empleado para crearla o transmitirla, puede presentarse como prueba por el destinatario, pero la que es confidencial no puede ser utilizada sin consentimiento del remitente. Los terceros no pueden valerse de la correspondencia sin asentimiento del destinatario, y del remitente si es confidencial.

La correspondencia dirigida a terceros no constituye prueba suficiente de las obligaciones a que se refiere.

Están comprendidos en la disposición de este artículo los instrumentos electrónicos aunque por el modo de transmisión queden archivados en poder de un tercero.

Artículo 296.- Instrumentos particulares. El valor probatorio de los instrumentos particulares debe ser apreciado por el tribunal ponderando, entre otras pautas, los usos del tráfico, las relaciones precedentes de las partes si las hubiere habido, y la razonable convicción que pueda alcanzarse sobre su autoría, legibilidad e inalterabilidad de acuerdo a los métodos utilizados para su creación y transmisión a terceros.

REPÚBLICA FEDERATIVA DE BRASIL

Projeto de Lei:
Atribui valor jurídico à digitação de documentos e dá outras providências.
Dispõe sobre os documentos produzidos e os arquivados em
meio eletrônico e dá outras providências

Autor: Luciano Pizzatto Dep. (PFL/PR)

PLS 00022/1996
PL 03173/1997

Atribui valor jurídico à digitação de documentos e dá outras providências.
Dispõe sobre os documentos produzidos e os arquivados em meio eletrônico
e dá outras providências.
(EMENTA MODIFICADA)

PLS 00672/1999

"Dispõe sobre comércio eletrônico".

PLS 00152/1991
PL 04102/1993

" Regula a garantia constitucional da inviolabilidade de dados; define crimes praticados por meio de computador; altera a Lei nº 7.646, de 18 de dezembro de 1987, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programas de computador e sua comercialização no País". (Ementa modificada).

"Define os crimes de uso indevido de computador e dá outras providências".

PL 01589/1999

" Dispõe sobre o comércio eletrônico, a validade jurídica do documento eletrônico e a assinatura digital, e dá outras providências"
APENSADO AO PL 1483/99

Confederação Nacional da Indústria
Coordenadoria de Assuntos Legislativos
Acompanhamento Legislativo

N.Câmara: PL 01589/1999
Data Apresentação: 30/08/99
N.Senado:
Origem: Câmara dos Deputados
N.Congresso:
Regime: Normal
N. Mensagem:
Poder Terminativo: Não
Espécie: Projeto de Lei Ordinária
Autor: Luciano Pizzatto Dep. (PFL/PR)

Ementa

" Dispõe sobre o comércio eletrônico, a validade jurídica do documento eletrônico e a assinatura digital, e dá outras providências"
APENSADO AO PL 1483/99

Íntegra

Data: 30/08/99

PROJETO NA CASA DE ORIGEM (CÂMARA DOS DEPUTADOS)

O Congresso Nacional decreta:

TÍTULO I - DEFINIÇÕES GERAIS

Capítulo I - Do âmbito de aplicação

Art. 1º - A presente lei regula o comércio eletrônico, a validade e o valor probante dos documentos eletrônicos, bem como a assinatura digital.

Capítulo II - Dos princípios gerais

Art. 2º - A interpretação da presente lei deve considerar o contexto in-ternacional do comércio eletrônico, o dinâmico progresso dos instrumentos tecnológicos, e a boa-fé das relações comerciais.

Parágrafo único - As questões relativas a matérias regidas pela presente lei, e que não estejam nela expressamente previstas, serão dirimidas de conformidade com os princípios gerais que dela decorrem.

TÍTULO II - COMÉRCIO ELETRÔNICO

Capítulo I - Da desnecessidade de autorização prévia

Art. 3º - O simples fato de ser realizada por meio eletrônico não sujeitará a oferta de bens, serviços e informações a qualquer tipo de autorização prévia.

Capítulo II - Das informações prévias

Art. 4º - A oferta de contratação eletrônica deve conter claras e inequívocas informações sobre:

a) nome do ofertante, e o número de sua inscrição no cadastro geral do Ministério da Fazenda, e ainda, em se tratando de serviço sujeito a regime de profissão regulamentada, o número de inscrição no órgão fiscalizador ou regulamentador;

b) endereço físico do estabelecimento;

c) identificação e endereço físico do armazenador;

d) meio pelo qual é possível contatar o ofertante, inclusive correio eletrônico;

e) o arquivamento do contrato eletrônico, pelo ofertante;

f) instruções para arquivamento do contrato eletrônico, pelo aceitante, bem como para sua recuperação, em caso de necessidade; e

g) os sistemas de segurança empregados na operação.

Capítulo III - Das informações privadas do destinatário

Art. 5º - O ofertante somente poderá solicitar do destinatário informações de caráter privado necessárias à efetivação do negócio oferecido, devendo mantê-las em sigilo, salvo se prévia e expressamente autorizado a divulgá-las ou cedê-las pelo respectivo titular.

§ 1º - A autorização de que trata o caput deste artigo constará em destaque, não podendo estar vinculada à aceitação do negócio.

§ 2º - Responde por perdas e danos o ofertante que solicitar, divulgar ou ceder informações em violação ao disposto neste artigo.

Capítulo IV - Da contratação eletrônica

Art. 6º - A oferta pública de bens, serviços ou informações à distância deve ser realizada em ambiente seguro, devidamente certificado.

Art. 7º - Os sistemas eletrônicos do ofertante deverão transmitir uma resposta eletrônica automática, transcrevendo a mensagem transmitida anteriormente pelo destinatário, e confirmando seu recebimento.

Art. 8º - O envio de oferta por mensagem eletrônica, sem prévio consentimento dos destinatários, deverá permitir a estes identificá-la como tal, sem que seja necessário tomarem conhecimento de seu conteúdo.

Capítulo V - Dos intermediários

Art. 9º - O intermediário que forneça serviços de conexão ou de transmissão de informações, ao ofertante ou ao adquirente, não será responsável pelo conteúdo das informações transmitidas.

Art. 10 - O intermediário que forneça ao ofertante serviços de armazenamento de arquivos e de sistemas necessários para operacionalizar a oferta eletrônica de bens, serviços ou informações, não será responsável pelo seu conteúdo, salvo, em ação regressiva do ofertante, se:

a) deixou de atualizar, ou os seus sistemas automatizados deixaram de atualizar, as informações objeto da oferta, tendo o ofertante tomado as medidas adequadas para efetivar as atualizações, conforme instruções do próprio armazenador; ou

b) deixou de arquivar as informações, ou, tendo-as arquivado, foram elas destruídas ou modificadas, tendo o ofertante tomado as medidas adequadas para seu arquivamento, segundo parâmetros estabelecidos pelo armazenador.

Art. 11 - O intermediário, transmissor ou armazenador, não será obrigado a vigiar ou fiscalizar o conteúdo das informações transmitidas ou armazenadas.

Parágrafo único - Responde civilmente por perdas e danos, e penalmente por co-autoria do delito praticado, o armazenador de informações que, tendo conhecimento inequívoco de que a oferta de bens, serviços ou informações constitui crime ou contravenção penal, deixar de promover sua imediata suspensão, ou interrupção de acesso por destinatários, competindo-lhe notificar, eletronicamente ou não, o ofertante, da medida adotada.

Art. 12 - O intermediário deverá guardar sigilo sobre as informações transmitidas, bem como sobre as armazenadas, que não se destinem ao conhecimento público.

Parágrafo único - Somente mediante ordem judicial poderá o intermediário dar acesso às informações acima referidas, sendo que as mesmas deverão ser mantidas, pelo respectivo juízo, em segredo de justiça.

Capítulo VI - Das normas de proteção e de defesa do consumidor

Art. 13 - Aplicam-se ao comércio eletrônico as normas de defesa e proteção do consumidor.

§ 1º - Os adquirentes de bens, de serviços e informações mediante contrato eletrônico poderão se utilizar da mesma via de comunicação adotada na contratação, para efetivar notificações e intimações extrajudiciais, a fim de exercerem direito consagrado nas normas de defesa do consumidor.

§ 2º - Deverão os ofertantes, no próprio espaço que serviu para oferecimento de bens, serviços e informações, disponibilizar área específica para fins do parágrafo anterior, de fácil identificação pelos consumidores, e que permita seu armazenamento, com data de transmissão, para fins de futura comprovação.

§ 3º - O prazo para atendimento de notificação ou intimação de que trata o parágrafo primeiro começa a fluir da data em que a respectiva mensagem esteja disponível para acesso pelo fornecedor.

§ 4º - Os sistemas eletrônicos do ofertante deverão expedir uma resposta eletrônica automática, incluindo a mensagem do remetente, confirmando o recebimento de quaisquer intimações, notificações, ou correios eletrônicos dos consumidores.

TÍTULO III - DOCUMENTOS ELETRÔNICOS

Capítulo I - Da eficácia jurídica dos documentos eletrônicos

Art. 14 - Considera-se original o documento eletrônico assinado pelo seu autor mediante sistema criptográfico de chave pública.

§1º - Considera-se cópia o documento eletrônico resultante da digitalização de documento físico, bem como a materialização física de documento eletrônico original.

§ 2º - Presumem-se conformes ao original as cópias mencionadas no parágrafo anterior, quando autenticadas pelo escrivão na forma dos arts. 33 e 34 desta lei.

§ 3º - A cópia não autenticada terá o mesmo valor probante do original, se a parte contra quem foi produzida não negar sua conformidade.

Art. 15 - As declarações constantes do documento eletrônico, digitalmente assinado, presumem-se verdadeiras em relação ao signatário, desde que a assinatura digital:

- a) seja única e exclusiva para o documento assinado;
- b) seja passível de verificação;
- c) seja gerada sob o exclusivo controle do signatário;
- d) esteja de tal modo ligada ao documento eletrônico que, em caso de posterior alteração deste, a assinatura seja invalidada; e

e) não tenha sido gerada posteriormente à expiração, revogação ou suspensão das chaves.

Art. 16 - A certificação da chave pública, feita pelo tabelião na forma do Capítulo II do Título IV desta lei, faz presumir sua autenticidade.

Art. 17 - A certificação de chave pública, feita por particular, prevista no Capítulo I do Título IV desta lei, é considerada uma declaração deste de que a chave pública certificada pertence ao titular indicado e não gera presunção de autenticidade perante terceiros.

Parágrafo único - Caso a chave pública certificada não seja autêntica, o particular, que não exerça a função de certificação de chaves como atividade econômica principal, ou de modo relacionado à sua atividade principal, somente responderá perante terceiros pelos danos causados quando agir com dolo ou fraude.

Art. 18 - A autenticidade da chave pública poderá ser provada por todos os meios de direito, vedada a prova exclusivamente testemunhal.

Art. 19 - Presume-se verdadeira, entre os signatários, a data do documento eletrônico, sendo lícito, porém, a qualquer deles, provar o contrário por todos os meios de direito.

§ 1º - Após expirada ou revogada a chave de algum dos signatários, compete à parte a quem o documento beneficiar a prova de que a assinatura foi gerada anteriormente à expiração ou revogação.

§ 2º - Entre os signatários, para os fins do parágrafo anterior, ou em relação a terceiros, considerar-se-á datado o documento particular na data:

I - em que foi registrado;

II - da sua apresentação em repartição pública ou em juízo;

III - do ato ou fato que estabeleça, de modo certo, a anterioridade da formação do documento e respectivas assinaturas.

Art. 20 - Aplicam-se ao documento eletrônico as demais disposições legais relativas à prova documental, que não colidam com as normas deste Título.

Capítulo II - Da falsidade dos documentos eletrônicos

Art. 21 - Considera-se falso o documento eletrônico quando assinado com chaves fraudulentamente geradas em nome de outrem.

Art. 22 - O juiz apreciará livremente a fé que deva merecer o documento eletrônico, quando demonstrado ser possível alterá-lo sem invalidar a assinatura, gerar uma assinatura eletrônica idêntica à do titular da chave privada, derivar a chave privada a partir da chave pública, ou pairar razoável dúvida sobre a segurança do sistema criptográfico utilizado para gerar a assinatura.

Art. 23 - Havendo impugnação do documento eletrônico, incumbe o ônus da prova:

I - à parte que produziu o documento, quanto à autenticidade da chave pública e quanto à segurança do sistema criptográfico utilizado;

II - à parte contrária à que produziu o documento, quando alegar apropriação e uso da chave privada por terceiro, ou revogação ou suspensão das chaves.

Parágrafo único - Não sendo alegada questão técnica relevante, a ser dirimida por meio de perícia, poderá o juiz, ao apreciar a segurança do sistema criptográfico utilizado, valer-se de conhecimentos próprios, da experiência comum, ou de fatos notórios.

TÍTULO IV - CERTIFICADOS ELETRÔNICOS

Capítulo I - Dos certificados eletrônicos privados

Art. 24 - Os serviços prestados por entidades certificadoras privadas são de caráter comercial, essencialmente privados e não se confundem em seus efeitos com a atividade de certificação eletrônica por tabelião, prevista no Capítulo II deste Título.

Capítulo II - Dos certificados eletrônicos públicos Seção I - Das certificações eletrônicas pelo tabelião

Art. 25 - O tabelião certificará a autenticidade de chaves públicas entregues pessoalmente pelo seu titular, devidamente identificado; o pedido de certificação será efetuado pelo requerente em ficha própria, em papel, por ele subscrita, onde constarão dados suficientes para identificação da chave pública, a ser arquivada em cartório.

§1º - O tabelião deverá entregar ao solicitante informações adequadas sobre o funcionamento das chaves pública e privada, sua validade e limitações, bem como sobre os procedimentos adequados para preservar a segurança das mesmas.

§ 2º - É defeso ao tabelião receber em depósito a chave privada, bem como solicitar informações pessoais do requerente, além das necessárias para desempenho de suas funções, devendo utilizá-las apenas para os propósitos da certificação.

Art. 26 - O certificado de autenticidade das chaves públicas deverá conter, no mínimo, as seguintes informações:

I - identificação e assinatura digital do tabelião;

II - data de emissão do certificado;

III - identificação da chave pública e do seu titular, caso o certificado não seja diretamente apensado àquela;

IV - elementos que permitam identificar o sistema criptografado utilizado;

V - nome do titular e poder de representação de quem solicitou a certificação, no caso de o titular ser pessoa jurídica.

Parágrafo único - Na falta de informação sobre o prazo de validade do certificado, este será de 2 (dois) anos, contados da data de emissão.

Seção 11 - Da revogação de certificados eletrônicos

Art. 27 - O tabelião deverá revogar um certificado eletrônico:

a) a pedido do titular da chave de assinatura ou de seu representante;

b) de ofício ou por determinação do Poder Judiciário, caso se verifique que o certificado foi expedido baseado em informações falsas; e

c) se tiver encerrado suas atividades, sem que tenha sido sucedido por outro tabelião.

§ 1º - A revogação deve indicar a data a partir da qual será aplicada.

§ 2º - Não se admite revogação retroativa, salvo nas hipóteses dos parágrafos 3º e 4º do art. 28.

Art. 28 - O titular das chaves é abrigado a adotar as medidas necessárias para manter a confidencialidade da chave privada, devendo revogá-la de pronto, em caso de comprometimento de sua segurança.

§ 1º - A revogação da chave pública certificada deverá ser feita perante o tabelião que emitiu o certificado; se a chave revogada contiver certificados de autenticidade de vários oficiais, a revogação poderá ser feita perante qualquer deles, ao qual competirá informar os demais, de imediato.

§ 2º - A revogação da chave pública somente poderá ser solicitada pelo seu titular ou por procurador expressamente autorizado.

§ 3º - Pairando dúvida sobre a legitimidade do requerente, ou não ha-vendo meios de demonstrá-la em tempo hábil, o tabelião suspenderá provisoriamente, por até trinta dias, a eficácia da chave pública, notificando imediatamente o seu titular, podendo, para tanto, utilizar-se de mensagem eletrônica; revogada a chave dentro deste prazo, os efeitos da revogação retroagirão à data da suspensão.

§ 4º - Havendo mera dúvida quanto à segurança da chave privada, é lícito ao titular pedir a suspensão dos certificados por até trinta dias, aplicando-se o disposto na parte final do parágrafo anterior.

Art. 29 - O tabelião deverá manter serviço de informação, em tempo real e mediante acesso eletrônico remoto, sobre as chaves por ele certificadas, tornando-as acessíveis ao público, fazendo-se menção às que tenham sido revogadas.

Art. 30 - O tabelião somente poderá certificar chaves geradas por sistema ou programa de computador que tenha recebido parecer técnico favorável a respeito de sua segurança e confiabilidade, emitido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Seção III - Do encerramento das atividades de certificação

Art. 31 - Caso encerre as atividades de certificação eletrônica, o tabelião deverá assegurar que os certificados emitidos sejam transferidos para outro tabelião, ou sejam bloqueados.

Art. 32 - O tabelião deverá transferir as documentações referidas nos arts. 25 e 40 desta lei, ao tabelião que lhe suceder, ou, caso não haja sucessão, ao Poder Judiciário.

Seção IV - Da autenticação eletrônica

Art. 33 - A assinatura digital do tabelião, lançada em cópia eletrônica de documento físico original, tem o valor de autenticação.

Art. 34 - A autenticação de cópia física de documento eletrônico original conterà:

- a) o nome dos que nele apuseram assinatura digital;
- b) os identificadores das chaves públicas utilizadas para conferência das assinaturas e respectivas certificações que contiverem;
- c) a data das assinaturas;
- d) a declaração de que a cópia impressa confere com o original eletrônico e de que as assinaturas digitais foram conferidas pelo escrivão com o uso das chaves públicas acima indicadas;
- e) data e assinatura do escrivão.

Seção V - Da responsabilidade dos tabeliães

Art. 35 - O tabelião é responsável civilmente pelos danos diretos e indiretos sofridos pelos titulares dos certificados e quaisquer terceiros, em consequência do descumprimento, por si próprios, seus prepostos ou substitutos que indicarem, das obrigações decorrentes do presente diploma e sua regulamentação, que indicarem, das obrigações decorrentes do presente diploma e sua regulamentação.

Seção VI - Dos Registros Eletrônicos

Art. 36 - O Registro de Título e Documentos fica autorizado a proceder à transcrição e ao registro de documentos eletrônicos particulares, para os fins previstos na Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973.

Parágrafo único - Poderá o Poder Judiciário autorizar o uso de documentos eletrônicos em atividades notariais e de registro não previstas expressamente na presente lei, adotando a regulamentação adequada, considerando inclusive as questões de segurança envolvidas.

TÍTULO V - AUTORIDADES COMPETENTES

Capítulo I - Do Poder Judiciário

Art. 37 - Compete ao Poder Judiciário:

- a) autorizar os tabeliães a exercerem atividade de certificação eletrônica;
- b) regulamentar o exercício das atividades de certificação, obedecidas as disposições desta lei;
- c) fiscalizar o cumprimento, pelos tabeliães, do disposto nesta lei e nas normas por ele adotadas, quanto ao exercício de suas funções; e
- d) impor as penalidades administrativas cabíveis, obedecido o processo legal, e independente das responsabilidades civis e penais dos tabeliães e seus oficiais.

Parágrafo único. Não será deferida autorização ao exercício da atividade de certificação eletrônica a tabelião que não apresentar parecer técnico favorável emitido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Capítulo II - Do Ministério da Ciência e Tecnologia

Art. 38 - Compete ao Ministério de Ciência e Tecnologia:

a) regulamentar os aspectos técnicos do exercício de atividade de certificação eletrônica pelos tabeliães, dispondo inclusive sobre os elementos que devam ser observados em seus planos de segurança;

b) emitir parecer técnico sobre solicitação de tabelião para o exercício de atividade de certificação eletrônico; e

c) emitir os certificados para chaves de assinatura a serem utilizadas pelos tabeliães para firmarem certificados, devendo manter constantemente acessíveis ao público os certificados que tenha emitido, através de conexão por instrumentos de telecomunicações.

§ 1º - O Ministério da Ciência e Tecnologia revisará a cada 2 (dois) anos o regulamento técnico da certificação eletrônica, previsto na alínea a deste artigo, de forma a mantê-lo atualizado de acordo com os avanços da tecnologia.

§ 2º - Não será emitido parecer técnico favorável ao solicitante que:

a) não apresentar conhecimento ou as condições técnicas necessárias para o exercício de suas atividades;

b) não apresentar plano de segurança, ou, apresentando-o, for ele indeferido, ou ainda, caso seja constatado que o plano por ele proposto não está adequadamente implantado em suas dependências e sistemas.

Art. 39 - Deverá o Ministério da Ciência e Tecnologia promover fiscalização em periodicidade adequada, quanto ao cumprimento, pelos tabeliães, das normas técnicas por ele adotadas.

Parágrafo único - Apurando a fiscalização de que trata este artigo qual-quer irregularidade no cumprimento das normas técnicas, deverá notificar o tabelião para apresentar defesa no prazo máximo de 5 (cinco) dias, bem como emitir, a propósito da defesa apresentada, manifestação fundamentada, em igual prazo, encaminhando os autos para o Poder Judiciário decidir.

Art. 40 - O tabelião deverá:

a) documentar os sistemas que emprega na certificação, e as medidas constantes de seu plano de segurança, permitindo acesso a essa documentação pela fiscalização do Ministério de Ciência e Tecnologia; e

d) documentar os certificados expedidos, vigentes, esgotados e revogados, permitindo acesso a essa documentação pela fiscalização do Poder Judiciário.

TÍTULO VI - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Art. 41 - As infrações às normas estabelecidas nos Títulos IV e V desta lei, independente das sanções de natureza penal, e reparação de danos que causarem, sujeitam os tabeliães às seguintes penalidades:

- I - multa, de RS 10. 000, 00 (dez mil reais) a R\$ 1. 000. 000, 00 (um milhão de reais);
- II - suspensão de certificado;
- III - cancelamento de certificado;
- IV - suspensão da autorização para exercício de atividade de certificação eletrônica;
- V - cassação da autorização para exercício de atividade de certificação eletrônica;
- V - cassação de licença de funcionamento.

Art. 42 - As sanções estabelecidas no artigo anterior serão aplicadas pelo Poder Judiciário, considerando-se a gravidade da infração, vantagem auferida, capacidade econômica, e eventual reincidência.

Parágrafo único - As penas previstas nos incisos II e IV poderão ser impostas por medida cautelar antecedente ou incidente de procedimento administrativo.

TÍTULO VII - SANÇÕES PENAIS

Art. 43 - Equipara-se ao crime de falsificação de papéis públicos, sujeitando-se às penas do art. 293 do Código Penal, a falsificação, com fabricação ou alteração, de certificado eletrônico público.

Parágrafo único - Incorre na mesma pena de crime de falsificação de papéis públicos quem utilizar certificado eletrônico público falsificado.

Art. 44 - Equipara-se ao crime de falsificação de documento público, sujeitando-se às penas previstas no art. 297 do Código Penal, a falsificação, no todo ou em parte, de documento eletrônico público, ou alteração de documento eletrônico público verdadeiro.

Parágrafo único - Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, aplica-se o disposto no § 1º do art. 297 do Código Penal.

Art. 45 - Equipara-se ao crime de falsidade de documento particular, sujeitando-se às penas do art. 298 do Código Penal, a falsificação, no todo ou em parte, de documento eletrônico particular, ou alteração de documento eletrônico particular verdadeiro.

Art. 46 - Equipara-se ao crime de falsidade ideológica, sujeitando-se às penas do art. 299 do Código Penal, a omissão, em documento eletrônico público ou particular, de declaração que dele devia constar, ou a inserção ou fazer com que se efetue inserção, de declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante.

Parágrafo único - Se o agente é funcionário público, e comete o crime prevalecendo-se do cargo, aplica-se o disposto no parágrafo único do art. 299 do Código Penal.

Art. 47 - Equipara-se ao crime de falso reconhecimento de firma, sujeitando-se às penas do art. 300 do Código Penal, o reconhecimento, como verdadeiro, no exercício de função pública, de assinatura eletrônica, que não o seja.

Art. 48 - Equipara-se ao crime de supressão de documento, sujeitando-se às penas do art. 305 do Código Penal, a destruição, supressão ou ocultação, em benefício próprio

ou de outrem, de documento eletrônico público ou particular verdadeiro, de que não se poderia dispor.

Art. 49 - Equipara-se ao crime de extravio, sonegação ou inutilização de documento, sujeitando-se às penas previstas no art. 314 do Código Penal, a extravio de qualquer documento eletrônico, de que se tem a guarda em razão do cargo; ou sua sonegação ou inutilização, total ou parcial.

TÍTULO VIII - DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 50 - As certificações estrangeiras de assinaturas digitais terão o mesmo valor jurídico das expedidas no país, desde que entidade certificadora esteja sediada e seja devidamente reconhecida, em país signatário de acordos internacionais dos quais sejaparte o Brasil, relativos ao reconhecimento jurídico daqueles certificados.

Parágrafo único - O Ministério da Ciência e Tecnologia fará publicar os nomes das entidades certificadoras estrangeiras que atendam aos requisitos determinados neste artigo.

Art. 51 - Para a solução de litígios de matérias objeto desta lei poderá ser empregado sistema de arbitragem, obedecidos os parâmetros da Lei nº 9.037, de 23 de setembro de 1996, dispensada a obrigação decretada no § 2º de seu art. 4º, devendo, entretanto, efetivar-se destacadamente a contratação eletrônica da cláusula compromissória.

TÍTULO IX - DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 52 - O Poder Executivo regulamentará a presente lei no prazo de 30 dias, após o qual deverão o Ministério da Ciência e Tecnologia e o Poder Judiciário, no prazo de 60 dias, baixar as normas necessárias para o exercício das atribuições conferidas pela presente lei.

JUSTIFICAÇÃO

1. Os avanços tecnológicos têm causado forte impacto sobre as mais diversas áreas do conhecimento e das relações humanas.

O comércio eletrônico representa um dos exemplos mais significativos dessa verdadeira revolução social.

2. O direito, por sua vez, tem por uma de suas principais características o hiato temporal existente entre o conhecimento das mudanças sociais, sua compreensão, as tentativas iniciais de tratá-las à luz de conceitos tradicionais e, finalmente, a adoção de princípios próprios para regular as relações que delas resultam.

Essa característica, que tem o grande mérito de assegurar a segurança jurídica mesmo nas grandes revoluções sociais, encontra, porém, na velocidade com que a tecnologia as têm causado, também seu impacto, requerendo seja menor o tempo necessário para adoção de disciplina para as novas relações sociais.

3. Diversos países já adotaram leis especiais tratando das transações eletrônicas, especialmente no que se refere, à questão do documento eletrônico e da assinatura digital.

4. A primeira lei dispendo sobre essas questões foi promulgada pelo Estado de Utah, denominada Digital Signature Act, ou Lei da Assinatura Digital. Hoje, a maioria dos Estados norte-americanos já dispõe de leis tratando, com maior ou menor abrangência, dessa matéria, sendo hoje, a grande preocupação harmonizar em nível federal essas legislações.

5. Na Europa, também, diversos países já adotaram leis específicas dispendo sobre essas questões: Itália, Alemanha, e mais recentemente Portugal, já promulgaram leis próprias. E já há, também, no âmbito da Comunidade Européia, a preocupação de definir parâmetros a serem adotados por todos os países que a compõe, de forma a permitir harmonização entre essas diferentes leis nacionais.

6. Na América Latina já existem igualmente leis dispendo sobre documentos eletrônicos e assinatura digital.

A Argentina, por exemplo, teve no Decreto nº 427, de 16 de abril de 1998, o marco inicial na regulamentação da assinatura digital, embora restrita ao âmbito da administração pública. Tem a Argentina, atualmente, anteprojeto de lei apresentado pela Comissão Redatora nomeada pelo Ministério da Justiça.

O Uruguai, o marco para validade do documento eletrônico foi a promulgação da Lei nº 16.002, de 25 de novembro de 1988, posteriormente alterada pela Lei nº 16.736, de 5 de janeiro de 1996, universalizando a origem e o destino do documento eletrônico, para fins de reconhecimento legal, que antes tinha seu reconhecimento limitado às correspondências entre órgãos governamentais.

7. Ao lado da preocupação em assegurar validade jurídica ao documento eletrônico e à assinatura digital, surgiu, em meados desta década, outra preocupação: a de disciplinar o próprio comércio eletrônico.

8. Em 1996, a UNCITRAL adotou Lei Modelo sobre Comércio Eletrônico, propondo as principais normas a serem adotadas nas legislações nacionais, visando a criar ambiente internacional para o desenvolvimento dessa nova modalidade de negócios.

Em 1º de julho de 1997, o Presidente dos Estados Unidos, Bill Clinton, propôs uma série de linhas mestras a serem adotadas pelos países, quer no âmbito.

No mesmo período ocorreu a "Global Information Networks: Realizing the Potencial", em Bona, que resultou em recomendações sobre o comércio eletrônico no âmbito da Comunidade Européia e da cooperação internacional.

Desses movimentos nasceu, no final daquele ano, a declaração conjunta sobre comércio eletrônico, firmada pelos presidentes dos Estados Unidos e da Comunidade Européia.

9. Ainda no âmbito da Comunidade Européia, encontra-se em final de tramitação proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho, visando a definir um quadro de assinaturas eletrônicas.

Verificou-se que as legislações nacionais, e mesmo as estaduais, no caso dos Estados Unidos, contemplam solução única para ambos os problemas: a adoção da criptografia assimétrica que, significando enorme avanço em relação à criptografia tradicional, simétrica, é composta por duas chaves, uma privada, de conhecimento exclusivo de seu titular, e uma pública, de conhecimento público.

10. O emprego dessa técnica deve considerar a existência de uma terceira parte: a autoridade certificadora, ou entidade certificante, a quem compete certificar a titularidade da chave pública, dando credibilidade à assinatura e ao documento eletrônicos.

11. Na disciplina dessas entidades, foi necessário considerar o disposto no art. 236 da Constituição do Brasil, que dispõe sobre os serviços notariais e de registro, exercidos em caráter privado mas por delegação do Poder Público, e definidos, pelo art. 1º da Lei nº 8.935, de 18 de novembro de 1994, que regulamentou referido dispositivo constitucional, como aqueles destinados a garantir a publicidade, autenticidade, segurança e eficácia dos atos jurídicos - exatamente o que a certificação visa em relação à assinatura e ao documento eletrônicos.

12. Dividiu-se, assim, a atividade de certificação, em dois grupos distintos, com eficácias diferentes: as certidões eletrônicas por entidades privadas, de caráter comercial, essencialmente privado; e as certidões eletrônicas por tabeliães, de caráter público, e que geram presunção de autenticidade do documento ou da assinatura eletrônica.

13. Com essa disciplina distinta, se legitima a atuação das entidades privadas de certificação, importantes, mas que não têm fé pública, restringida esta aos tabeliães.

14. Dessa regra decorrerá toda a disciplina proposta no anteprojeto, em relação à validade jurídica do documento digital.

15. Destaque-se também que, em relação à atividade pública de certificação, realizada pelos tabeliães, decidiu-se propor no anteprojeto duas autoridades distintas, no controle daquela atividade:

a) o Poder Judiciário, a quem, nos termos do art. 236 da Constituição do Brasil, compete sua fiscalização; e

b) o Ministério da Ciência e Tecnologia, que cumprirá papel das definições técnicas, inclusive quanto à segurança adequada para o uso da tecnologia de certificações.

16. É também importante destacar que o anteprojeto partiu do princípio de que os conceitos tradicionais não devem ser pura e simplesmente afastados, mas sim ajustados à realidade do comércio eletrônico, dando segurança maior às partes, inclusive no que diz respeito aos futuros pronunciamentos do próprio Poder Judiciário.

Assim, o projeto adotou a técnica de não pretender conceituar os novos institutos, nem criar novos tipos jurídicos, preferindo inclusive manter o estilo de redação dos dispositivos que já dispõem sobre aspectos jurídicos do documento eletrônico, seja no âmbito civil, seja na tipificação penal, de forma a permitir melhor compreensão por parte dos operadores do direito.

17. Finalmente, destaque-se também que o anteprojeto, levando ainda em consideração que o comércio eletrônico tem, como das principais características, a transnacionalidade, propõe tenham as certificações estrangeiras a mesma eficácia das certificações nacionais, desde que a entidade certificadora tenha sede em país signatário de acordos internacionais dos quais seja parte o Brasil, relativos ao reconhecimento jurídico dos certificados eletrônicos.

Sala das Sessões, em 31 de agosto de 1999.

REPÚBLICA FEDERATIVA DE BRASIL

**Projeto de Lei:
"Dispõe sobre comércio eletrônico".**

Autor: Lúcio Alcântara Sen. (PSDB/CE)

Confederação Nacional da Indústria
Coordenadoria de Assuntos Legislativos
Acompanhamento Legislativo

N.Câmara:
Data Apresentação: 13/12/99
N.Senado: PLS 00672/1999
Origem: Senado Federal
N.Congresso:
Regime: Normal
N. Mensagem:
Poder Terminativo: Não
Espécie: Projeto de Lei Ordinária
Autor: Lúcio Alcântara Sen. (PSDB/CE)

Ementa

"Dispõe sobre comércio eletrônico".

Íntegra
Data: 25/04/2000

PARECER APROVADO NA COMISSÃO DE EDUCAÇÃO (CE), DO SENADO FEDERAL.

I - RELATÓRIO

Chega a esta Comissão, para parecer, o Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, que "dispõe sobre o comércio eletrônico".

O referido projeto, de autoria do Senador Lúcio Alcântara, pretende regular, em todo o território nacional, o comércio eletrônico, pretendendo aplicar-se a qualquer tipo de informação, na forma de mensagem eletrônica, usada no contexto de atividades comerciais.

O autor dispõe preliminarmente sobre o tema, definindo "mensagem eletrônica", "intercâmbio eletrônico de dados", "remetente", "destinatário", "intermediário" e "sistema de informação". Em seguida, dispõe sobre a "aplicação de requisitos legais às mensagens de dados", sobre a "comunicação de mensagens de dados", e conclui com disposições gerais.

Em sua justificção, o autor afirma que "o uso cada vez mais acentuado da informática reclama seu disciplinamento jurídico, sob pena de surgirem questionamentos sobre a validade e eficácia da utilização desse instrumental". Diz ainda que o comércio eletrônico, em particular, "é uma realidade que se encontra em franca expansão e que reclama uma disciplina jurídica adequada, que se irradia por diversas áreas do direito, como, por exemplo, o direito das obrigações, o direito de propriedade intelectual e o direito tributário".

Informa, finalmente, Sua Excelência, que a presente proposição "é baseada na 'Lei Modelo da UNCITRAL [Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional] sobre Comércio Eletrônico', de 1996, cuja elaboração tem por objetivo a sua incorporação ao direito interno dos diversos países, de forma a promover a uniformidade no direito aplicável aos métodos de comunicação e armazenamento de informações substitutivos dos que utilizam papel, tendo em vista a globalização da economia, que tem provocado um enorme crescimento do comércio internacional, especialmente do comércio eletrônico".

Tendo estado o projeto à disposição dos senhores Senadores, nesta Comissão, para recebimento de emendas, não foi ele modificado, no prazo regimental.

II - ANÁLISE

A primeira observação que cabe fazer sobre este projeto refere-se à sua qualidade. Um texto bem cuidado e conciso, como convém ao texto de lei. A novidade da matéria haveria de produzir embaraços de linguagem. Tanto mais quando se busca a univocidade semântica.

Preocupado com esse aspecto, cremos caber, neste espaço, algumas poucas sugestões de aprimoramento, que em nada comprometem o arcabouço legislativo aqui analisado. Metodologicamente, passamos a analisar os dispositivos sobre os quais desejamos opinar, remetendo as alterações para emendas de redação, a ser apresentadas ao final.

O art. 1º utiliza a expressão "mensagem de dados" para designar mensagens de natureza mais abrangente, as "mensagens eletrônicas", definidas no inciso I do art. 2º. Sugerimos, para unificação do conceito, sua substituição onde ocorrer no texto, pela expressão "mensagem eletrônica".

O inciso II do art. 2º utiliza, para "intercâmbio eletrônico de dados", a sigla inglesa "EDI", ainda não consagrada em âmbito mundial. Sugere-se, assim, a adoção da versão em português "IED".

Pelos motivos expostos acima, o título do Capítulo II deveria adaptar-se para "Da Aplicação de Requisitos Legais às Mensagens Eletrônicas", reformulando-se, também, a titulação da Seção I, como se segue: "Do Reconhecimento Jurídico das Mensagens Eletrônicas".

No art. 7º, sugerimos substituir a expressão "aprovação para a informação contida na mensagem" por "aprovação da informação contida na mensagem"

No sentido da coerência com as correções que se vêm propondo, sugerimos a alteração do título da Seção IV para: "Da Exigência da Conservação das Mensagens Eletrônicas". Da mesma forma, deve-se alterar o título do Capítulo III: "Da Comunicação de Mensagens Eletrônicas". Nesse capítulo, devem ser alteradas a titulação da Seção III ("Do Reconhecimento das Mensagens Eletrônicas"), da Seção IV ("Da Proveniência das Mensagens Eletrônicas") e da Seção VI ("Do Tempo e Lugar de Despacho e Recebimento das Mensagens Eletrônicas").

Propomos uma melhor redação para o art. 16, que inclui, indevidamente, na circunstância de ocorrências "antes ou durante o envio da mensagem" (arts. 17 e 18), sua modificação, que ocorre no art. 19. Este artigo 19 refere-se ao que ocorre depois do envio da mensagem.

Sugerimos, finalmente, substituir o texto do art. 26 pelo que se segue: "As disposições do Código Civil relativas à matéria objeto desta Lei aplicam-se subsidiariamente, no que não contrariarem o que aqui se estatui."

III - VOTO

Pelas razões expostas, votamos favoravelmente ao presente projeto. No entanto, visando à adequação formal da proposição em análise aos ditames da Lei Complementar nº 95, de 1998, sem que se promova, com isso, qualquer alteração em sua substância, propomos as seguintes emendas ao Projeto de Lei do Senado nº 52, de 2000:

EMENDA Nº 1 - CE

Dê-se ao art. 1º do Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, a seguinte redação:

"Art. 1º Esta Lei, que regula o comércio eletrônico em todo o território nacional, aplica-se a qualquer tipo de informação na forma de mensagem eletrônica usada no contexto de atividades comerciais."

EMENDA Nº 2 - CE

Dê-se ao inciso II do art. 2º do Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, a seguinte redação:

"Art. 2º Considera-se, para os fins desta Lei:

.....

I - mensagem eletrônica - a informação gerada, enviada, recebida ou arquivada eletronicamente, por meio óptico ou por meios similares, incluindo, entre outros, "intercâmbio eletrônico de dados" (IED), correio eletrônico, telegrama, telex e fax;"

EMENDA Nº 3 - CE

Dê-se à titulação, do Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, no que se quer modificar, a seguinte redação:

"Capítulo II
Da Aplicação de Requisitos Legais às Mensagens Eletrônicas
Seção I
Do Reconhecimento Jurídico das Mensagens de Dados

.....

Seção VI
Da Exigência de Conservação das Mensagens Eletrônicas"

"Capítulo III
Da Comunicação de Mensagens Eletrônicas

.....

Seção III
Do Reconhecimento das Mensagens Eletrônicas

Seção IV
Da Proveniência das Mensagens Eletrônicas

.....

Seção VI
Do Tempo e Lugar de Despacho e Recebimento das Mensagens Eletrônicas"

EMENDA Nº 4 - CE

Dê-se ao art. 16, do Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, a seguinte redação:

"Art. 16. Os arts. 17 e 18 aplicam-se quando, durante o envio de uma mensagem eletrônica, por meio dessa mensagem, houver uma solicitação do remetente para que o destinatário informe seu recebimento, ou quando eles, de outra forma, pactuarem a respeito."

EMENDA Nº 5 - CE

Dê-se ao art. 26, do Projeto de Lei do Senado nº 672, de 1999, a seguinte redação:

"Art. 26. As disposições do Código Civil relativas à matéria objeto desta Lei aplicam-se subsidiariamente, no que não contrariarem o que aqui se estatui."

Sala da Comissão, Presidente,

Relator Sen. José Fogaça
Integra

Data: 13/12/99

PROJETO NA CASA DE ORIGEM (SENADO FEDERAL)

O Congresso Nacional decreta:

CAPÍTULO I
Do Comércio eletrônico em geral

SEÇÃO ÚNICA
Dispõe Preliminares

Art. 1º Esta Lei, que regula o comércio eletrônico em todo o território nacional, aplica-se a qualquer tempo de informação na forma de mensagem de dados no contexto de atividades comerciais.

Art. 2º Considera-se, para os fins desta Lei:

I - mensagem eletrônica - a formação gerada, enviada, recebida ou arquivada eletronicamente, por meio óptico ou por meios similares, incluindo, entre outros, "intercâmbio eletrônico de dados" (EDI), corre-io eletrônico, telegrama, telex e fax;

II - intercâmbio eletrônico de dados"(EDI) - a transferência eletrônica, de computador para computador, de informações estruturadas de acordo com um padrão estabelecido para tal fim;

III - recentemente de uma mensagem eletrônica - a pessoa pela qual, ou em cujo nome a mensagem eletrônica é enviada ou gerada antes de seu armazenamento, caso este se efetue;

IV - destinatário de uma mensagem eletrônica - a pessoa designada pelo remetente para receber a mensagem eletrônica;

V - intermediário, com respeito a uma mensagem eletrônica. - a pessoa que, em nome de outra, envia, recebe ou armazena a mensagem eletrônica ou presta outros serviços com relação a essa mensagem;

VI - sistema de informação - é um sistema para geração, envio, recepção, armazenamento ou outra forma de processamento de mensagens eletrônicas.

Art. 3º Na interpretação desta Lei, levar-se-á em consideração a necessidade de promover a uniformidade da aplicação de normas sobre o comércio eletrônico em nível internacional.

Art. 4º Questões relativas a matérias regidas por esta Lei que nela não estejam expressamente disciplinadas serão solucionadas em conformidade, dentre outras, com os seguintes princípios gerais nos quais ela se inspira:

I - facilitar o comércio eletrônico interno e externo;

II - convalidar as operações efetuadas por meio das novas tecnologias da informação,

III - fomentar e estimular a aplicação de novas tecnologias da informação;

IV - promover a uniformidade do direito aplicável à matéria; e

V - apoiar as novas práticas comerciais.

CAPÍTULO II

Da aplicação de requisitos legais às mensagens de dados

SEÇÃO I

Do Reconhecimento Jurídico das Mensagens de Dados

Art. 5º Serão reconhecidos os efeitos jurídicos, válida e ou eficácia à informação sob a forma de mensagem eletrônica e àquela a que se faça remissão mediante a utilização dessa espécie de mensagem.

SEÇÃO II

Da Exigência de Informação Escrita E de Assinatura

Art. 6º Quando a lei determinar que uma informação conste por escrito, este requisito considerar-se-á preenchido por uma mensagem eletrônica, desde que a informação nela contida seja acessível para consulta posterior.

Art. 7º No caso de a lei exigir a assinatura de uma pessoa, este requisito considerar-se-á preenchido por uma mensagem eletrônica, desde que seja utilizado algum método para identificar a pessoa, e indicar sua aprovação para a informação contida na mensagem.

Parágrafo único. O método utilizado deverá ser confiável e apropriado para os propósitos para os quais a mensagem for gerada ou comunicada, levando-se em consideração todas as circunstâncias do caso, inclusive qualquer acordo das partes a respeito.

SEÇÃO III Da Exigência da Informação Na forma Original

Art. 8º Quando a lei estabelecer que uma informação seja apresentada ou conservada na sua forma original, este requisito considerar-se-á preenchido por uma mensagem eletrônica, desde que:

I - haja garantia fidedigna de preservação da integridade da informação desde o momento da sua geração em sua forma final, como uma mensagem eletrônica ou de outra forma; e

II - a informação seja acessível à pessoa à qual ela deva ser apresentada.

Parágrafo único. Para os propósitos do inciso I:

I - presume-se íntegra a informação que permaneça completa e inalterada, salvo a adição de qual-quer endosso das partes ou outra mudança que ocorra no curso normal da comunicação, armazenamento e exposição;

II - o grau de confiabilidade requerido será determinado à luz dos fins para os quais a informação for gerada, assim como de todas as circunstâncias do caso.

SEÇÃO IV Da Exigência de Conservação das Mensagens de Dados

Art. 9º Se a lei determinar que certos documentos, registros ou informações sejam conservados, este requisito considerar-se-á preenchido mediante a conservação de mensagens eletrônicas, desde que:

I - a informação que elas contenham seja acessível para consulta posterior

II - as mensagens eletrônicas sejam conservadas no formato no qual tenham sido geradas, enviadas ou recebidas, ou num formato em que se possa demonstrar que representam exatamente as informações geradas, enviadas ou recebidas; e

III - se conserve, quando for o caso, toda informação que permita determinar a origem e o destino das mensagens e a data e hora em que foram enviadas ou recebidas.

Parágrafo único. A obrigação de conservar documentos, registros ou informações de acordo com o disposto neste artigo não se aplica àqueles dados que tenham por única finalidade facilitar o envio ou o recebimento da mensagem.

CAPÍTULO III
Da Comunicação de Mensagens de Dados

SEÇÃO I
Da Alteração Mediante Acordo

Art. 10. Nas relações entre as partes que gerem enviam, recebem, armazenam ou, de qualquer outro modo, processam mensagens eletrônicas, as disposições deste capítulo poderão ser alteradas mediante comum acordo.

SEÇÃO II
Da Celebração e Validade dos Contratos

Art. 11. Na celebração de um contrato, a oferta e sua aceitação podem ser expressas por mensagens eletrônicas.

SEÇÃO III
Do Reconhecimento das Mensagens de Dados

Art. 12. Nas relações entre o remetente e o destinatário, se reconhecerá validade ou eficácia a uma declaração de vontade ou a qualquer outra declaração feita por meio de uma mensagem eletrônica.

SEÇÃO IV
Da Providência das Mensagens de Dados

Art. 13. Nas relações entre o remetente e o destinatário, uma mensagem eletrônica será considerada proveniente do remetente quando ela for enviada:

I - pelo próprio remetente;

II - por uma pessoa autorizada a agir em nome do remetente;

III - por um sistema de informação programado pelo remetente, ou em seu nome, para operar automaticamente.

§ 1º O destinatário tem, direito a considerar uma mensagem eletrônica como proveniente do remetente:

I - quando aplicar corretamente um procedimento previamente aceito pelo remetente para verificar sua procedência; ou

II - quando a mensagem recebida resultar dos atos de uma pessoa cujas relações com o remetente ou com seus agentes lhe tenha dado acesso ao método usado pelo remetente para identificar as mensagens eletrônicas dele procedentes.

§ 2º O disposto no §1º não se aplicará:

I - a partir do momento em que o destinatário for informado pelo remetente de que a mensagem eletrônica não é de sua emissão; ou

II - nos casos previstos no inciso II do § 1º, desde o momento em que o destinatário saiba ou deve-se saber, se agisse com a devida diligência, que a mensagem eletrônica, não procede do remetente.

Art. 14. Presume-se que a mensagem eletrônica recebida corresponde àquela que o remetente pre-tendeu enviar, salvo quando o destinatário saiba ou devesse saber, se agisse com a devida diligência ou empregasse o procedimento pactuado, que a transmissão causou algum erro na mensagem.

Art. 15. Presume-se que cada mensagem eletrônica recebida é uma mensagem distinta, salvo quando ela duplica uma outra e o destinatário saiba ou devesse saber, caso agisse com a devida diligência ou empregasse o procedimento pactuado, que se trata de duplicidade.

SEÇÃO V Do Aviso de Recebimento

Art. 16. Os arts. 17, 18 e 19 aplicam-se quando, antes ou durante o envio de uma mensagem eletrônica, ou por meio dessa mensagem, o remetente solicita ou pactua com o destinatário que este informe o seu recebimento.

Art. 17. Se o remetente não pactuar com o destinatário que este informe o recebimento de uma mensagem de uma forma ou por um método particular, poderá ser informado o seu recebimento mediante qualquer comunicação ou ato do destinatário que baste para esse propósito.

Art. 18. Quando o remetente declarar que os efeitos da mensagem eletrônica estão condicionados à recepção de um aviso de recebimento, a mensagem eletrônica considerar-se-á como não tendo sido enviada enquanto este não for recebido.

Art. 19. No caso de o remetente não declarar que os efeitos da mensagem eletrônica estão condicionados à recepção de um aviso de recebimento e tal aviso não for recebido pelo remetente dentro do prazo estabelecido ou pactuado, ou inexistindo este, o remetente poderá, em um prazo razoável:

I - notificar o destinatário declarando que nenhum aviso de recebimento foi recebido e estipulando um prazo adequado à efetivação dessa providência;

II - caso o aviso de recebimento não seja recebido dentro do prazo a que se refere o inciso I, o remetente poderá, notificando o destinatário, tratar a mensagem como se ela nunca tivesse sido enviada.

Art. 20. A recepção, pelo remetente, do aviso de recebimento enviado pelo destinatário gera a presunção de que aquele tenha recebido a mensagem eletrônica pertinente.

Parágrafo único. A presunção a que se refere o caput não implica que a mensagem eletrônica corresponda à mensagem recebida.

Art. 21. Quando o aviso de recebimento o declarar, presume-se que a mensagem eletrônica cumpre os requisitos técnicos pactuados, ou previstos nas normas técnicas aplicáveis.

SEÇÃO VI

Do Tempo e Lugar de Despacho e Recebimento das Mensagens de Dados

Art. 22. O envio de uma mensagem eletrônica ocorre quando esta entra em um sistema de informação alheio ao controle do remetente ou da pessoa que a envia em seu nome.

Art. 23. O momento de recepção de uma mensagem eletrônica é determinado:

I - quando o destinatário designar um sistema de informação para o propósito de recebimento das mensagens eletrônicas:

a) pelo momento em que a mensagem eletrônica entrar no sistema de informação designado; ou

b) pelo momento em que a mensagem eletrônica for recuperada pelo destinatário, no caso de ela ser enviada para um sistema de informação do destinatário que não seja o sistema de informação designado.

II - quando o destinatário não designar um sistema de informação, pelo momento em que a mensagem eletrônica entrar no sistema de informação do destinatário.

Parágrafo único. Aplica-se o disposto neste artigo ainda que o sistema de informação esteja situado num lugar distinto daquele em que a mensagem eletrônica se considere recebida, de acordo com o disposto no artigo seguinte.

Art. 24. Uma mensagem eletrônica se considera expedida e recebida nos locais onde o remetente e o destinatário têm seus estabelecimentos respectivamente.

Parágrafo único. Para os fins do disposto neste artigo:

I - se o remetente ou o destinatário têm mais de um estabelecimento considera-se aquele que guarda relação mais estreita com a transação subjacente ou, inexistindo esta, o seu estabelecimento principal;

II - se o remetente ou o destinatário não possuem estabelecimento, considera-se, para os fins deste artigo, o local de sua residência habitual.

CAPÍTULO IV Disposições Finais

Art. 25. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 26. O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de noventa dias, contados da data de sua publicação.

Justificação

O avanço da tecnologia impõe a necessidade de adaptação do ordenamento jurídico às inovações introduzidas no cotidiano da sociedade. O uso cada vez mais acentuado da informática reclama seu disciplinamento jurídico, sob pena de surgirem questionamentos sobre a validade e eficácia da utilização desse instrumental.

O projeto que ora apresentamos a esta Casa trata do tema no que diz respeito ao comércio eletrônico.

O comércio eletrônico é uma realidade que se encontra em franca expansão e que reclama uma disciplina jurídica adequada, que se irradia por diversas áreas do direito, como, por exemplo, a direito das obrigações, o direito de propriedade intelectual e o direito tributário.

Com o presente projeto, pretendemos dar início às discussões legislativas acerca da utilização das mensagens eletrônicas nas atividades comerciais.

Em virtude da novidade do tema, estamos conscientes de que a proposição não é a palavra final sobre a matéria, havendo de colher aperfeiçoamentos ao longo de sua tramitação.

De forma resumida, é o seguinte o conteúdo da proposição:

- a) não se negarão efeitos jurídicos às informações na forma de mensagem eletrônica;
- b) quando a lei requerer que determinada informação conste por escrito, ou a assinatura de uma pessoa, ou que determinada informação seja apresentada ou conservada na sua forma original, ou ainda, que certos documentos, registros ou informações sejam conservados, estes requisitos poderão ser preenchidos por uma mensagem eletrônica desde que observadas as condições que especifica;
- c) na formação de um contrato, a oferta e sua aceitação podem ser expressas por mensagens eletrônicas, o mesmo prevalecendo para a declaração de vontade, cuja validade ou eficácia não poderá ser negada pelo fato de ser feita por meio de uma mensagem eletrônica;
- d) são definidos os critérios a serem observados para que se indique a procedência para que se informe o recebimento, e para que se estabeleçam o tempo e lugar de envio e recebimento de uma mensagem eletrônica.

A proposição é baseada na "Lei Modelo da Uncitral (Comissão das Nações Unidas para o Direito Comercial Internacional) sobre Comércio Eletrônico", de 1996, cuja elaboração tem por objetivo a sua incorporação ao direito interno dos diversos países, de forma a promover a uniformidade no direito aplicável aos métodos de comunicação e armazenamento de informações substitutivos dos que utilizam papel", tendo em vista a globalização da economia, que tem provocado um enorme crescimento do comércio internacional, especialmente do comércio eletrônico.

São essas os motivos que nos levam a apresentar o presente projeto de lei, para cujo aperfeiçoamento e posterior aprovação contamos com o apoio dos ilustres pares.

REPÚBLICA DE CHILE

PROYECTO DE LEY SOBRE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Índice General

TÍTULO I.	DISPOSICIONES GENERALES
Párrafo 1º	Del Ambito de Aplicación
Párrafo 2º	De las Definiciones
TÍTULO II.	DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICADOS A LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS
Párrafo 1º	Del Requisito de la Escrituración
Párrafo 2º	Del Requisito de la Firma
Párrafo 3º	Del Requisito del Original
Párrafo 4º	Del Requisito del Archivo
Párrafo 5º	Del Requisito de la Escritura Pública
Párrafo 6º	De las Funciones de los Notarios
Párrafo 7º	De las Funciones de los Conservadores y Archiveros Judiciales
Párrafo 8º	Del Cumplimiento de las Normas de este Título
TÍTULO III.	DE LOS CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS
Párrafo 1º	Normas Supletorias
Párrafo 2º	Del Originador de un Documento Electrónico
Párrafo 4º	Del Acuse de Recibo
Párrafo 5º	De la Formación de Contratos
Párrafo 6º	De la Oportunidad de Despacho y Recepción del Documento Electrónico
Párrafo 7º	Del Lugar de Despacho y Recepción del Documento Electrónico
TÍTULO IV.	DE LA AUTORIDAD CERTIFICADORA
TÍTULO V.	DE LOS INTERMEDIARIOS
TÍTULO VI.	DEL ORGANISMO NORMALIZADOR
TÍTULO VII.	DEL VALOR PROBATORIO DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO
TÍTULO FINAL	DE LA RESPONSABILIDAD

TÍTULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Párrafo 1º
Del Ambito de Aplicación

Artículo 1º.- Las normas de la presente ley se aplicarán a los actos jurídicos que se otorguen o celebren a través de cualquier clase de intercambio electrónico de datos y que, como consecuencia de dicho intercambio, den origen a documentos electrónicos.

Párrafo 2º
De las Definiciones

Artículo 2º. - Para todos los efectos legales se entenderá por:

1º *Acuse de recibo*: Es el procedimiento mediante el cual se revisa, al momento de su recepción por parte del destinatario, la integridad, la autenticidad, la sintaxis y la semántica de un documento electrónico, y un aviso de recepción del documento es enviado por el destinatario del documento.

2º *Archivos o registros electrónicos*: Toda información archivada por medios electrónicos, ópticos u otros análogos.

3º *Autenticación*: Medio o procedimiento a través de la cual es posible verificar la identidad de un originador o destinatario de documentos electrónicos.

4º *Certificación Electrónica*: Procedimiento informático en virtud del cual la autoridad certificadora genera un código único e inalterable, adjunto a la llave pública de una persona natural o jurídica, cuya función es garantizar que los datos contenidos en la llave están vigentes, son auténticos, están inalterados y corresponden a dicha persona natural.

5º *Destinatario*: Persona natural o jurídica a la cual el originador dirige el documento electrónico, excluido cualquier intermediario de dicho documento electrónico.

6º *Documento Electrónico*: Toda información generada, transferida, comunicada o archivada, por medios electrónicos, ópticos u otros análogos.

7º *Estándares o Formatos Normalizadores*: Las reglas para el intercambio electrónico de datos para administración, comercio y transporte, que comprenden una serie de formatos, directorios, instrucciones y códigos calificadores para el intercambio electrónico estructurado de datos, y en especial, para el intercambio vinculado al comercio de bienes y servicios, entre sistemas de información, tales como las UN/EDIFACT (United Nations/Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport), u otras que apruebe un organismo competente o acuerden las partes involucradas en el intercambio.

8º *Firma Digital o Electrónica*: Código informático producto del procesamiento de datos contenidos tanto en la llave privada del originador de un documento electrónico como en éste último, y que en base a la aplicación de la llave pública del originador, permite identificarlo y autenticarlo, y a la vez, validar la integridad de los datos contenidos en el documento electrónico correspondiente.

9º *Identificación*: Medio o procedimiento a través del cual un originador o destinatario de documentos electrónicos manifiesta su identidad.

10º *Intercambio Electrónico de Datos (EDI)*: Cualquier transferencia electrónica de información, efectuada de computador a computador, mediante estándares o formatos normalizados por algún organismo competente o acordados previamente por las partes.

11º *Intermediario o red de valor agregado*: Persona natural o jurídica que, en representación o por cuenta de otra persona natural o jurídica, recibe, transmite o archiva documentos electrónicos o provee otros servicios respecto de tales documentos.

12º *Llave Privada*: Conjunto de datos únicos e inalterables generados en base a un procedimiento informático que garantiza su irreproducibilidad y confidencialidad, asignado a una persona natural o jurídica por una autoridad certificadora, y que está contenido electrónicamente en un medio físico, tal como una tarjeta inteligente u otros análogos.

13º *Llave Pública*: Conjunto de datos únicos e inalterables generados en forma simultánea con la llave privada, que se corresponden unívocamente a los datos contenidos en esta última, asignado por la autoridad certificadora a la misma persona

natural o jurídica titular de la llave privada, y que es mantenida en un archivo electrónico identificable con el rol único tributario del titular.

14º *Originador*: Persona Natural o jurídica a la cual se le atribuye la generación, comunicación o archivo de un documento electrónico, excluido cualquier intermediario de dicho documento electrónico.

15º *Sello Electrónico*: Firma digital o electrónica de una persona jurídica que permite garantizar la integridad de un documento electrónico y que, adicionalmente, permite garantizar su confidencialidad mediante la criptografía.

16º *Sistema de Información*: Sistema que permite generar, procesar, transmitir, recibir o archivar documentos electrónicos.

17º *Validación de Integridad*: Medio o procedimiento a través del cual un originador o destinatario de documentos electrónicos verifica que el documento está completo y no ha sufrido alteraciones.

TÍTULO II DE LOS REQUISITOS LEGALES APLICADOS A LOS DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS

Párrafo 1º Del Requisito de la Escrituración

Artículo 3º.- Si para cualquier efecto legal se exige que una información deba constar por escrito o deba ser presentada por escrito, o bien se prevé la existencia de consecuencias jurídicas para el evento de que la información no conste por escrito, se entenderá que un documento electrónico cumple con el requisito de escrituración, si la información contenida en el mismo es legible, y está íntegra y disponible para ser usada o solicitada en cualquier momento.

Párrafo 2º Del Requisito de la Firma

Artículo 4º.- Si para cualquier efecto legal se exige la firma de una persona natural o jurídica, o bien se prevé la existencia de consecuencias jurídicas para el evento de que falte la firma, se entenderá que un documento electrónico cumple con esa exigencia, si se satisfacen las siguientes condiciones copulativas:

1º Que se haya utilizado un método o procedimiento que permita autenticar al originador del documento electrónico y para indicar que la información contenida en el mismo cuenta con su aprobación, y

2º Que el método o procedimiento utilizado sea confiable y apropiado para los fines para los cuales se generó o envió el documento electrónico, considerando todas las circunstancias aplicables al caso, incluyendo los acuerdos que puedan existir entre el originador y el destinatario del documento electrónico.

Lo dispuesto en este artículo será aplicable al endoso de documentos mercantiles, tales como facturas, letras de cambio, pagarés, pólizas de seguro, documentos de embarque y cualquier otro documento que sea representativo de valores transables.

Párrafo 3º
Del Requisito del Original

Artículo 5º.- Si para cualquier efecto legal se exige que una información sea presentada o archivada en su forma original, o bien se prevé la existencia de consecuencias jurídicas para el evento de que no lo sea, se entenderá que un documento electrónico cumple dicha exigencia si se satisfacen los siguientes requisitos copulativos:

1º Si existe una razonable seguridad de que la información se ha mantenido íntegra, desde el momento en que fue generada en su forma definitiva, sea como documento electrónico o de otra forma, y

2º Que la información sea capaz de ser presentada a la persona pertinente, si ello es requerido.

Para los efectos de evaluar la integridad de la información presentada o archivada, se deberán calificar las siguientes condiciones:

1º Si la información ha permanecido completa e inalterada, con exclusión de aquellos cambios que sean la necesaria consecuencia de la comunicación, archivo, recuperación o presentación de la información, y

2º Si la información ha sido mantenida con niveles de seguridad acordes con los propósitos para los cuales la información fue generada y con las circunstancias del caso.

Párrafo 4º
Del Requisito del Archivo

Artículo 6º.- Si para cualquier efecto legal se exige que ciertos documentos, registros, datos o información sean mantenidos archivados, se entenderá que se cumple con dicha exigencia si se satisfacen los siguientes requisitos copulativos:

1º Que la información sea accesible y esté disponible de manera que pueda ser utilizada en todo momento;

2º Que la información se haya mantenido en el formato en que fue generada, transmitida o recibida o en una forma en que se pueda demostrar que representa de manera precisa e inequívoca la información generada, transmitida o recibida, y

3º Que la información se mantenga de modo que sea posible identificar y autenticar el origen y el destino del documento electrónico y la fecha y hora de su transmisión o recepción.

La obligación de mantener información archivada en los términos y para los efectos previstos en el inciso anterior, no comprende la obligación de archivar aquella información cuya única finalidad sea permitir la transmisión o recepción del documento electrónico.

Párrafo 5º
Del Requisito de la Escritura Pública

Artículo 7º.- Si para cualquier efecto legal se exige la existencia o el otorgamiento de una escritura pública, o bien se prevé la existencia de consecuencias jurídicas para el evento de que falte dicha solemnidad, se entenderá que un documento electrónico cumple con esa exigencia si se satisfacen las siguientes condiciones copulativas:

1º Que se haya utilizado un método o procedimiento que permita identificar a las partes comparecientes en el documento electrónico, para indicar que su contenido cuenta con la aprobación de aquellas, y que permita que las partes lo firmen en forma electrónica y un notario o ministro de fe lo rubrique y le imponga un sello electrónico, y

2º Que el método o procedimiento utilizado permita dar cabal cumplimiento al artículo 405 del Código Orgánico de Tribunales.

Artículo 8º.- El libro de protocolo previsto en el artículo 429 del Código Orgánico de Tribunales podrá ser un archivo electrónico de las escrituras públicas otorgadas en soporte electrónico, así como de los documentos que deban protocolizarse de conformidad con el artículo 415 y siguientes del citado Código y que también consten en soporte electrónico. Para los efectos anteriores, el protocolo electrónico deberá cumplir los siguientes requisitos copulativos:

1º Los indicados en el artículo 6º de esta ley, y

2º Que permita al Notario cumplir con las exigencias del artículo 429 del Código Orgánico de Tribunales.

Artículo 9º.- El libro de repertorio y el de índice público, a que se refieren los artículos 430 y 431 del Código Orgánico de Tribunales, podrán ser llevados en forma electrónica siempre que se garantice el cumplimiento de las funciones previstas en las disposiciones legales citadas y demás que sean aplicables.

Artículo 10º.- Serán aplicables a las escrituras públicas, protocolos y demás libros que los notarios lleven en forma electrónica, las disposiciones de los Párrafos 2), 3), 4), 5), 6) y 7) del Título XI del Código Orgánico de Tribunales, en lo que fuere procedente de acuerdo a la naturaleza de los documentos y archivos electrónicos de que se trata.

Párrafo 6º
De las Funciones de los Notarios

Artículo 11.- Todas las funciones de los notarios señaladas en el artículo 401 del Código Orgánico de Tribunales, a excepción de las indicadas en los números 2 y 5, podrán ser realizadas mediante documentos electrónicos.

Párrafo 7º
De las Funciones de los Conservadores y Archiveros Judiciales

Artículo 12º.- Todas las funciones de los conservadores y archiveros judiciales previstas en los párrafos 8 y 9 del Título XI del Código Orgánico de Tribunales, podrán ser realizadas mediante documentos electrónicos.

Para los efectos anteriores, los registros conservatorios y los archivos judiciales electrónicos deberán cumplir con los requisitos del artículo 6º de esta ley y llevar la firma y el sello electrónico del conservador o del archivero según corresponda.

Párrafo 8º
Del Cumplimiento de las Normas de este Título

Artículo 13.- Para dar cumplimiento a lo dispuesto en este Título, se podrán utilizar los servicios de un intermediario, siempre que tales servicios cumplan con los requisitos indicados en el Título V de esta ley.

TÍTULO III
DE LOS CONTRATOS DE INTERCAMBIO DE DOCUMENTOS ELECTRONICOS

Párrafo 1º
Normas Supletorias

Artículo 14.- Las disposiciones de este Título suplen la voluntad de las partes en los contratos, escritos o no, que traten sobre la generación, comunicación, recepción, archivo o cualquier otro acto de procesamiento de documentos electrónicos.

Estas disposiciones podrán ser modificadas por acuerdo de las partes, salvo que en esta ley se disponga expresamente lo contrario.

Párrafo 2º
Del Originador de un Documento Electrónico

Artículo 15.- Se presume de derecho que un documento electrónico corresponde a un originador, cuando es firmado electrónicamente y enviado por él mismo. Lo dispuesto en este artículo no podrá ser modificado por las partes.

Artículo 16.- Para los efectos de las relaciones entre un originador y un destinatario, se presume que el documento electrónico proviene del originador si éste fue comunicado por alguien autorizado y con poder suficiente para actuar en representación del originador respecto de ese documento electrónico.

Artículo 17.- Para los efectos de las relaciones entre un originador y un destinatario, un destinatario podrá presumir, y actuar en consecuencia, que un documento electrónico corresponde a un determinado originador, si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

1º Si el destinatario aplicó en forma apropiada, un procedimiento destinado a establecer la identidad del originador que:

- a. Haya sido previamente acordado con el originador, o
- b. Sea razonable de acuerdo a las circunstancias, tales como las relaciones existentes entre las partes, los documentos intercambiados con anterioridad, la existencia de un contrato, etc., o

2º Si el documento electrónico recibido por el destinatario es el resultado de los actos de una persona cuya relación con el originador o con cualquier representante del originador, autorizaba a esa persona a tener acceso a un método usado por el originador para identificar documentos electrónicos como propios.

Artículo 18.- No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, el originador podrá dar aviso al destinatario de que el documento electrónico no fue originado por él, dentro de un plazo de 24 horas contado desde que el originador tuvo conocimiento del envío del documento electrónico.

En este evento, el originador será responsable de todos aquellos perjuicios que se hayan originado durante el período de tiempo en que el documento electrónico se suponía de su procedencia.

Artículo 19.- En ningún evento tendrá aplicación lo previsto en el inciso primero del artículo 17, cuando tratándose de los casos previstos en el número 1º, letra b, o en el número 2º de dicho artículo, el destinatario tenía conocimiento o debía haber tomado conocimiento, de haber tomado precauciones razonables o aplicado un procedimiento previamente convenido, que el documento electrónico no pertenecía al originador.

Artículo 20.- Para los efectos de las relaciones entre un originador y un destinatario, si un documento electrónico es o se presume que es del originador, o bien un destinatario puede actuar bajo ese supuesto de acuerdo con los artículos precedentes, el destinatario podrá presumir, y actuar en consecuencia, que el contenido del documento electrónico recibido es aquel que el originador quiere y pretende transmitir. No tendrá aplicación lo previsto en el inciso anterior, si el destinatario tenía conocimiento o debía haber tomado conocimiento, de haber adoptado precauciones razonables o aplicado un procedimiento previamente convenido, que el documento electrónico tal como fue recibido contenía errores.

Artículo 21.- El destinatario podrá presumir que cada documento electrónico es un documento separado e independiente y podrá actuar bajo ese supuesto, salvo que el nuevo documento electrónico repita el contenido de otro y el destinatario tenía conocimiento o debía haber tomado conocimiento, de haber adoptado precauciones razonables o aplicado un procedimiento previamente convenido, que la repetición era una duplicación y no la trasmisión de un nuevo documento.

Párrafo 4º Del Acuse de Recibo

Artículo 22.- Cada vez que el originador de un documento electrónico exija un acuse de recibo del mismo, sea con anterioridad o con motivo de su envío, o mediante el mismo documento electrónico enviado, se aplicarán las siguientes reglas:

1º Si el originador no ha solicitado que el acuse de recibo se efectúe de determinada forma, se entenderá que ha sido otorgado cuando el destinatario ponga en conocimiento del originador, mediante cualquier acto o comunicación suficiente al efecto, que el documento se recibió.

2º Si el originador de un documento electrónico ha puesto como condición para la validez de un documento electrónico, la recepción del correspondiente acuse de recibo, dicho documento electrónico no tendrá efecto legal alguno hasta que se otorgue el acuse de recibo.

3º Si el originador de un documento electrónico no ha puesto como condición para su validez la recepción del correspondiente acuse de recibo, y éste no ha sido recibido dentro de un plazo determinado o previamente acordado, el originador podrá avisar al destinatario la falta del acuse de recibo y podrá establecer un plazo, el que deberá ser razonable, para tal efecto. En el evento de que el acuse de recibo no sea recibido dentro en el nuevo plazo especificado, el originador podrá considerar que el documento electrónico nunca fue transmitido, dando aviso al destinatario, y ejercer los derechos que le correspondan.

4º Si el originador recibe un acuse de recibo, se presume que el correspondiente documento electrónico fue recibido por el destinatario. Asimismo, si el acuse de recibo establece que el documento electrónico cumplió con los requisitos técnicos, sea que hayan sido acordados por las partes o establecidos mediante estándares o formatos aplicables al caso, se presumirá que tales requisitos se cumplieron.

Párrafo 5º
De la Formación de Contratos

Artículo 23.- Todo acto jurídico podrá ser otorgado o celebrado mediante documentos electrónicos. Cuando en la formación de un contrato se utilicen documentos electrónicos, no podrá negarse la validez o la exigibilidad del contrato, por la sola circunstancia de que se utilizaron documentos electrónicos para dicho efecto.

La formación del consentimiento en los actos jurídicos se producirá cuando el originador reciba la aceptación del destinatario, mediante el envío del correspondiente mensaje o documento electrónico.

Lo previsto en este artículo no podrá ser modificado por las partes.

Artículo 24.- Se presumirá que la firma digital o electrónica utilizada en un documento electrónico, es una manifestación de voluntad del originador del documento, respecto de la intención de enviarlo, del destinatario al cual va dirigido y del contenido, oportunidad y lugar de despacho del documento electrónico.

Párrafo 6º
De la Oportunidad de Despacho y Recepción del Documento Electrónico

Artículo 25.- Salvo acuerdo en contrario entre el originador y el destinatario de un documento electrónico, se entiende que el envío del documento electrónico tiene lugar cuando el documento entra en un sistema de información que está fuera del control del originador.

Artículo 26.- Salvo acuerdo en contrario entre el originador y el destinatario de un documento electrónico, el momento de recepción del documento electrónico se establecerá de acuerdo a las siguientes reglas:

1º Si el destinatario ha indicado el sistema de información que deberá recibir el documento electrónico, se entiende que la recepción del mismo tiene lugar en el momento en que el documento entra en dicho sistema de información. Pero si el documento electrónico es enviado a un sistema de información que no corresponde al indicado por el destinatario, se entiende que la recepción del mismo tiene lugar en el momento en que el destinatario recupera el documento.

2º Si el destinatario no ha indicado el sistema de información que deberá recibir el documento electrónico, se entiende que la recepción del mismo tiene lugar en el momento en que el documento entra en cualquier sistema de información del destinatario.

Lo dispuesto en este artículo se aplicará aún cuando el sistema de información esté ubicado en un lugar distinto al lugar en que el documento electrónico se presume recibido, de conformidad con el artículo siguiente.

Párrafo 7º

Del Lugar de Despacho y Recepción del Documento Electrónico

Artículo 27.- Salvo acuerdo en contrario entre el originador y el destinatario de un documento electrónico, se presume que un documento electrónico es recibido en las oficinas del destinatario y que ha sido despachado a ese domicilio.

Artículo 28.- Si el originador o el destinatario tienen más de un domicilio, se tendrá como tal aquel que corresponda a su oficina principal, y si el originador o el destinatario no tiene oficina, se tendrá como domicilio su lugar habitual de residencia.

Artículo 29.- Lo dispuesto en este párrafo no será aplicable para determinar el lugar de recepción o despacho de un documento electrónico, cuando se trate de la aplicación de leyes administrativas, penales o de protección de datos.

TÍTULO IV DE LA AUTORIDAD CERTIFICADORA

Artículo 30.- Los notarios públicos y quienes de acuerdo con la ley hagan sus veces, serán los únicos autorizados para actuar como autoridad certificadora para los efectos previstos en la presente ley.

Artículo 31.- Corresponderán a la autoridad certificadora las siguientes funciones:

1º Generación de pares de llave privada y pública para ser asignadas a las personas naturales o jurídicas que lo soliciten.

2º Autenticación de las personas a las que se les asignen los pares de llaves, a cuyo efecto deberán verificar y establecer fehacientemente la identidad de la persona y de los representantes legales cuando corresponda.

3º Asignación de los pares de llave privada y pública generadas a las personas naturales o jurídicas, debiendo corresponder cada par a una sola persona, quien será el titular del par de llaves.

4º Registro en archivos electrónicos de las llaves públicas de los titulares.

5º Certificar electrónicamente la vigencia de las llaves públicas que hayan generado así como la identidad de los respectivos titulares.

6º Invalidación de los pares de llaves públicas cuando corresponda, revocando los certificados electrónicos.

Artículo 32.- El par de llaves pública y privada para ser utilizada válidamente, deberá contar en forma adjunta con un certificado electrónico emitido por la autoridad certificadora, que acredite que los datos contenidos en la llave están vigentes, son auténticos, están inalterados, corresponden a una determinada persona natural o jurídica, y que certifique las demás circunstancias que se estipulen expresamente.

Las certificaciones electrónicas de vigencia de las llaves públicas durarán el período que solicite el titular del par de llaves, vigencia que podrá ser renovada cuantas veces se requiera.

Artículo 33.- La llave privada se registrará electrónicamente en un medio físico, tal como una tarjeta inteligente u otro análogo, el que será entregado por la autoridad certificadora a la persona, o a su representante legal, titular del par de llaves correspondiente. La llave pública será registrada en un archivo electrónico que deberá llevar la autoridad certificadora para tales efectos, archivo que deberá ser identificable con el rol único tributario del titular.

Artículo 34.- Para los efectos de invalidar un par de llaves, la autoridad certificadora deberá emitir un certificado electrónico que declare que la llave pública de que se trate, es inválida. La autoridad certificadora deberá invalidar un par de llaves por las siguientes causales:

- 1º Por muerte o disolución del titular, según corresponda;
- 2º Por incapacidad sobreviviente del titular;
- 3º Por quiebra del titular;
- 4º Por solicitud del titular o de persona o autoridad legalmente facultada para ello.

Artículo 35.- Para dar cumplimiento a lo dispuesto en este Título, se podrán utilizar los servicios de un intermediario, siempre que tales servicios cumplan con los requisitos indicados en el Título V de esta ley.

TÍTULO V DE LOS INTERMEDIARIOS

Artículo 36.- Las personas naturales o jurídicas interesadas en actuar como intermediarios para el intercambio electrónico de datos y que den servicios destinados a generar, transferir, comunicar o archivar información por medios electrónicos, ópticos u otros análogos, deberán inscribirse en el registro a que se refiere el artículo 1º del decreto con fuerza de ley N° 4, de 1991, del Ministerio de Justicia.

Artículo 37.- Para tales efectos deberán reunir los siguientes requisitos:

- 1º Ser mayor de edad y libre disponedor de sus bienes y no haber sido condenado o encontrarse procesado por crimen o simple delito.
- 2º Si se tratare de personas jurídicas, deberán ser sociedades de persona o sociedades anónimas. Los socios y administradores de las sociedades de personas y los directores y gerentes de las sociedades anónimas deberán cumplir con lo dispuesto en el número anterior.
- 3º El capital pagado del intermediario destinado a prestar los servicios de intermediación no podrá ser inferior a 4.000 unidades tributarias mensuales.
- 4º Disponer de un sistema de información adecuados para generar, transferir, comunicar y archivar documentos electrónicos y para identificar y autenticar los documentos y a sus originadores y destinatarios, de conformidad con lo previsto en el Título II de esta ley.
- 5º Cumplir con las exigencias técnicas adecuadas para mantener archivos de los documentos electrónicos intercambiados por su intermedio, por los períodos exigidos por las leyes, garantizando la integridad y confiabilidad de la información en los términos señalados en el Título II de esta ley.
- 6º Tener las instalaciones del sistema de información ubicadas en el territorio nacional continental.

Artículo 38.- La pérdida de uno cualquiera de los requisitos indicados en el artículo precedente, será causal de eliminación del registro indicado, la que se producirá por el solo mérito de una resolución fundada del Conservador del Archivo Nacional. El interesado podrá solicitar nuevamente su inscripción en el registro cuando acredite el cumplimiento de los requisitos indicados en el artículo anterior.

Artículo 39.- No obstante lo dispuesto en el artículo 37 de esta ley, los órganos del Estado competentes podrán establecer, en forma fundada, exigencias adicionales a los intermediarios interesados en prestar sus servicios en aquellas áreas o actividades sometidas a su fiscalización o supervigilancia.

En este evento, los requisitos adicionales deberán ser comunicados al Conservador del Archivo Nacional quien, a petición de la autoridad competente, podrá cancelar la inscripción del intermediario en el registro, basado en el incumplimiento de uno cualquiera de tales requisitos adicionales. El interesado podrá solicitar nuevamente su inscripción en el registro cuando acredite el cumplimiento de los requisitos adicionales exigidos por la autoridad competente.

Artículo 40.- El Conservador del Archivo Nacional o la autoridad que corresponda del órgano del Estado de que se trate, o el personal en quien éstos deleguen estas funciones, podrán efectuar las inspecciones que estimen necesarias, en forma conjunta o separada, para verificar el cumplimiento de las exigencias que establece esta ley y aquellas adicionales, y para fiscalizar las condiciones de funcionamiento del intermediario.

Artículo 41.- Serán aplicables a los intermediarios los artículos 2º, 3º, 4º, 5º y 6º del decreto con fuerza de ley N° 4, de 1991, del Ministerio de Justicia, en lo que fuere procedente.

TÍTULO VI DEL ORGANISMO NORMALIZADOR

Artículo 42.- El Instituto Nacional de Normalización (INN) será el organismo competente en Chile para adaptar, reconocer y aprobar los estándares, formatos, instrucciones y códigos calificadoros para los documentos electrónicos destinados al intercambio electrónico de datos (EDI), de conformidad con las normas que rigen a dicho organismo, de manera que sean uniformes y compatibles entre sí.

Artículo 43.- El Instituto Nacional de Normalización (INN) queda facultado para delegar las funciones señaladas en el artículo anterior en personas naturales o jurídicas privadas, pero el reconocimiento oficial de los estándares y formatos deberá hacerse siempre por resolución del INN, la cual deberá publicarse en el Diario Oficial.

Artículo 44.- Cualquier persona natural o jurídica podrá solicitar al INN la adaptación, reconocimiento o aprobación de estándares o formatos para documentos electrónicos destinados al intercambio electrónico de datos (EDI).

Para tales efectos deberá acompañar todos los antecedentes que sean necesarios y aquellos que estime indispensables el INN. Los gastos en que incurra el INN y que demande la oficialización de tales estándares, serán de cargo del interesado.

Artículo 45.- El Instituto Nacional de Normalización podrá cobrar un derecho por cada estándar o formato que entregue para el uso del público. En el caso del artículo anterior, el derecho será compartido por iguales partes con el interesado.

El monto de los derechos que podrá cobrar el INN será fijado por decreto supremo del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, el cual deberá contar con la aprobación del Ministerio de Hacienda. Los derechos se establecerán en unidades tributarias mensuales o fracción de ellas y deberán ser publicados en el Diario Oficial.

Artículo 46.- No obstante lo dispuesto en este Título, las partes involucradas en el intercambio electrónico de datos podrán convenir sus propios estándares y formatos para tal efecto, los que serán válidos para todos los efectos legales a que haya lugar entre ellas.

TÍTULO VII DEL VALOR PROBATORIO DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO

Artículo 47.- El documento electrónico será considerado un medio probatorio de la información contenida en el mismo, en los juicios a que haya lugar, y tendrá el valor probatorio que le corresponda según su naturaleza.

Artículo 48.- No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, el documento electrónico provisto de firma digital o electrónica en los términos previstos en el artículo 4º de esta ley, o no rechazado por la parte contra la cual se hace valer, tendrá el mismo valor probatorio de un instrumento privado.

Artículo 49.- Si no se tratare de alguno de los instrumentos previstos en los artículos anteriores, el tribunal apreciará el valor probatorio del documento electrónico de conformidad con las reglas de la sana crítica. Para tales efectos, el tribunal deberá tomar en consideración la confiabilidad y seguridad de la forma en que el documento electrónico de que se trate fue generado, archivado y comunicado, la seguridad sobre la integridad de la información que ofrece el sistema bajo el cual se mantuvo archivado el documento electrónico, la forma en que se identificó al originador del documento y cualquier otro factor que sea relevante para resolver el caso sometido a conocimiento del tribunal.

Artículo 50.- En los procesos judiciales a que haya lugar no serán aplicables las normas reguladoras de la prueba para los efectos de discutir la admisibilidad de los documentos electrónicos, en los siguientes casos:

1º Si el fundamento de la inadmisibilidad es únicamente la circunstancia de que se trata de un documento electrónico, o

2º Si el fundamento de la inadmisibilidad radica exclusivamente en que la evidencia no puede ser presentada en su forma original, cuando sea la mejor prueba posible que pueda razonablemente obtener la parte que la presenta.

Artículo 51.- Se presume que el archivo de los datos de un acto jurídico otorgado mediante documentos electrónicos presenta garantías de confiabilidad y seguridad suficientes, cuando se efectúa en conformidad a lo dispuesto en los artículos 5º o 6º de esta ley, según corresponda.

Artículo 52.- La reproducción en papel de información contenida en documentos electrónicos que se extraiga de los registros o archivos electrónicos del intermediario que haya participado en el intercambio electrónico de datos, hará plena prueba respecto de las partes en cuanto a su existencia, a la fecha y hora de su envío y recepción, su contenido, así como respecto de la identidad del originador y destinatario del documento, y podrá hacerse valer en juicio, siempre que la señalada reproducción sea certificada por el representante legal del intermediario.

Artículo 53.- El documento que reproduzca los datos de un acto jurídico otorgado o archivado en la forma de documento electrónico, podrá ser objetado por todos los medios que establece la ley.

TÍTULO FINAL DE LA RESPONSABILIDAD

Artículo 54.- Sin perjuicio de lo establecido en el artículo 18 de esta ley, la responsabilidad civil derivada de actos o hechos maliciosos o culposos, efectuados mediante documentos electrónicos, se regirá por las normas generales.

Artículo 55.- El que maliciosamente destruya o inutilice una red o un sistema de información o sus partes o componentes, o impida, obstaculice o modifique su funcionamiento, sufrirá la pena de prisión menor en su grado medio o máximo.

Si como consecuencia de estas conducta se afectaren los datos contenidos en la red o en el sistema, se aplicará la pena señalada en el inciso anterior, en su grado máximo.

Artículo 56.- El que con el ánimo de apoderarse, usar o conocer indebidamente de documentos o mensajes electrónicos contenidos en una red o en un sistema de información, lo intercepte, interfiera o acceda a esa red o sistema de información, será castigado con presidio menor en su grado mínimo a medio.

Artículo 57.- El que maliciosamente altere, dañe o destruya los documentos o mensajes electrónicos contenidos en una red o en un sistema de tratamiento de información, será castigado con presidio menor en su grado medio.

Artículo 58.- El que maliciosamente revele o difunda los documentos o mensajes electrónicos contenidos en un sistema de información, sufrirá la pena de presidio menor en su grado medio. Si quien incurre en estas conductas es el responsable de la red o del sistema de información, la pena se aumentará en un grado"

Artículo 59.- Serán competentes para conocer las causas que se originen con motivo de la presente ley, los tribunales que correspondan de acuerdo a la naturaleza del acto contenido en el documento electrónico, las que se sustanciarán también de conformidad con las normas procesales aplicables a dichos actos.

Artículo 60.- La prescripción se regirá por las normas que sean aplicables según la naturaleza del acto contenido en el documento electrónico.

REPÚBLICA DE ECUADOR

PROYECTO DE LEY DE COMERCIO ELECTRÓNICO, FIRMAS ELECTRÓNICAS Y MENSAJES DE DATOS

TÍTULO PRELIMINAR

Artículo 1: Ámbito de aplicación:

Esta Ley regula la eficacia y valor jurídico de los documentos electrónicos, el uso de la firma electrónica, la prestación de servicios de certificación, el manejo de bases de datos y la protección a los usuarios del comercio electrónico.

Las disposiciones contenidas en esta Ley se complementarán y se regirán por los principios generales establecidos en la Constitución y las Leyes.

Artículo 2: Glosario de Términos:

Mensajes de Datos: Toda aquella información generada por medios electrónicos, digitales o similares que puede ser almacenada o intercambiada por cualquier medio. Podrán ser mensajes de datos sin que esta enumeración limite su definición los siguientes: Documentos Electrónicos, Correo electrónico, páginas web, telegrama, telex, fax, facsímile e Intercambio electrónico de datos.

Documento Electrónico: Documento en formato electrónico con información electrónica o digital que se genera o almacena por cualquier medio.

Comercio Electrónico: Toda transacción civil, comercial o financiera, contractual o no, que se efectúe a través del intercambio de mensajes de datos o medios similares.

Firma Electrónica: Dato en formato electrónico asignado a un documento electrónico o mensaje de datos por el autor del mismo, su representante o mecanismo autorizado por él y que permitirá certificar su autenticidad e integridad a través de procedimientos técnicos de comprobación.

Intercambio Electrónico de Datos: Intercambio normalizado de datos entre dos o más sistemas.

Mecanismo de emisión: Instrumento físico o lógico utilizado por el signatario de un documento para crear mensajes de datos o una firma electrónica

Mecanismo de comprobación: Instrumento físico o lógico utilizado para la validación y autenticación de mensajes de datos, firma electrónica o documento creado con una firma electrónica.

Certificado Electrónico de Identidad: Documento electrónico que vincula a un mecanismo de comprobación con una persona natural o jurídica y confirma su identidad.

Proveedor del servicio de certificación: Persona natural o jurídica que está legalmente en capacidad de emitir certificados de identidad y proporcionar servicios relacionados con el comercio electrónico y la firma electrónica y para lo cual debe cumplir con los requisitos determinados en esta Ley y sus Reglamentos.

Emisor: Persona natural o jurídica que origina y firma un mensaje de datos. Se entenderá como emisor aun cuando no genere el mensaje por sí mismo o lo haga a través de terceros o de mecanismos automatizados de cualquier tipo siempre y cuando éstos se encuentren debidamente autorizados.

Destinatario: Persona natural o jurídica a quien va destinado el mensaje de datos. Se entenderá como Destinatario aun cuando no reciba el mensaje por si mismo o lo haga a través de terceros o de mecanismos automatizados de cualquier tipo siempre y cuando éstos se encuentren debidamente autorizados.

Signatario: Se entenderá la persona que consigna, o en cuyo nombre se consigne una firma electrónica.

Suscriptor: Será el Destinatario que hubiere aceptado las condiciones de un contrato preestablecido siguiendo las instrucciones contenidas en un mensaje de datos.

Fedatario Público Electrónico: Serán los Notarios que de acuerdo con la Leyes que regulan su actividad, cumplan los requisitos señalados en ésta ley para certificar firmas electrónicas y documentos electrónicos.

Sistema de información: Se entenderá como sistema de información, a todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, procesar o archivar de cualquier forma mensajes de datos.

Criptografía: Es la codificación de mensajes de datos cambiándolos a una forma ilegible y que mediante un uso de algoritmos matemáticos o señales autorizadas puede ser devuelto a su forma original o legible.

Usuario: Toda persona que utilice sistemas de información o comunicación electrónica. Este podrá estar suscrito o no a un Proveedor de Servicios de Certificación y en base al uso de un certificado o al manejo de claves o códigos entregados por el emisor, podrá acceder a la información intercambiada.

Quiebra técnica: Es la incapacidad temporal o permanente del proveedor de servicios de certificación que impida garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos para la firma electrónica.

TÍTULO I CAPÍTULO I PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 3: Efectos de la Ley

Se reconoce la fuerza jurídica y la validez de los mensajes de datos, cualquiera sea su forma, así como la información que estos contengan. Los mensajes de datos, su información y contenido tendrán igual valor jurídico que los documentos públicos y privados y su eficacia y valoración se someterán al cumplimiento de lo establecido en esta Ley.

Artículo 4: Interpretación

La interpretación de esta Ley se someterá a los métodos de interpretación del Código Civil y demás leyes concordantes. La interpretación de aquellos casos no determinados en esta Ley se basarán en el uso normalmente conocido de los términos

relacionados con el Comercio Electrónico o en su aplicación técnica de uso general, en las Normas, Acuerdos y Tratados Internacionales que sobre la materia se hubieren celebrado.

Artículo 5: Propiedad Intelectual

Todos la información relacionada con los mensajes de datos o transmisión de datos por cualquier forma o medio, sea esta dentro o fuera del Comercio Electrónico, estará sometida a las Leyes, Reglamentos y Acuerdos Internacionales relativos a la Propiedad Intelectual.

Artículo 6: Confidencialidad

El principio de la confidencialidad regirá para los mensajes de datos, cualquiera sea su forma medio o intención. Toda violación a este principio será sancionado conforme a lo dispuesto en el Código Penal, Ley de Propiedad Intelectual y demás leyes que rijan la materia.

Artículo 7: Información escrita

Cuando las Leyes requieran que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si la información que éste contiene es accesible para su ulterior consulta.

Artículo 8: Información original

Cuando la Ley requiera que la información sea presentada o conservada en su forma original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos, si siendo requerido conforme a la Ley, existe garantía fidedigna de que ha conservado la integridad de la información a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma.

Se considera que un mensaje de datos permanece íntegro si se mantiene completo e inalterable, salvo algún cambio de forma propio del proceso de comunicación, archivo o presentación.

Artículo 9: Conservación de los mensajes de datos

Cuando la Ley requiera que ciertos documentos, registros, o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho mediante la conservación de los mensajes de datos, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Que la información que contengan sea accesible para su ulterior consulta;
- b) Que el mensaje de datos sea conservado con el formato en que se haya generado, enviado o recibido o con algún formato que sea demostrable que reproduce con exactitud la información generada o recibida; y
- c) Que se conserve, de haber alguno, todo dato que permita determinar el origen y el destino del mensaje, y la fecha y la hora en que fue enviado o recibido.

La obligación de conservar ciertos documentos, registros o informaciones no será aplicable a aquellos datos que tengan por única finalidad facilitar el envío o recepción del mensaje.

Toda persona podrá recurrir a los servicios de un tercero para observar o verificar los requisitos señalados en éste artículo.

Artículo 10: Obligatoriedad de Firma

Cuando la Ley exija la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho con una firma electrónica en un mensaje de datos, si se utiliza un método seguro y fiable para identificar al titular de esa firma electrónica de acuerdo a lo establecido en esta Ley.

Artículo 11. - Protección de datos

Para la elaboración de bases de datos obtenidas en la transmisión de mensajes de datos, se requerirá de la autorización expresa y afirmativa del usuario, el mismo que podrá seleccionar la información a compartirse con terceros.

Las bases de datos obtenidas como resultado del intercambio de mensajes de datos, serán protegidas de acuerdo con los derechos de propiedad intelectual vigentes, su uso y disposición estarán sometidos a la autorización expresa de su titular.

Los datos obtenidos con el consentimiento y voluntad de una persona responderán a los principios de privacidad e intimidad garantizados por la Constitución de la República y podrán ser utilizados o transferidos únicamente con su autorización u orden de autoridad competente.

Toda persona tiene derecho al libre acceso a los datos públicos o privados que contengan información relacionada con su persona, para lo cual ejercerá su derecho al habeas data consagrado en la Constitución vigente o en las leyes que regulen la institución.

CAPÍTULO II FIRMAS ELECTRÓNICAS

Artículo 12: Efectos de la firma electrónica

La firma electrónica, tendrá igual validez y se le reconocerá los mismos efectos jurídicos que a una firma manuscrita. Deberá reunir los requisitos determinados en esta Ley, guardar concordancia con el cuerpo de Leyes ecuatoriano y cumplir con las reglamentaciones que para el efecto se dictare.

Artículo 13: Requisitos de la firma electrónica

Para tener validez, la firma electrónica reunirá como mínimo los siguientes requisitos:

- a) Ser individual, única o vinculada exclusivamente a su titular, y capaz de ser mantenida bajo el estricto control de la persona a quien pertenece y usa.
- b) Disponer de las seguridades necesarias que garanticen su integridad.
- c) Ser verificable inequívocamente mediante mecanismos técnicos de comprobación, establecidos por la Ley, los Reglamentos o el acuerdo de las partes.

Cualquier requisito adicional a los aquí señalados, deberá constar expresamente determinado en la Ley.

Artículo 14: La firma electrónica en un mensaje de datos

Debe ser parte integrante del mensaje de datos, enviarse en un mismo acto y ser inalterable, de tal forma que si se cambia el documento o la firma, ésta se invalide. Cumplidos los requisitos de seguridad e inalterabilidad, se presumirá la integridad del mensaje de datos.

Cuando se fijare la firma electrónica en un mensaje de datos, salvo prueba en contrario, se presumirá que éste conlleva el acuerdo de voluntad del Emisor y se someterá al cumplimiento de las obligaciones o contratos de acuerdo a lo determinado en la presente Ley y demás Leyes pertinentes.

Artículo 15: Obligaciones vinculadas a la firma electrónica

La firma electrónica, mientras el certificado no sea revocado, suspendido o cancelado vincula al titular o a su representado en sus obligaciones frente a terceros de buena fe. Frente al tercero de buena fe no cesará la eficacia de la firma electrónica por muerte, incapacidad, liquidación, quiebra o cualquier otra causa restrictiva de la capacidad de la persona a quien se impute los efectos de la firma electrónica.

Artículo 16: Obligaciones del titular de la firma electrónica

- a) Actuar con diligencia para evitar toda utilización no autorizada de su firma.
- b) Notificar al proveedor de servicios o a los interesados, por cualquier medio, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados y pueda utilizarse indebidamente.
- c) Asegurar la exactitud de sus declaraciones en todos sus actos.
- d) Cumplir con las obligaciones derivadas del uso ilegal de su firma si no ha obrado con la debida diligencia para impedir la utilización no autorizada de su firma y para evitar que el destinatario confíe en ella, salvo que el destinatario supiera o hubiera debido saber que la firma no era autorizada.

Artículo 17: Duración de la firma electrónica

Esta duración estará sujeta a la voluntad del titular de dicha firma, de acuerdo a lo que se estableciere en la Ley y sus reglamentos.

Artículo 18: Revocación de la firma electrónica

La revocación de la firma electrónica se producirá a solicitud del titular de la misma y el proveedor del servicio de certificación está obligado a proceder a la revocación inmediata y a su publicación de acuerdo con ésta Ley.

La revocación de la firma electrónica no exime a su titular de las obligaciones previamente contraídas.

Artículo 19: Cancelación y suspensión de la firma electrónica

El proveedor del servicio de certificación podrá suspender de modo temporal o cancelar el certificado de firma electrónica cuando:

- a) Sea solicitado por autoridad competente de acuerdo a la legislación vigente.

- b) Se compruebe que alguno de los datos del certificado es falso.
- c) Se produzca el incumplimiento del contrato celebrado entre la entidad de certificación y el Usuario.
- d) El proveedor del servicio de certificación cese en sus actividades y los certificados vigentes ya emitidos por el mismo servicio de certificación no sean asumidos por otro servicio de certificación.
- e) Se produzca una quiebra técnica del sistema de seguridad del proveedor del servicio de certificación que afecte a la integridad y confiabilidad del certificado.
- f) El proveedor del servicio de certificación está en la obligación de publicar inmediatamente dicha cancelación, de acuerdo con el literal i) del artículo 25 de esta Ley.

En los casos de suspensión temporal, la misma podrá ser levantada una vez desvanecidas las causas que la originaron, en cuyo caso igualmente el proveedor del servicio de certificación está en la obligación de habilitar de inmediato el certificado de firma electrónica.

CAPÍTULO III CERTIFICADOS DE FIRMA ELECTRÓNICA

Artículo 20: Funciones

Los certificados de firma electrónica buscarán dar mayor seguridad y confianza a los mensajes de datos y a las transacciones dentro del comercio electrónico, su uso y validez serán regulados por esta ley o por el acuerdo de las partes.

Artículo 21. Requisitos de los Certificados de firma electrónica

Los certificados deberán contener como mínimo los siguientes requisitos para considerarse válidos:

- a) Identificación del proveedor del certificado.
- b) Datos del domicilio legal del proveedor del certificado.
- c) Código de proveedor del certificado asignado por el respectivo órgano de control.
- d) Los atributos específicos del titular del certificado que permitan su ubicación e identificación, códigos, nombres, domicilio del titular y, adicionalmente, el número de la persona natural o jurídica asignado por el Registro de firmas electrónicas del órgano de control respectivo.
- e) El método de verificación de que el dispositivo de verificación de firma se corresponde con el dispositivo de creación de firma controlado por el titular del certificado
- f) El procedimiento para comprobar la revocación o cancelación de un certificado.
- g) Las fechas de inicio y fin del periodo de validez del certificado.
- h) El identificador del certificado, que deberá ser único, y;

i) La firma electrónica del proveedor del servicio de certificación debidamente acreditado por el órgano de control respectivo.

j) Cualquier limitación que contenga, sea de uso, responsabilidad o montos de transacciones del certificado en caso de tenerlas y de responsabilidad del proveedor de certificaciones.

Artículo 22. Requisitos adicionales

Cualquier requisito adicional a los aquí señalados, deberá constar expresamente determinado en la Ley.

Artículo 23. Tratados Internacionales

Aquellos Acuerdos internacionales, bilaterales, multilaterales o comunitarios suscritos por el Estado Ecuatoriano buscarán la unificación de normas para la validez y reconocimiento de los certificados entre los países miembros.

CAPÍTULO VI PROVEEDORES DE SERVICIOS DE CERTIFICACIÓN

Artículo 24. Control

La acreditación, control y sanción de los Proveedores de Servicios de Certificación será ejercido por el Superintendente de Telecomunicaciones.

Artículo 25. Proveedores de Servicios de Certificación

Toda persona puede contratar al Proveedor de Servicios de Certificación de firma electrónica que desee, el mismo que deberá estar debidamente acreditado ante el órgano de control respectivo. Los proveedores deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Encontrarse legalmente constituidos.
- b) Justificar la confiabilidad y probidad necesarias para ofertar servicios de certificación.
- c) Ser entidades con independencia financiera.
- d) No haber sido condenados previamente en proceso judicial,
- e) Contar con un servicio de suspensión y revocación rápido y seguro.
- f) Mantener el personal técnico adecuado con conocimiento especializado en la materia y experiencia para el servicio a prestar
- g) Utilizar sistemas técnicamente confiables para los servicios a prestar tanto en el uso de software como de hardware.
- h) Mantener sistemas de resguardo y respaldo de la información relativa a los certificados.

i) Mantener una publicación en Internet u otros medios determinados en el contrato de suscripción, en la cual conste la información relativa a los procedimientos, reglamentos, prácticas aplicadas a los contratos celebrados con los Usuarios y los certificados suspendidos o cancelados.

j) Estar inscritos y habilitados en el Registro de Servicios de Certificación del órgano de control respectivo.

k) Verificar por los medios establecidos en la ley la identidad y capacidad de actuar de la persona natural o jurídica sobre la cual emiten un certificado.

l) Utilizar herramientas de firma electrónica que estén protegidas contra la modificación de las mismas, de tal forma que no puedan realizar funciones distintas a aquéllas para las que han sido diseñadas. Deben utilizar productos de firma electrónica que bajo estándares internacionales garanticen la seguridad técnica y criptográfica de los procesos de certificación soportados por los productos.

m) Adoptar medidas para evitar la falsificación de certificados, y, en el caso de que el Proveedor de Servicios de Certificación intervenga en la generación de claves criptográficas privadas, garantizar la seguridad y confidencialidad durante el proceso de generación de dichas claves.

n) Mantener recursos financieros suficientes para actuar en conformidad con los requisitos establecidos en la presente ley, especialmente garantizar la responsabilidad por daños y perjuicios.

o) Almacenar toda la información relevante relativa a un certificado por un periodo mínimo de 10 años, especialmente a efectos de prueba en procedimientos judiciales. El almacenamiento podrá ser realizado por medios electrónicos.

p) No almacenar o copiar las claves criptográficas privadas de firma electrónica de la persona a la cual el proveedor del servicio de certificación ofrezca servicios de administración de las claves, a menos que la persona lo solicite expresamente

q) Informar a los consumidores antes de iniciar una relación contractual, por escrito utilizando un lenguaje entendible y un medio duradero de comunicación, acerca de los términos precisos y condiciones para el uso del certificado, incluyendo cualquier limitación sobre responsabilidad, la existencia de una acreditación voluntaria y los procedimientos existentes para resolver cualquier conflicto.

r) Mantener la confidencialidad de la información y proteger la información frente a terceros.

s) Transferir a un Notario para su archivo confidencial las claves, revocaciones y la documentación que las justifique, en caso de liquidación o cese de las actividades.

t) Garantizar la integridad, disponibilidad y entrega de la información y documentos a su cargo a fin de que puedan ser usados como medio de prueba.

Artículo 26. Responsabilidades de los proveedores de servicios de certificación

El proveedor de servicio de certificación será responsable por:

- Adoptar las medidas necesarias para determinar la identidad del titular de la firma y la exactitud de sus certificaciones.

- La validez, vigencia y legalidad del certificado emitido.
- Certificar que la información contenida en el certificado era exacta en el momento en el que fue emitido, a no ser que el proveedor del servicio de certificación hubiera establecido otra cosa en el certificado,
- Asegurar que el titular del certificado tenía, en el momento de creación del mismo, el instrumento de generación de firma correspondiente al instrumento de verificación del mismo reseñado o identificado en el certificado, y
- Asegurar que en los casos en los que el proveedor del servicio de certificación generara los instrumentos de creación y comprobación de firma, ambos instrumentos funcionaran juntos de una forma complementaria.
- Almacenar y garantizar la seguridad de las claves criptográficas de firmas electrónicas que se le solicitara expresamente.
- La Correspondencia de funcionamiento entre la clave pública y privada de acuerdo con el certificado expedido.
- Proporcionar a los titulares de firmas un medio para dar aviso de que una firma electrónica tiene riesgo de uso indebido, en cuyo caso el titular deberá solicitar la suspensión de la firma electrónica.
- Mantener y publicar oportunamente un listado de las firmas suspendidas, canceladas o revocadas.

Todo Proveedor de Servicios de Certificación será responsable del incumplimiento de sus obligaciones. En todos los casos, la responsabilidad del proveedor del servicio de certificación deberá constar claramente establecida tanto en el contrato con los usuarios como en el certificado de firma electrónica concedido y su omisión no será eximente de responsabilidad.

Artículo 27. Los Proveedores de Servicios de Certificación en el archivo, uso y manejo de datos obtenidos en función de su trabajo, garantizarán

- a) Privacidad, protección y confidencialidad de la información y datos que manejen,
- b) Obtener información únicamente con el consentimiento y voluntad de la persona relacionada con dicha información.
- c) La no divulgación de la información obtenida por cualquier medio,
- d) La protección frente a terceros de la información y datos obtenidos por cualquier medio, y
- e) Otros requisitos establecidos en las leyes y reglamentos que regulen la materia.

Los Proveedores de Servicios de Certificación bajo pena de cancelación de su calidad de tales, y otras consecuencias legales establecidas en la presente ley recopilarán datos personales o particulares únicamente de los propios sujetos o sus representantes legalmente acreditados y sólo en la medida que sean necesarios para la emisión de un certificado. Los datos no pueden ser recopilados o procesados para fines distintos o distribuidos sin el consentimiento expreso del titular de los mismos.

Será sancionado conforme a lo dispuesto en esta Ley, la recopilación y cesión ilegal de datos, así como las violaciones al derecho a la confidencialidad y protección de datos.

TÍTULO II CAPÍTULO I CONTRATOS

Artículo 28. Formación de un contrato electrónico

La elaboración, envío y aceptación de un contrato podrá ser efectuada mediante mensajes de datos. Estos mensajes de datos gozarán de completa validez y fuerza jurídica, sea que se trate de una oferta, la aceptación de la misma o cualquier otra forma que genere obligaciones entre las partes.

Artículo 29. Contratos de adhesión

En los contratos en los cuales las condiciones se encuentren preestablecidas, bastará que el suscriptor cumpla con las instrucciones de adhesión establecidas en el mensaje de datos para crear obligaciones entre emisor y suscriptor.

Artículo 30.- Perfeccionamiento de los contratos electrónicos

Los contratos concluidos electrónicamente se entenderán perfeccionados cuando la declaración de voluntad del aceptante llegue a conocimiento del Oferente. Se entenderá como el lugar de perfeccionamiento del contrato el que acordaren las partes, en caso de no fijarlo, será el lugar de envío o recepción del mensaje de datos.

Artículo 31.- Aceptación de un contrato electrónico

Si alguna de las partes solicitare que previa a la aceptación legal de un documento electrónico, se deba confirmar su recepción y conformidad, se entenderá que el documento electrónico no surtirá sus efectos legales mientras no se cumpla dicho requisito.

Artículo 32. Recepción y Aceptación

En caso de que cualquiera de las partes solicitare confirmación de recepción o aceptación de un documento electrónico, sin especificar el medio, se considerará haberse emitido dicha confirmación cuando:

- a) Expresa.- Se hubiere enviado un mensaje por cualquier medio electrónico haciendo referencia a dicho documento o su conformidad con el mismo.
- b) Tácita.- Se hubiere enviado un mensaje electrónico por cualquier medio, en el cual se entienda por el sentido del mismo, que se recibió dicho mensaje o su conformidad con el contenido.
- c) La confirmación de la recepción de un mensaje, indicando que éste ha cumplido los requisitos técnicamente reconocidos o acordados, no implicará presunción de aceptación de su contenido.

Artículo 33. Tiempo de validez

A criterio del Emisor, el mensaje de datos enviado y condicionado a confirmación de recepción o aceptación, podrá tener un tiempo de validez durante el cual generará obligaciones para las partes.

En caso de no señalarse tiempo de validez, éste será de cinco días hábiles, luego de los cuales se deberá ratificar las condiciones establecidas y aceptadas por las partes para proceder a la ejecución del contrato.

Artículo 34. Procedencia e identidad de un mensaje datos

Se entenderá que un mensaje de datos proviene de quién lo envía y autorizará a quién lo recibe a actuar conforme al contenido de dicho documento, cuando de la verificación acordada entre las partes, exista concordancia entre la identificación del envío y la recepción del mensaje de datos, sea por sí mismo, por interpuesta persona o por cualquier medio u orden.

Artículo 35. Excepciones

Lo señalado en el artículo anterior se entiende que no surte efectos cuando:

- a) Se hubiere dado aviso que el mensaje de datos no provenía de quién lo suscribe electrónicamente. Este aviso se lo deberá hacer antes de que quién lo recibe actúe conforme a dicho mensaje. En caso contrario deberá justificar plenamente que el mensaje no se inició por orden suya o que el documento fue alterado.
- b) Si el Destinatario no hubiere efectuado diligentemente las verificaciones correspondientes o si hubiera hecho caso omiso de su resultado.

Artículo 36. Envío y recepción de un mensaje de datos

Salvo pacto en contrario, se presumirán los siguientes:

1.- Tiempo:

- a) Se tendrá como expedido cuando entre en un sistema de información que no esté bajo control del Emisor, de quién éste autorizara o del medio programado para el efecto.
- b) Se considerará momento de recepción cuando ingrese al sistema de información señalado por el Destinatario. En caso enviarse a otro sistema de información o de no haber señalado un lugar preciso de recepción, el momento de recepción será cuando el Destinatario recupere el mensaje de datos en cualquier sistema de información.

2.- Lugar: Se considerará como lugar de envío y recepción, el acordado por la partes o el domicilio que conste en el certificado de firma electrónica del Emisor y del Destinatario. Si por errores en el certificado, no se pudiese establecer el domicilio, será el lugar de trabajo o donde desarrollen el giro principal de sus negocios o del negocio relacionado con el mensaje de datos.

Artículo 37. Duplicación del mensaje de datos

Cada mensaje de datos se presume diferente, de acuerdo al negocio entre las partes. En caso de duda el Destinatario deberá solicitar la confirmación del nuevo mensaje. Todo mensaje lleva implícita la obligación de verificar técnicamente la autenticidad del mismo.

Artículo 38. Modificación contractual

Las disposiciones señaladas en este capítulo podrán ser modificadas por el acuerdo de las partes.

CAPÍTULO II DE LOS DERECHOS DEL USUARIO DE CONSUMO

Artículo 39. Protección al usuario

Se garantizan los derechos de los usuarios de servicios de certificación y de quienes actúen intercambiando mensajes de datos, o efectuando transacciones de cualquier tipo relacionadas con el acceso a Internet, Comercio Electrónico, otros medios de comunicación y Tecnologías de Información.

Artículo 40. Información

El Oferente en Internet deberá informar al usuario, en forma objetiva, oportuna, veraz y en detalle las características de lo que se está adquiriendo, para que sirva y como utilizarlo. Toda promoción o publicidad de productos en el Internet u otros medios relacionados con el Comercio Electrónico deberá regirse al cuerpo de Leyes ecuatoriano.

Artículo 41. Contratos de consumo

Luego de celebrados estos contratos, el Usuario o adquirente tiene el derecho de desistir del contrato veinte y cuatro horas después de suscrito el mismo. Dentro de éste término el Usuario será responsable por los gastos que hubiere ocasionado al Oferente por ese contrato. En caso de no notificar dicho desistimiento dentro del término señalado el Usuario será responsable del pago o de los daños y perjuicios que le cause al Oferente.

Artículo 42. Privacidad

Como privacidad del usuario se entiende el derecho a la intimidad y el derecho a no recibir información o mensajes no solicitados. Para el envío o recepción de mensajes o información directamente o mediante cadenas, el usuario deberá haber suscrito una autorización expresa al iniciador o emisor del mensaje de datos. El usuario podrá solicitar en cualquier momento su exclusión de cadenas de mensajes o de bases de datos en las cuales conste inscrito.

En caso de violarse el derecho a la privacidad, el usuario podrá iniciar las acciones que le concede la Ley.

Artículo 43. Prohibición de oferta

Una vez rechazado una oferta electrónica por parte del Destinatario del mensaje, el Oferente no podrá seguir enviando mensajes si hay oposición para recibirlos. En caso de incumplimiento, el Oferente será condenado a cumplir con una indemnización por daños y perjuicios de acuerdo a lo determinado por la autoridad competente.

CAPÍTULO III DOCUMENTOS PÚBLICOS

Artículo 44. Documentos públicos electrónicos

- a) Los documentos escritos que se transformen en documentos electrónicos en presencia de un Notario se considerarán copias electrónicas auténticas. Lo mismo sucederá a la inversa.
- b) La afirmación hecha por un Notario o autoridad competente acerca de que la firma electrónica ha sido puesta o reconocida en presencia del mismo por su titular será considerada una legitimación de la firma electrónica, la misma que deberá cumplir con los requisitos técnicos y legales establecidos
- c) Cuando una declaración de voluntad sea transmitida telemáticamente por un Notario o autoridad competente, la actuación de éste acreditará la realización de la comunicación del hecho, su lugar y fecha.
- d) Los Fedatarios Públicos deberán cumplir los mismos requisitos técnicos y de seguridad que los Proveedores de Servicios de Certificación para dar fe sobre mensajes de datos.
- e) Los documentos electrónicos expedidos por Notario o autoridad competente y firmados electrónicamente por ellos tienen los mismos efectos jurídicos que los documentos escritos de su misma clase.

Artículo 45. Delegación de firmas:

La delegación de firmas electrónicas se registrará de acuerdo a lo dispuesto en los siguientes literales:

- a) La solicitud de una firma electrónica ante los proveedores acreditados de servicios de certificación no podrá realizarse a través de representante voluntario.
- b) La solicitud de una firma electrónica ante los proveedores acreditados de servicios de certificación, para usarla en nombre de otra persona por el apoderado, tendrá que ser realizada por el poderdante y el apoderado.
- c) Para la delegación de firmas electrónicas se cumplirá con los demás requisitos exigidos por la Ley.

TÍTULO III CAPÍTULO I

Artículo 46. Jurisdicción

Las partes libremente pueden acordar los términos y condiciones bajo los cuales establecen relaciones electrónicas.

En caso de no acordar el lugar de resolución de controversias, se aplicarán las normas señaladas en la Sección Segunda del Título Primero, del libro Primero del Código de Procedimiento Civil.

Para la identificación de la procedencia de un mensaje se utilizarán los medios tecnológicos disponibles y se aplicarán las normas señaladas en esta Ley y en las Leyes relacionadas con el proceso judicial.

Artículo 47. Notificaciones

En las controversias derivadas de la aplicación de esta Ley, también se deberá citar y notificar al demandado a su dirección de correo electrónico, con todas las providencias que se dictaren en el transcurso de la litis.

CAPÍTULO II

Artículo 48. Medio de prueba

El mensaje de datos, cualquiera sea su procedencia o generación, será considerado medio de prueba con todos los efectos legales que tienen los principios probatorios determinados en las Leyes que regulan la materia.

Artículo 49. Presunción

Existe presunción legal sobre un documento electrónico presentado como prueba, siempre y cuando la firma electrónica hubiere sido certificada por un Proveedor de Servicios de Certificación que cumpla con los requisitos señalados en la Ley. En este caso se presumirá que:

- a) Los datos no han sido alterados desde su firma.
- b) La firma electrónica pertenece al suscriptor.
- c) Fue añadida al documento con la intención de manifestar su voluntad.

En caso de que alguna de las partes niegue la validez del contrato deberá justificar conforme a la Ley que el contrato electrónico adolece de uno o varios vicios que lo invalidan. Entre otros pueden ser:

- a) Que el procedimiento de seguridad, incluyendo los medios, utilizados para verificar la firma no pueden ser reconocidos técnicamente como seguros.
- b) Insuficiencia del procedimiento empleado.
- c) Adulteración técnica.
- d) Los demás establecidos en la Ley.

Artículo 50. Pruebas

Para la validez de la prueba se deberán respetar los principios procesales consagrados en la Constitución y en la Ley. Las partes deberán seguir las siguientes normas para el uso de la prueba.

a) Siempre que se presente un documento firmado electrónicamente ante un Juzgado o Tribunal se deberá presentar junto al soporte informático la transcripción en papel del documento electrónico, así como los elementos necesarios para su lectura en claro y la verificación de la firma.

b) Cuando la parte que se oponga a un documento firmado electrónicamente no reconozca su firma, la parte que haya presentado el documento deberá designar al

proveedor del servicio de certificación en el que se encuentre el certificado, y solicitar del Juzgado que reclame dicho certificado y los documentos en los que se basó la solicitud del firmante.

c) La información obtenida por medios electrónicos o por certificaciones de los proveedores o autoridades competentes, formarán parte del expediente al que se incorporen.

d) El telegrama, telex, fax, facsímile en un documento escrito, deberá guardar su integridad, haber sido conservado conforme a lo prescrito en esta ley, cumplir los requisitos que les fueran aplicables y ser presentados cuando así lo solicite la Autoridad Competente.

Artículo 51. Valoración de la prueba

La prueba será analizada bajo los principios determinados en la Ley y de acuerdo con la seguridad y fiabilidad con la cual se la verificó, envió, archivó y recibió. Estos parámetros no son excluyentes y se ajustarán en base a la técnica y la tecnología.

Para la valoración de las pruebas, el Juez, Arbitro o Mediador competente que juzgue el caso deberá designar los peritos que considere necesarios para el análisis, perfecto conocimiento técnico e interpretación de las pruebas presentadas.

Artículo 52. Infracciones

Para el juzgamiento de las infracciones cometidas en el Comercio Electrónico, regirán las normas del Código Penal, la Ley de Propiedad Intelectual y demás leyes pertinentes.

La violación a la confidencialidad será sancionada en base a lo dispuesto por el Capítulo V, del Título II, del Libro Segundo del Código Penal y a las normas de la Ley de Propiedad Intelectual.

Cualquier alteración o falsificación de un mensaje de datos, será sancionado de acuerdo a lo dispuesto en el Capítulo III, del Título IV, del Libro Segundo del Código Penal.

Las violaciones al derecho a la privacidad en los términos del artículo 42 de esta ley será sancionado con una multa de 250 a 500 Unidades de valor constante (UVCs). En caso de reincidencia, el Emisor será reprimido con multa de 500 a 2.500 Unidades de Valor Constante (UVCs) y prisión de tres meses a un año sin perjuicio de las indemnizaciones a que hubiera lugar.

En caso de que una persona natural o jurídica recopilase información por medios fraudulentos, cedere bajo cualquier modalidad datos fuera de los casos permitidos por la Ley y en general vulnerase el derecho a la confidencialidad y protección de datos de los individuos o instituciones, se prohibirá su actividad y funcionamiento y se comunicará del efecto, para el caso de las personas jurídicas, al Superintendente de Compañías para que proceda a su inmediata liquidación y será reprimido con multa de 500 a 2.500 UVCs y prisión de dos meses a dos años sin perjuicio de las indemnizaciones correspondientes.

Artículo 53. Artículo Final

Esta ley entrará en vigencia a partir de su publicación en el Registro Oficial.