

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**



**ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE
LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS**

MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS

GUATEMALA, MAYO DE 2008.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**

**ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE
LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

por

MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS

Previo a Conferirse el Grado Académico De

LICENCIADO EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

Y los Títulos Profesionales de:

ABOGADO Y NOTARIO

Guatemala, mayo de 2008.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA
DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

DECANO:	Lic. Bonerge Amilcar Mejia Orellana
VOCAL I:	Lic. César Landelino Franco López
VOCAL II:	Lic. Gustavo Bonilla
VOCAL III:	Lic. Erick Rolando Huitz Enriquez
VOCAL IV:	Br. Hector Mauricio Ortega Pantoja
VOCAL V:	Br. Marco Vinicio Villatoro López
SECRETARIO:	Lic. Avidán Ortiz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente:	Lic. Héctor Rene Marroquín Aceituno
Vocal:	Lic. Napoleón Orozco
Secretario:	Lic. Julio Roberto Echeverría Vallejo

Segunda Fase:

Presidente:	Lic. Ricardo Alvarado Sandoval
Vocal:	Lic. Arturo Bermejo González
Secretario:	Lic. Héctor Orozco Orozco

RAZON:“únicamente el autor es el responsable de las Doctrinas sustentadas y contenido de las tesis” (Artículo 43 del normativo para la elaboración de tesis de licenciatura en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala).

LICENCIADO AMILCAR ENRIQUE COLINDRES HERNÁNDEZ
ABOGADO Y NOTARIO



3^a CALLE Y 5 AV 171 "A" SANTA ISABEL Z.6
TELÉFONO 5-808-42-90



Guatemala, 28 de Enero 2008

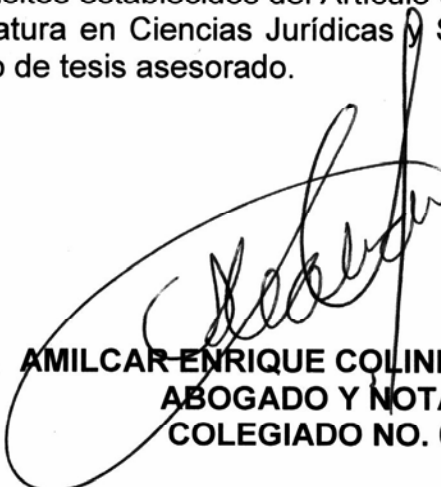
Licenciado
Marco Tulio Castillo Lutín
Jefe de la Unidad Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala
Su despacho.

Respetuosamente me dirijo a usted, con el objeto de informarle que cumpliendo con la designación que se hiciera como Asesor de Tesis del Bachiller **MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS**, quien elaboró el trabajo intitulado "**ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS**".

Al analizar la estructura del estudio se desarrollaron algunos aspectos fundamentales los cuales se sugirió corregir a lo cual, el bachiller **Zamora Lemus** en forma aplicada atendió a lo que con precisión se le indico, por lo que al Asesorar el trabajo se estudio la estructura lógica y metodología utilizada, cumpliendo el bachiller Zamora Lemus con las recomendaciones que se le anotaron. La bibliografía que utilizó es la adecuada al tema.

En consecuencia, se emite dictamen **FAVORABLE** en virtud que el trabajo de tesis cumple con los requisitos establecidos del Artículo 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y Examen General Público. Aprobando el trabajo de tesis asesorado.

Atentamente


LIC. AMILCAR ENRIQUE COLINDRES HERNÁNDEZ
ABOGADO Y NOTARIO
COLEGIADO NO. 6709

Lic. Amílcar Enrique Colindres Hernández
ABOGADO Y NOTARIO



UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, veintiséis de febrero de dos mil ocho.

Atentamente, pase al (a la) LICENCIADO (A) HÉCTOR DAVID ESPAÑA PINETTA, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del (de la) estudiante MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS, Intitulado: "ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS".

Me permito hacer de su conocimiento que está facultado (a) para realizar las modificaciones de forma y fondo que tengan por objeto mejorar la investigación, asimismo, del título de trabajo de tesis. En el dictamen correspondiente debe hacer constar el contenido del Artículo 32 del Normativo para el Examen General Público, el cual dice: "Tanto el asesor como el revisor de tesis, harán constar en los dictámenes correspondientes, su opinión respecto del contenido científico y técnico de la tesis, la metodología y técnicas de investigación utilizadas, la redacción, los cuadros estadísticos si fueren necesarios, la contribución científica de la misma, las conclusiones, las recomendaciones y la bibliografía utilizada, si aprueban o desapruaban el trabajo de investigación y otras consideraciones que estimen pertinentes".


LIC. MARCO TULLIO CASTILLO LUTÍN
JEFE DE LA UNIDAD ASESORÍA DE TESIS



cc.Unidad de Tesis
MTCL/ragm

Lic. Héctor David España Pinella

Colegiado 2802
Guatemala, C. A.

BUFETE PROFESIONAL
DE ESPECIALIDADES



7 av. 1-20 zona 4. Edificio Torre Café. Of. 205

Tel. 23315244 - 52156733

Guatemala, 06 de Marzo del 2008

Licenciado:

MARCO TULIO CASTILLO LUTÍN
Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de San Carlos de Guatemala.
CIUDAD UNIVERSITARIA



Señor Jefe de la Unidad:

En cumplimiento de la Resolución fechada el veintiséis de febrero del año dos mil ocho, en la que se me nombró REVISOR, del trabajo de Tesis del Bachiller **MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS**, intitulada: "**ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS.**" Me permito hacer las observaciones siguientes:

1. El Bachiller Zamora Lemus, realizó su trabajo utilizando los métodos y prácticas científicas modernas, como lo es el Internet, sistema por medio del cual se llevan a cabo los Contratos Electrónicos, expresando dentro de la secuela del trabajo, que la utilización de los mismos, no cause daño o engaño u otro aspecto que pudiera tener consecuencias dentro del campo del derecho civil, administrativo o penal, u otras ramas del derecho que se podrían ver afectadas con la utilización de este procedimiento.
2. Se revisó el trabajo y se pudo establecer que el sustentante, consultó la bibliografía sugerida y llevó a cabo algunos cambios que se le formularon llegando a la conclusión que el trabajo desarrollado es de contenido científico y de interés puntual, para el desarrollo jurídico de la implementación de estos contratos en las empresas, por lo que recomienda que se emita alguna disposición a efectos de proteger a los sujetos que intervienen en esa clase de contrataciones. Por otra parte, el trabajo revisado a criterio del suscrito llena los requisitos exigidos por los Artículos 28 y 32 del Normativo para la Elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, siendo el criterio del suscrito, emitir **DICTAMEN FAVORABLE**, para que el trabajo revisado, pueda ser discutido en el Examen Público respectivo.

Sin otro particular, me es grato suscribirme del Señor Jefe de la Unidad de Asesoría de Tesis de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, con las muestras de mi alta consideración y estima.

Héctor David España Pinella
ABOGADO Y NOTARIO



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Guatemala, diez de abril del año dos mil ocho.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis del (de la) estudiante MARIO ARMANDO ZAMORA LEMUS, Titulado "ANÁLISIS JURÍDICO SOBRE LA CERTEZA LEGAL DE LOS CONTRATOS ELECTRÓNICOS" Artículo 31 Y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público de Tesis

MTCL/sllh



DEDICATORIA

- A DIOS:** Quien irradia luz y sabiduría en todo mi caminar, y por ser el protagonista principal de mi éxito.
- A MIS PADRES:** Oscar Armando Zamora González.
Marta Beatriz Lemus de Zamora.
Quienes con amor me enseñaron un modelo de conducta positiva y perseverante.
- A MIS ABUELOS** Mario Zamora (Q.E.P.D), Carlota Vda. De Zamora.
Alejandro Lemus (Q.E.P.D), Mercedes Vda. De Lemus.
Por su cariño y sabios consejos.
- A MIS HERMANOS** Oscar Alejandro Zamora Lemus.
Shirley Minnelly Zamora Lemus.
Por su apoyo y motivación en este proyecto.
- A LOS ABOGADOS** Héctor España, Roberto Romero, Rosario Gil, Amilcar Colindres, Vinicio Hernández, Carlos Abrego, Kalidaza Ramírez, Francisco Tzoc.
Por sus conocimientos y apoyo incondicional.
- A LA TRICENTENARIA
UNIVERSIDAD DE
SAN CARLOS DE
GUATEMALA** En especial a la **FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES**, por formar en mi un profesional.

ÍNDICE

	Pág.
Introducción.....	i
CAPÍTULO I	
1. Generalidades del contrato.....	1
1.1 Aspectos históricos.....	1
1.2 Definición.....	3
1.3 El significado institucional del contrato.....	5
1.4 Límites intrínsecos a la autonomía de la voluntad.....	5
CAPÍTULO II	
2. Contratación electrónica.....	7
2.1 Contrato electrónico.....	7
2.2 La utilización del comercio electrónico para la concertación de los contratos.....	11
2.3 Comercio electrónico.....	12
2.4 Los contratos electrónicos en el ámbito internacional.....	18
2.5 Ley modelo de la Cnudmi, sobre comercio electrónico.....	27
2.5.1 Antecedentes.....	27
2.5.2 Análisis de la ley modelo de Uncitral sobre comercio Electrónico.....	30
2.5.3 Obstáculos legales para la implementación de la ley modelo de la Uncitral	34
CAPÍTULO III	
3. Firma digital.....	43
3.1 Definición.....	43
3.2 Aspectos técnicos de la firma digital.....	45
3.3 Forma de realizar una firma digital.....	45
3.4 Código Hash.....	46
3.5 Validez de la firma digital.....	47
3.6 Encriptación.....	48
3.7 Certificado digital.....	48
3.8 Infraestructura de la clave pública.....	51
3.9 Legislación comparada.....	53

CAPÍTULO IV		Pág.
4.	El consentimiento en el contrato electrónico.....	57
4.1	Consentimiento.....	57
4.2	Análisis de lugar de celebración del contrato electrónico a partir de su consentimiento.....	63
4.3	La firma electrónica como parte del consentimiento.....	68
CONCLUSIONES.....		75
RECOMENDACIONES.....		77
BIBLIOGRAFÍA.....		79

INTRODUCCIÓN

El presente tema llama mi atención, ya que actualmente los guatemaltecos, nos encontramos diariamente realizando una serie de contrataciones electrónicas de las cuales no existe conciencia de cómo se originan, se formalizan y de cómo pueden ser susceptibles de ser revisadas o impugnadas.

Al momento de celebrar los contratos, en que la voluntad de las partes se manifiesta de modo escrito, se cuentan con dos elementos necesarios que apoyaran como prueba la celebración del contrato, estamos hablando de la firma manuscrita y el documento papel en que ha quedado plasmado el contrato. Pero al referirnos a la contratación electrónica, entendida como aquélla que se realiza mediante la utilización de algún elemento electrónico cuando éste tiene, o puede tener, una incidencia real y directa sobre la formación de la voluntad o el desarrollo o interpretación futura del acuerdo, no se cuenta con la firma manuscrita ni con el documento papel que haga constar el contrato electrónico, lo que nos lleva hacia una inseguridad jurídica, primero sobre la falta de regulación sobre la contratación electrónica, ante la inseguridad informática porque el contrato se celebró a través de medios informáticos y en Guatemala, no existe aún una cultura informática que llegue a otorgar la certidumbre necesaria para que la contratación electrónica alcance su máximo desarrollo.

La primera impresión que nos da el contratar a través de medios electrónicos es para empezar que no sabemos quien se encuentra del otro lado muchas veces, o sí conocemos a la otra parte físicamente es aún un poco más difícil, ya que algunas personas que llegaran a actuar de mala fe, podrían llegar a negar el acto jurídico celebrado, en este supuesto nos encontramos ante la problemática que una vez celebrado el contrato electrónico no tenemos prueba tal

que nos haga suponer la celebración del contrato, lo único que podríamos llegar a tener es un ejemplar del acto jurídico celebrado, pero extraído de nuestro propio ordenador, el cual puede ser fácilmente manipulable, es decir que desde cualquier otro ordenador se puede elaborar uno, llegando a cambiar varias de las cláusulas elaboradas del contrato electrónico celebrado.

Los problemas que se plantean en la contratación electrónica se deberán ir resolviendo conforme en su momento el papel y la firma vinieron a resolver las dificultades de los contratos de forma verbal donde la palabra venía a jugar las veces de la firma, es decir la certeza jurídica se encontraba tanto en la palabra como en la firma de cada persona y ahora en la era del Internet la celebración de los contratos electrónicos encontrará su certeza jurídica en la figura de los testigos electrónicos, tomando en cuenta que en los contratos electrónicos las partes no se encuentran presentes simultáneamente, donde lo que si existe es la declaración de las voluntades de las partes.

Es así como al integrar el contenido de la presente investigación, decidí incluir dentro del Capítulo I, al cual denominé Generalidades del contrato, todo lo relativo a: los aspectos históricos, la definición, el significado institucional del contrato, límites intrínsecos a la autonomía de la voluntad; por su parte el Capítulo II, denominado: Contratación electrónica, lo integré en su contenido de la siguiente manera: Contrato electrónico, la utilización del comercio electrónico para la concertación de los contratos, comercio electrónico, los contratos electrónicos en el ámbito internacional, ley modelo de la CNUDMI, sobre comercio electrónico, análisis de la Ley Modelo de UNCITRAL Sobre Comercio Electrónico.

En el contenido del Capítulo III, incluí: lo relativo a la firma digital, incluyendo lo referente a la definición, aspectos técnicos de la firma digital, forma de realizar una firma digital, código hash, validez de la firma digital, encriptación, certificado digital, infraestructura de la clave pública, legislación comparada. Así el contenido del Capítulo IV, quedó de la siguiente manera: El consentimiento en el contrato electrónico, integrado por: El consentimiento, análisis del lugar de celebración del contrato electrónico a partir de su consentimiento, la firma electrónica como parte del consentimiento.

Por último deseo expresar mi más grato agradecimiento a las autoridades de la gloriosa Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad de San Carlos de Guatemala, y a los docentes que me orientaron en la preparación y culminación del presente trabajo.

CAPÍTULO I

1. Generalidades del Contrato

1.1 Aspectos Históricos

A través de la historia han existido civilizaciones como la romana que no se conoció un concepto general del contrato, sino que se fueron creando, conforme a las necesidades prácticas, determinados tipos contractuales. Por otra parte, el mero acuerdo de voluntades dirigido a crear una obligación, no era suficiente para crear obligaciones amparadas por una acción, denominándose pacto, convención y no contrato a dicho acuerdo.

Es por ello que dentro del derecho romano a parece en primer lugar un simple acuerdo de voluntades del cual no surgen obligaciones. Un segundo, que además de un acuerdo de voluntades agrega otro requisito – *causa civilis* –, que podía consistir en una forma especial – contratos formales – o en la entrega de una cosa – contratos reales –. Se comprende, por tanto que las fuentes romanas no nos hayan legado una definición del contrato, carente aquel Derecho de una noción genérica del mismo, y que, en cambio, sí exista del pacto al que definieron como *duorum vel plurium in idem placitum consensus*.

Dentro de la cultura romana el contrato solo se manifestaba como una solución pacífica al *casus belli* provocado por el delito; concretándose al mundo jurídico del Pueblo-Rey, observamos que el contrato, en ese derecho, tiene una significación especial, referida a aquellos supuestos en los que el acuerdo de voluntades podía producir plena obligatoriedad. La mera convención de transformase en *contractus* era necesaria una *causa civilis*.

En primer lugar se consideró esencial la observación de una forma especial, pero más tarde se reconoció como validamente celebrado si había ejecución por parte de uno de los contratantes a título de crédito o mediante la transcripción de ellos en los libros de debe y haber de todo *pater familias*.

Por último se admitió excepcionalmente que para ciertos contratos bastase el solo acuerdo de voluntades.

La evolución del derecho romano posterior determinó el abandono del viejo rigorismo. La degeneración de las formas solemnes de la *stipulatio*, la antigua forma de contrato literal, la creación de la categoría de los contratos innominados, la admisión de los pactos vestidos etc, hizo descomponerse el sistema cerrado de los tipos contractuales y el inicio de un camino tendente a la admisión franca de una categoría abstracta y general del contrato, que va después a recibir su fuerza obligatoria por si misma, independientemente de las causas anteriormente señaladas.

Posteriormente se llega al derecho intermedio, este obtuvo franca realización, en virtud de fuerzas de las más diversas naturalezas, como el cristianismo y el desarrollo del comercio.

Luego llegamos a la época liberal, donde, por influencia de diversos factores de tipo doctrinal y político, se llega a la concepción que hemos vivido hasta el presente, y caracterizada por la obligatoriedad y fuerza vinculante del contrato, nacida única y exclusivamente del acuerdo de voluntades, por la soberanía absoluta del mismo.

1.2 Definición

Los acuerdos de voluntades, son factores determinantes para llegar a dar vida a un contrato, para ello es necesario tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- a) Los hombres, en efecto, para la satisfacción de sus necesidades entran en relaciones entre sí, dando vida a multiplicidad de acuerdos o convenciones que constituyen el entrecruce de toda su intensa y variada actividad; representan el exponente de la solidaridad humana, sin la cual no pueden aquellos vivir en el trato con sus semejantes. Estas convenciones descubren la gama extraordinaria del contenido sobre el cual puede versar el trato con los demás: relaciones patrimoniales, de amistad, de favor, de complacencia, de diversión etc.
- b) Dentro de las relaciones de los humanos un sector queda acotado, desde el momento en que el objeto de ellas tiene un interés jurídico. Entonces el derecho se hace cargo y verifica todo un deslinde de este conglomerado convencional. Esto nos indica que estamos entrando en terreno del contrato que tiene, de momento, una base inicial de convención y un polo especial de referencia que es de interés jurídico.
- c) Tanto el derecho científico como el legislativo ve a una convención como un contrato, cualesquiera que fuesen los designios de las partes; ya sean estas en el ámbito patrimonial, o bien durante relaciones de familia o incluso acuerdos de propia sustancia pública. El antiguo código italiano dice a este respecto que el contrato es el acuerdo de dos o más personas para constituir, regular o disolver entre si un vínculo jurídico. Autores como Colín y Capitant, que el contrato era el acuerdo de dos o más voluntades, dirigidas a producir efectos jurídicos.

- d) Sánchez Román, tratadista español define el contrato como aquella convención jurídica manifestada en forma legal, por virtud de la cual una persona se obliga a favor de otra, o varias entre sí, al cumplimiento de una prestación de dar, hacer o no hacer.
- e) Actualmente se comprende que el contrato puede ir dirigido no solo a la creación del vínculo de obligatoriedad, sino que también a la modificación o extinción del mismo. Stolfi tratadista italiano indica que el contrato es el negocio jurídico bilateral dirigido a constituir, modificar o extinguir un vínculo jurídico de contenido patrimonial o económico.
- f) Se establece que el contrato representa una coincidencia de intereses opuestos. Las partes tienen motivaciones diferentes, que se unen en el punto crucial del contrato.

De acuerdo a todo lo anterior puedo concluir que el contrato es aquel acuerdo de voluntades, de situaciones divergentes, por medio del cual las partes dan vida, pueden modificar o dar por terminada una relación de carácter patrimonial.

El derecho romano consideró el contrato como una fuente de obligaciones. El código francés definió el contrato como una convención por la cual una o varias personas se obligan hacia otra u otras, a dar, a hacer o a no hacer alguna cosa.

El código civil español explica que el contrato existe desde que una o varias personas consienten en obligarse respecto de otra u otras, a dar alguna cosa o prestar algún servicio.

Desde el punto de vista gramatical el contrato es el pacto o convenio entre las partes, que se obligan sobre materia o cosa determinada, y a cuyo cumplimiento pueden ser compelidas.

El Código Civil guatemalteco explica que existe un contrato cuando dos o más personas convienen en crear, modificar o extinguir una obligación.

1.3 El Significado Institucional del Contrato

El significado institucional esencial del contrato afirmado por López y López, citado por el licenciado Aguilar Guerra, es: "...ser un acto de autonomía, es decir un acto de autorregulación de los interés de los particulares"¹; a lo que agrega el segundo de los nombrados: "cuyas referencias constitucionales también no son sabidas, es decir los Artículos treinta y nueve y cuarenta y tres de la Constitución Política de la República, relativos respectivamente a la propiedad y a la libertad de empresa en el marco de la economía de mercado, lo que supone, necesariamente, la libertad de iniciativa privada en el campo económico y la libertad a los individuos para constituirse en agentes económicos. La libertad de empresa significa, en todo caso, en lo que aquí nos interesa, el reconocimiento de la institución contractual. Por consiguiente, el contrato es, concretamente, una pieza fundamental de la iniciativa económica privada (sin perjuicio de su utilización en la pública, planificación concertada)"².

1.4 Límites Intrínsecos a la Autonomía de la Voluntad

La autonomía de la voluntad no es una regla de carácter absoluto. Otorgar carácter absoluto a la autonomía de la voluntad sería reconocer el imperio sin límite del arbitrio individual. El problema de la autonomía de la voluntad es un problema de límites. La naturaleza del hombre y el respeto a la persona exigen el reconocimiento de la autonomía, pero el orden social precisa que esta autonomía no sea absoluta, sino limitada. Es decir existen intereses de la colectividad que en la visión del ordenamiento se contemplan como de jerarquía superior a la de los privados y no pueden ser

¹ Aguilar Guerra, Vladimir, **El negocio jurídico**, Pág. 37

² **Ibidem**

satisfechos mediante actos de autonomía de estos. Por ello, la libertad contractual, no puede ser omnímoda.

La cuestión radica, por ello, en el señalamiento de los límites, de tal manera que no sean tan amplios que otorguen al individuo una libertad desmesurada con la consiguiente perturbación del orden, ni tan angostos que lleguen a suprimir la propia autonomía. Es una cuestión de equilibrio dependiente de la prudencia de la política gobernante.

CAPÍTULO II

2. Contratación Electrónica

2.1 Contrato Electrónico

Las empresas cada día utilizan con mayor frecuencia las redes de Internet para llevar a cabo sus actividades comerciales, siendo necesario determinar aspectos que aunque aparentemente no son significativos puede ser motivo de litigio en un momento determinado. Nos referimos a aspectos como el momento de la aceptación de la oferta, lugar donde se perfecciona el contrato, ley aplicable al contrato, jurisdicción y competencia para resolver el asunto, la firma electrónica como elemento de prueba de la concertación del contrato.

Con el avance de la tecnología y la utilización de la informática como parte para la interconexión con cualquier parte del mundo y diversas actividades cognitivas provoca un vuelco en todos los sectores de la sociedad teniendo cada día mayor aceptación debido, entre otros factores, a que permite una mayor y rápida información a un costo no muy elevado, donde el derecho a ser informado y a obtener información es uno de los beneficios fundamentales.

El uso de internet se ha convertido en el medio más comúnmente usado, permitiendo la rápida información por parte de los consumidores, la posibilidad de contratar entre las empresas, entre empresas y consumidores, entre empresas y autoridades entre otros sujetos.

La aparición y utilización de la informática surge sin que la legislación tuviera previsto situaciones de hechos que pudieran presentarse, siendo necesario que la utilización de este medio no cause daño, engaño u otro aspecto que pudiera tener consecuencias tanto en el derecho civil y/o derecho penal, así como otras ramas del derecho, tributario, administrativo.

El objetivo de este trabajo es poner de manifiesto la importancia que reviste el derecho en el campo de internet como regulador de las relaciones contractuales que se realizan a través de estos medios.

Las empresas cada día utilizan con mayor frecuencia las redes de internet para llevar a cabo sus actividades comerciales, siendo necesario determinar aspectos que aunque aparentemente no son significativos puede ser motivo de litigio en un momento determinado. Nos referimos a aspectos como el momento de la aceptación de la oferta, lugar donde se perfecciona el contrato, ley aplicable al contrato, jurisdicción y competencia para resolver el asunto, la firma electrónica como elemento de prueba de la concertación del contrato.

Íntimamente relacionados con la firma digital, que contribuye a darles seguridad, están los contratos electrónico que debido al vertiginoso desarrollo de nuevas tecnologías, han surgido como nuevas estrategias de comercialización. Las empresas ofrecen sus productos a un mercado universalizado por internet y los usuarios o consumidores tienen la posibilidad de acceder a una amplia gama de oferentes, que les permiten comparar y optar por lo que les resulta más conveniente.

Las características principales del contrato electrónico son:

- a) Las operaciones se realizan a través de medios electrónicos;
- b) El lugar donde se encuentren las partes resulta irrelevante;
- c) No queda registro en papel;
- d) Se reducen considerablemente los tiempos para efectivizar las transacciones;
- e) Se reducen los intermediarios de distribución;

- f) Las importaciones no pasan, necesariamente, por las aduanas.

Esta última característica nos lleva a una clasificación doctrinaria de los contratos electrónicos que los divide en:

- a) Contratos electrónicos directos: Que son aquellos en los cuales el cumplimiento de la obligación contractual se hace a través de internet, - on line –.
- b) Contratos electrónicos indirectos: En los cuales el objeto de la prestación es un bien material o un servicio que debe ejecutarse fuera de la red. (off line).

Por otra parte, atendiendo a los sujetos que sean parte del contrato, pueden clasificarse en:

- a) Business to Business – B2B –, contratos celebrados entre empresas;
- b) Business to Consumers – B2C –, contratos celebrados entre las empresas y sus consumidores;
- c) Business to Government – B2G –, contratos a través de portales de compra estatales.

Es indudable que el comercio mundial ha cambiado. En un mundo basado en redes han desaparecido las barreras temporales, en pocos segundos la información recorre el planeta, y también han desaparecido las barreras geográficas y jurídicas. Los contratos electrónicos han surgido más allá de la existencia o no de una legislación al respecto, y han alcanzado importantes niveles a escala mundial. El derecho de los contratos deberá adaptarse al nuevo entorno.

Los juristas se encuentran aplicando analógicamente las doctrinas tradicionales a un derecho nuevo. La globalización genera una especie de extraterritorialidad de los intercambios económicos pero la seguridad del comercio requiere siempre del contrato como instrumento jurídico básico.

Al hablar de contratos nos referimos al acuerdo de voluntades en orden a una determinada convención destinada a reglar sus derechos. Se fundamenta principalmente en la autonomía de la voluntad de las partes. Pero en el mundo de Internet, las nuevas estrategias de contratación y los contratos electrónicos no son más que un acuerdo de voluntades, aunadas a través de redes digitales, destinadas a crear, modificar o transferir derechos de las partes.

Aparentemente, un contrato electrónico no es más ni menos que un contrato que se realiza utilizando medios electrónicos a través de la red. Sin perjuicio de lo expuesto, se presentan como una realidad distinta, el acuerdo de voluntades no se ve plasmado en un documento papel con la firma autógrafa de las partes y esto obliga a los estudiosos a analizar este nuevo fenómeno que genera el comercio electrónico.

El primer antecedente de legislación respecto del comercio electrónico, y por ende de los contratos electrónicos, lo elaboró la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en el año 1996, a través de la Ley Modelo para el Comercio Electrónico, con objeto facilitar el uso de medios modernos de comunicación y de almacenamiento de información, y que proporciona los criterios para apreciar el valor jurídico de los mensajes electrónicos.

Ofrece un conjunto de normas claras aceptables internacionalmente y ha resultado de ayuda para la formación de legislaciones nacionales.

Hasta la fecha han utilizado, con ligeras variantes, la Ley Modelo de la CNUDMI los siguientes países Latino Americanos: Colombia, Ecuador, México Panamá, República Dominicana y Venezuela.

2.2 La Utilización del Comercio Electrónico para la Concertación de los Contratos

El comercio electrónico no solo se utiliza para la publicación de productos sino también para la concertación de contratos a través de ventas y distribución de productos lo que se hace entre consumidores y empresas y entre empresas para llevar a cabo contratos de múltiples objetos jurídicos. Se hace necesario entonces establecer normas que regulen el mundo de internet. Existen varias legislaciones que han ido contemplando esta nueva forma de contratación y de esta forma proteger a los que hacen uso de internet.

En primer lugar deseo definir que se entiende por contrato electrónico, para lo cual citaré algunas definiciones que se ha vertido:

“Es todo contrato en que al menos la aceptación se trasmite por medio de equipos electrónicos de tratamiento y almacenamiento de datos, conectados a una red de telecomunicaciones”³.

Otros autores lo consideran como: “Todo contrato celebrado sin la presencia física simultánea de los factores, prestando este consentimiento en origen y destino por medio de equipos electrónicos de tratamiento y almacenamiento de datos, concertados por medio de cables, radio, medios ópticos o cualquier otro medio. No existe la presencia de las partes. El consentimiento se presta por medio electrónico y el soporte del documento queda de manera electrónica”⁴ .

Por su parte Miguel Ángel Davara Rodríguez, en su libro de los contratos electrónicos, lo considera como: "aquella que se realiza mediante la utilización de algún

³ Bautista, Diana, **El contrato electrónico y el derecho internacional privado**, Pág. 18.

⁴ Aguilar Rojas, Estuardo, **Contratación electrónica**, Pág. 14.

elemento electrónico cuando este tiene, o puede tener, una incidencia real y directa de la voluntad o el desarrollo o interpretación futura del acuerdo".

Actualmente la doctrina plantea determinados aspectos jurídicos no previstos en la norma, tales como el consentimiento, momento y lugar en que se forma el consentimiento, la capacidad, la nulidad por vicios del consentimiento, entre otros.

En un origen la aceptación de la contratación que se emitía como consentimiento era oral, posteriormente se plasma en un documento de formato papel, siendo este entre otros aspectos el elemento constitutivo de la perfección del contrato.

2.3 Comercio Electrónico

El comercio electrónico tiene una fuerte vinculación con el contrato electrónico. Dentro del comercio electrónico se distinguen, entre comercio electrónico en sentido amplio y sentido estricto. En el primero de los casos se entenderá el comercio electrónico como el intercambio de datos por medios electrónicos, estando o no vinculado con la actividad comercial, mientras que en el segundo caso se refiere a transacciones del ámbito comercial que se desarrollan a través de las nuevas tecnologías de la información, donde se incluye la compraventa de bienes y servicios, y todo lo referente al contrato.

El comercio electrónico no es más que cualquier forma de transacción o intercambio de información comercial, la que se basa en la transmisión de datos sobre redes de comunicación, no solo se realizan compra y venta electrónica de bienes, información o servicios, sino también el uso de la red para actividades de la venta.

El comercio electrónico se define a través de tres elementos: La noción de actividad comercial, la desmaterialización del soporte papel utilizado en las transacciones, sin que haya una modificación en cuanto a la naturaleza jurídica de las

operaciones, las que permanecen inalterables, y la internacionalización inherente a los intercambios comerciales.

La contratación informática lleva implícita también la comercialización de los bienes informáticos, misma que se hizo necesaria en dichos contratos elaborados por temas de protección jurídica, los que no han sido suficientes.

Desde mi punto de vista la contratación informática entra dentro de los contratos de servicios, los cuales son múltiples teniendo en cuenta la variedad de los servicios que existen y en los que intervienen diferentes figuras jurídicas, como arrendamiento, compraventa etc.

La libertad de contratación se encuentra garantizada en la mayoría de las legislaciones civiles, teniendo las partes la posibilidad de contratar libremente siempre y cuando no sea contraria a las normas privadas, por lo que la contratación electrónica podría encontrarse garantizada por el ordenamiento jurídico civil.

Considero que no es precisamente un contrato civil sino un contrato mercantil por consiguiente no basta su contemplación en la norma civil, sino en el Código de Comercio que es precisamente quien determina la capacidad del comerciante.

Aspectos como el consentimiento para la emisión de la oferta y la aceptación son temas analizados en este tipo de contrato. La oferta es una declaración de voluntad emitida por una persona dirigida a otra u otras, proponiendo la celebración de un contrato y la aceptación es la declaración de voluntad que emite el destinatario de una oferta dando su conformidad a ella.

El consentimiento se encuentra estrechamente ligado al concepto de voluntad de las partes, entendido como el concurso de dos o varias voluntades en un mismo objeto jurídico. Es decir que se trata de una emanación de la voluntad o más

precisamente, de una manifestación de la voluntad que, en un contrato, expresa un acuerdo sobre las propuestas de la otra parte, acuerdo que cerrará el convenio.

Por supuesto existe una discusión sobre si los contratos cuyo consentimiento se emite *on line*, corresponde a un contrato entre ausentes o entre presente, siendo admitido que es entre presente virtuales y bajo la característica de un contrato a distancia.

En la contratación electrónica solo basta que la aceptación sea electrónica para que estemos en presencia de un contrato de este tipo, no así la oferta ya que el oferente puede aquí variar la forma de emitirla por ejemplo la venta de un artículo determinado por catálogo pero adquirido por teléfono.

En los contratos electrónicos la oferta no necesariamente tiene que realizarse por medios electrónicos, pero es necesario tener en cuenta que cualquier declaración de voluntad no es oferta, sino que debe contener elementos suficientes para el contrato, como es el precio y bien determinado, debe haber la intención seria de celebrar el contrato, que la oferta sea conocida por el destinatario y la recepción de la oferta se entenderá realizada cuando el remitente reciba acuse de recibo.

La aparición del comercio electrónico trae consigo varios problemas de contenido legal, a los que corresponde la inexistencia de temas legales que permitan un desarrollo exitoso del comercio electrónico, donde la mayoría de las legislaciones se basan en la comercialización tradicional y el soporte de papel como elemento probatorio.

Entre las legislaciones que han tratado el tema se encuentra la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico aprobada por la CNUDMI – Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional –, siendo esta una de las primeras organizaciones que ha comenzado a tratar el tema de manera internacional.

Las normas que dicta la CNUDMI no son obligatorias para los estados sino que sirve de guía para la elaboración de las normas internas.

El objeto de esta ley es facilitar el comercio electrónico, estableciendo un conjunto de reglas internacionales que pueden ser empleadas por los estados para superar los obstáculos e incertidumbres jurídicas que existan con relación al uso de medios de comunicación electrónico en el comercio internacional y promover la confianza de los usuarios.

En el campo del Derecho Marítimo también se han establecido reglas por parte del Comité Marítimo Internacional con relación a los conocimientos de embarque electrónico, donde el objetivo del Comité Marítimo Internacional es establecer el mecanismo para reemplazar el conocimiento de embarque en papel por el electrónico.

En Estados Unidos se ha creado el Programa de Comercio Electrónico Federal de los Estados Unidos, el que se encarga de coordinar el desarrollo del comercio electrónico dentro del Gobierno Federal de los Estados Unidos, ayudando a encontrar las mejores herramientas del comercio electrónico.

Por su parte la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, organización que representa más del setenta por ciento del comercio mundial, promotora del comercio electrónico ha intentado generar confianza en el sentido de promover la colaboración internacional para minimizar las diferencias entre países en el marco legal del comercio electrónico incluyendo impuesto, aranceles, y derechos de propiedad intelectual.

En nuestro país el comercio electrónico está en una fase bastante irregular, no existiendo norma legal que establezca lo relacionado a los contratos electrónicos, no obstante las empresas si realizan el comercio electrónico y contratación electrónica, no existiendo una norma que proteja a los sujetos que intervienen en la contratación,

aunque en sentido amplio se podría entender que nuestra norma sustantiva no prohíbe la celebración de estos contratos inclusive desde el punto de vista procesal se podría admitir como medio de prueba la contratación electrónica. Considero que el simple hecho que la norma no lo prohíba no es elemento suficiente para no esclarecer aspectos técnicos como los relacionados al momento de la aceptación del contrato, capacidad de las partes, cláusulas que establezcan límites en las relaciones desproporcionales que se pudieran presentar entre las partes de la relación jurídica. Además de considerar que no se trata de contratos civiles sino contratos mercantiles, teniendo una repercusión no solo en la norma sustantiva interna, sino en la remisión a normas de conflicto de otros países.

La contratación electrónica es vulnerable de aspectos que necesariamente la norma debe prever. La privacidad, la seguridad en la contratación, garantizar que la información que obra en el contrato quede protegida para que no sea conocida por la competencia, no teniendo acceso al documento electrónico todo tipo de persona, la seguridad para los clientes que ante reclamación como se responderá a sus reclamos.

Otro punto a tratar sería el del valor probatorio de los contratos electrónicos, ya que sin este elemento demostrar lo que se reclama resulta complicado, no teniendo sentido realizar contratación electrónica cuando no va a poder ser resarcido en caso de reclamaciones. El aspecto probatorio puede cambiar en cada legislación, en aquellos que estén contemplados.

Los aspectos tributarios, los derechos de propiedad intelectual son aspectos que también deben contemplarse en la norma.

La firma es otro de los elementos que conforman los contratos habituales, aspecto que ha sido redefinido en la contratación electrónica. La firma digital es una firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves únicas – una clave pública y una clave privada relacionadas

matemáticamente entre si – de manera tal que del conocimiento de la clave pública se deriven la clave privada.

La firma digital cumple así la misma función que la firma manuscrita, vinculando a la persona con el contenido del contrato.

Uno de los elementos esenciales en el comercio electrónico es la autenticidad de la firma electrónica desde la firma más sencilla hasta la más compleja. La identidad de la firma del remitente y la seguridad que debe tener el destinatario, de que la persona con quien contrata es precisamente esa y no otra, correspondiendo la firma a la persona en cuestión.

Los procesos de la firma pueden definirse como aquellos procedimientos mediante los cuales el emisor encripta un mensaje informático utilizando una clave privada que sólo él conoce, lo envía a su receptor a través de la red y da a conocer a éste una clave pública mediante la cual dicho receptor describe el mensaje y puede constatar que aquél solo pudo ser encriptado por quien poseía dicha clave privada. De este modo el receptor puede comprobar la identidad del emisor y la autenticidad del mensaje.

Por supuesto la prueba de la firma electrónica es un tema que preocupa en el campo del derecho y cuales son los elementos necesarios que las partes contratantes posean para proceder a la prueba.

La fuerza probatoria plantea el problema de la asimilación de la firma electrónica a alguno de los tipos de prueba actualmente admitidos en derecho, documento privado, reconocimiento judicial, pericial.

La legislación italiana regula dichos contratos, por el Reglamento de Actos, Documentos y Contratos en Forma Electrónica aprobado el cinco de agosto de 1997, en él se establecen los principios generales de lo que debe entenderse por documento

informático, por representación informática de actos hechos o datos jurídicamente relevante, por firma digital, el resultado del proceso informático basado en un sistema de claves o llaves asimétricas pública y privada.

Dicha normativa jurídica en su Artículo cinco establece que el documento informático firmado con firmas digitales, tiene eficacia de documento privado. El notario juega un papel importante en la autenticación de la firma electrónica, siendo reconocido por el mencionado Reglamento en el Artículo dieciséis, en el que define que la autenticidad de la firma consistirá en la declaración por parte del oficial público de que la firma digital ha sido puesta en su presencia por el titular, previo el aseguramiento de su identidad personal, de la validez de la llave pública y del hecho de que el documento firmado responde a la voluntad de la parte, no siendo contraria al ordenamiento jurídico.

2.4 Los Contratos Electrónicos en el Ámbito Internacional

En términos generales, cuando hablamos de contratos, debemos mencionar a la autonomía de la voluntad como línea rectora de la conducta a seguir por las partes. En el derecho internacional privado existen dos modalidades de la autonomía de la voluntad, denominadas: la primera autonomía conflictual, en donde las partes eligen el derecho aplicable al contrato; y la segunda denominada autonomía material, por la que las partes pueden configurar el contenido normativo del contrato, excluyendo de él las normas coactivas vigentes en este derecho, mediante la incorporación de normas materiales contrarias a aquellas contenidas en el derecho privado rector del negocio.

Sin embargo, estas reglas pueden resultar insuficientes e impracticables a la hora de determinar el derecho aplicable a los contratos llamados electrónicos, celebrados a través de ordenadores por oferentes y aceptantes que se encuentran sometidos a distintas regulaciones jurídicas, en virtud del carácter eminentemente expansivo de este tipo de operaciones.

A medida que aumentan las comunicaciones en internet, la integración paulatina de la legislación mercantil internacional parece ser la mejor garantía para el desarrollo del comercio electrónico internacional, combinado con un control paralelo de la protección al consumidor. Igualmente la incertidumbre en torno a la jurisdicción competente o la ley aplicable a los contratos electrónicos internacionales corre el riesgo de incrementarse, minando la confianza mínima necesaria que permita un despegue definitivo del comercio electrónico internacional con el consumidor.

Las normas existentes de derecho internacional privado reconocen, en su mayoría, la autonomía de la voluntad de las partes como criterio preferente de aplicación. Así lo establece el convenio sobre la ley aplicable a las obligaciones contractuales que se abrió a la firma en Roma el diecinueve de junio de 1980 en el marco de la Unión Europea, el cual dispone en su Artículo tres, que las partes de un contrato podrán designar la ley aplicable a la totalidad o solamente a una parte del contrato, así como el tribunal competente en caso de litigio. De común acuerdo, podrán cambiar la ley aplicable al contrato cuando lo deseen.

Sin embargo, las partes son, con frecuencia, privadas de la posibilidad de internacionalizar contratos domésticos o someterse a cuerpos legales absolutamente ajenos a la naturaleza de los contratos afectados. Estas restricciones son aún mayores cuando las posiciones negociadoras de ambas partes observan distancias sensibles.

En su Artículo cuatro, esta normativa jurídica establece, que si las partes no hubieran elegido explícitamente la ley aplicable, el contrato se regirá por la ley del país con el que presente los vínculos más estrechos – lugar de la residencia habitual o de la administración central del prestador de servicios, lugar del establecimiento principal o del establecimiento que realiza la prestación –. No obstante, se aplican normas específicas en dos casos:

- a) Cuando el contrato se refiera a un bien inmueble, la ley aplicable por defecto será la del país en que estuviera situado el inmueble;
- b) Para el transporte de mercancías, se determinará en función del lugar de carga de descarga o del establecimiento principal del expedidor.

A estas reglas generales se suman, por lo general, las disposiciones encaminadas a la protección del consumidor. El Artículo cinco del Convenio de Roma establece que para proteger los derechos de los consumidores, el suministro de bienes muebles corporales o de servicios a una persona se beneficia de disposiciones adecuadas.

Estos contratos se regirán por la ley del país donde el consumidor tenga su residencia habitual, salvo si las partes deciden lo contrario. En cualquier caso, la ley elegida no podrá perjudicar al consumidor y privarlo de la protección que le garantice la ley de su país de residencia si le es más favorable. Estas normas no se aplicarán a los contratos de transporte y a los contratos de suministro de servicios en un país distinto de aquel en el que tenga su residencia habitual el consumidor.

Es decir que, sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo tres, la elección por las partes de la ley aplicable no podrá producir el resultado de privar al consumidor de la protección que le aseguren las disposiciones imperativas de la ley del país en que tenga su residencia habitual:

- a) Si la celebración del contrato hubiera sido precedida, en ese país, por una Oferta que le haya sido especialmente dirigida o por publicidad, y si el consumidor hubiera realizado en ese país los actos necesarios para la celebración del contrato o si la otra parte contratante o su representante hubiera recibido el encargo del consumidor en ese país. El envío de una oferta por correo electrónico o la creación de una página web con contenido publicitario dirigida al país de residencia del

consumidor sería suficiente para cumplir con la primera condición, puesto que, efectivamente, el consumidor podrá concluir los actos necesarios para la celebración del contrato desde su navegador internet o aplicación de correo electrónico – sea desde un ordenador, un teléfono móvil o un televisor –.

- b) La segunda opción será difícilmente aplicable a contratos electrónicos internacionales, pues rara vez habrá alojado el proveedor de bienes o servicios sus sistemas informáticos en el país de residencia del consumidor.
- c) Un último criterio, establecido en el apartado cinco punto cuatro del Convenio de Roma, es el que excluye de su protección a los contratos de suministro de servicios cuando los mismos deban prestarse al consumidor en un país distinto del lugar en que éste tenga su residencia habitual.

Esto plantea serias dudas cuando se trata de servicios ofrecidos directamente "en línea", tales como la grabación de MP3 o el acceso a cierta información.

La mayoría de las jurisdicciones establece una presunción en favor de la aplicación de las leyes propias de protección del consumidor, siempre que se demuestre que las ofertas o comunicaciones comerciales iniciadoras del contrato o invitadoras a su celebración estaban intencionalmente dirigidas a dicha jurisdicción. Su aplicación está, por tanto, íntimamente ligada a la competencia jurisdiccional que los tribunales del país de residencia del consumidor puedan atribuirse en un momento dado.

La Unión Europea ha hecho eco recientemente de las pautas establecidas, en otros organismos internacionales, tal y como lo es la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos – OCDE – y la Comisión de las Naciones Unidas sobre el

Derecho Mercantil Internacional – UNCITRAL –, emprendiendo una iniciativa reguladora del Comercio Electrónico en el mercado interno.

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos, ha difundido un número de pautas e informes sobre políticas para examinar las implicaciones que el comercio electrónico tiene para los gobiernos, empresas comerciales y público en general, y proveer recomendaciones para medidas en el futuro tales como:

- a) Pautas para la protección del consumidor en el contexto del comercio electrónico, las cuales ayudan a gobiernos, empresas comerciales y representantes de consumidores a desarrollar y poner en práctica mecanismos en línea para la protección del consumidor.
- b) Infraestructura informática mundial para una sociedad informática mundial, la cual contiene recomendaciones políticas para la acción y estimula el desarrollo de políticas que aprovechan plenamente las contribuciones hechas por los adelantos en la tecnología informática.
- c) Pautas para una política sobre la criptografía, la cual orienta a los países en la formulación de sus políticas y leyes relacionadas con la utilización de la criptografía.
- d) Pautas para la seguridad de los sistemas de información, misma que aborda la seguridad del comercio electrónico transfronterizo, incluso las transacciones monetarias electrónicas y los pagos mediante la Internet.
- e) Declaración sobre el movimiento transfronterizo de información, que promueve el acceso y la protección de información que afecta el movimiento internacional de información.

- f) Pautas que rigen la protección de la privacidad y el movimiento internacional de información particular, la cual procura la armonización de las leyes nacionales sobre la privacidad y provee una estructura para facilitar el movimiento internacional de información, apoyando al mismo tiempo los derechos humanos.

La UNCITRAL que es el organismo jurídico central del sistema de Naciones Unidas en el terreno del derecho mercantil internacional, ha formulado un modelo para el derecho mercantil electrónico, aprobado por la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas, que respalda el uso comercial de los contratos internacionales en el comercio electrónico. Esta ley modelo establece reglas y normas que validan y reconocen los contratos formulados por medios electrónicos, fija reglas para formulación de contratos y para la administración del comercio por contratos electrónicos, define las características de la redacción electrónica y del documento original válido, fija disposiciones para la aceptabilidad de la firma electrónica para propósitos jurídicos y comerciales, y apoya la admisión de evidencias computarizadas en tribunales y procesos de arbitraje. La ley modelo es utilizada en muchos países y legisladores de todas partes del mundo la consideran generalmente una referencia útil. También se debe a la UNCITRAL una Ley Modelo sobre la Transferencia Internacional de Créditos y la publicación de una guía jurídica sobre la transferencia electrónica de fondos, en 1987.

Debo señalar también que el Consejo General de la Organización Mundial del Comercio, el treinta de septiembre de 1998, estableció un programa formal de trabajo para abordar varios asuntos del comercio electrónico pertinentes a la OMC, como la propiedad intelectual, adquisiciones gubernamentales, derechos de importación sobre productos de la tecnología informática y servicios. También se logró un acuerdo de no imponer derechos de importación a las transmisiones electrónicas. La moratoria sobre

la aplicación de impuestos sigue en efecto. Diferentes comisiones de la OMC están aplicando el actual programa de trabajo, siendo ellas:

- a) El Consejo para el Comercio de Servicios, el cual examina cuestiones del comercio electrónico relacionadas con el trato de nación más favorecida, transparencia, competencia, privacidad, trato nacional, acceso a redes públicas de transmisión de telecomunicaciones y derechos de aduana.
- b) El Consejo para el Comercio de Bienes, que examina el acceso a los mercados para productos relacionados con el comercio electrónico, asuntos de valoración, normas y reglas de origen.
- c) El Consejo para la Propiedad Intelectual relacionada con el Comercio, el cual examina la protección y observación de los derechos de autor y marcas comerciales.
- d) La Comisión para Comercio y Desarrollo, que examina los efectos del comercio electrónico y perspectivas económicas de los países en desarrollo, y cómo aumentar la participación de los países en desarrollo en el comercio electrónico.

Así también debo indicar que una eficaz elección de ley, aplicable aceptada por ambas partes puede eliminar gran parte de estas incertidumbres. Sin embargo, todo empresario anunciando u ofreciendo sus productos o servicios en internet debería ser consciente de los distintos marcos regulatorios que la materia posee en los diferentes países a que se está dirigiendo, y conocer las leyes de protección del consumidor aplicables a cada caso y actuar en consecuencia.

Por otro lado la problemática en torno a la jurisdicción competente para conocer de un litigio nacido de la contratación internacional, se encuentra íntimamente ligada a las consideraciones vertidas respecto de la ley aplicable.

En el marco de la Unión Europea, el Convenio de Bruselas de 1968, relativo a la competencia judicial y a la ejecución de las resoluciones judiciales en materia civil y mercantil – así como su extensión a terceros países mediante el Convenio de Lugano – establece de modo general, en su Artículo dos, que las personas domiciliadas en un Estado contratante estarán sometidas, sea cual fuere su nacionalidad, a los órganos jurisdiccionales de dicho Estado y que las personas que no tuvieran la nacionalidad del estado en que estén domiciliadas les serán de aplicación las reglas de competencia judicial que se aplicaren a los nacionales.

El mismo Convenio establece, en su redacción actual una serie de competencias especiales, tales como que las personas domiciliadas en un Estado contratante podrán ser demandadas en otro Estado contratante ante el tribunal del lugar en que deba cumplirse una obligación contractual.

En materia de contratos celebrados con consumidores, con exclusión de los contratos de transporte, el artículo catorce, otorga al consumidor la posibilidad de interponer litigio ante los tribunales del Estado contratante en que estuviere domiciliado el demandado o los del Estado en que estuviere domiciliado el propio consumidor. La aplicación de este principio al comercio electrónico, que permite ofrecer servicios y mercancías a consumidores físicamente muy distantes, es una importante traba desde el punto de vista del empresario. Los riesgos de ser perseguido en una jurisdicción con la que no existe conexión alguna deben ser prevenidos convenientemente.

Las condiciones que impone el artículo trece son similares a las impuestas en el Convenio de Roma respecto de la ley aplicable: Oferta o publicidad especialmente

dirigida y que el consumidor hubiera realizado en dicho Estado los actos necesarios para la celebración del contrato.

Estos criterios se repiten, sin embargo, en las legislaciones nacionales de un gran número de países. En España, el artículo cuatro de la Ley Orgánica del Poder Judicial extiende la jurisdicción española a todas las personas, materias y territorio español. El Artículo veintiuno de esta misma ley atribuye a los juzgados y tribunales españoles el conocimiento de los juicios que se susciten en territorio español entre españoles, entre extranjeros y españoles y entre extranjeros con arreglo a la propia Ley Orgánica y los convenios internacionales en que España sea parte.

Del mismo modo que el Convenio de Bruselas, la Ley Orgánica del Poder Judicial establece que los juzgados y tribunales españoles tendrán competencia especial en materia de contratos con consumidores cuando el comprador tenga su domicilio en España si se trata de una venta a plazos de objetos muebles corporales o de préstamos destinados a financiar su adquisición o, en cualquier otro caso, cuando la celebración del contrato hubiere sido precedida por oferta personal o de publicidad realizada en España o el consumidor hubiera llevado a cabo en territorio español los actos necesarios para la celebración del contrato. Esto será de aplicación en España a todas las relaciones contractuales con personas residentes en países fuera del ámbito de aplicación de los Convenios de Bruselas y Lugano.

En este mismo sentido se ha construido jurisprudencialmente en Estados Unidos el concepto de *purposeful availment* – aprovechamiento buscado – con el objeto de evitar que ciertos estatutos de largo alcance – long-arm statutes – no violen la cláusula del debido proceso, de la Quinta Enmienda a la Constitución de dicho país al establecer jurisdicción personal específica mediante la existencia de contactos mínimos con el estado del otro contratante.

Es, por tanto, igualmente recomendable, el redactar una cláusula de sumisión a una jurisdicción pertinente y, paralelamente, no proyectar publicidad u ofertas que tengan como objeto al consumidor en jurisdicciones indeseadas procesalmente. La proyección de publicidad u ofertas puede inferirse de la lengua empleada, la accesibilidad de los números de teléfono provistos o la viabilidad de las transacciones implicadas.

2.5 Ley Modelo de la CNUDMI, Sobre Comercio Electrónico

2.5.1 Antecedentes

De acuerdo a Luis Cova⁵, las Naciones Unidas a partir de los años sesenta ha estado dedicada a facilitar los procedimientos del comercio internacional, agilizando trámites y reduciendo requisitos excesivos. De allí, que desde comienzo de los años noventa se haya estado preocupado del llamado intercambio electrónico de datos , conocido como EDI, por sus siglas en ingles, a través de la Comisión de las Naciones Unidas para el Desarrollo del Derecho Mercantil Internacional – *CNUDMI* –, mejor conocida por su también acrónimo en ingles UNCITRAL, la cual constituyó un grupo de trabajo – conocido como el Working Group en Comercio Electrónico – a fin de elaborar leyes modelos que den soporte legal a los mensajes electrónicos. Este esfuerzo ha producido la recientemente adoptada Ley Modelo de UNCITRAL sobre el Comercio Electrónico.

Para la redacción de esa ley modelo, la UNCITRAL, tomó en cuenta las Reglas de París de 1990 sobre Conocimientos de Embarque Electrónico del Comité Marítimo Internacional, los programas de computación – software – especialmente diseñados para los EDI, hecho por la Conferencia Marítima y del Báltico y el proyecto de conocimiento de embarque para Europa, llamado proyecto BOLERO.

⁵ Cova Arria, Luis, **Ley modelo de la CNUDMI, sobre comercio electrónico**, Pág. 5.

Adicionalmente a la labor de UNCITRAL, la Cámara Internacional de Comercio de París, ha incorporado disposiciones específicas para los conocimientos de embarque electrónicos en los INCOTERMS 1990 y en las Reglas y Usos Relativos de Créditos Documentarios, reconociendo el uso de mensajes electrónicos en lugar de escritos o de documentos que consten de papel. La Cámara Internacional de Comercio actualmente está revisando la posibilidad de desarrollar una alternativa electrónica viable a los actuales métodos internacionales de pago, a fin de hacerlos compatibles con las prácticas modernas del comercio y del transporte.

El proyecto de Ley Modelo, tomó en cuenta la carencia de uniformidad internacional en lo atinente a la regulación de los conocimientos de embarque negociables, acordándose que, siendo la intención de la Ley Modelo la búsqueda de reglas dirigidas a lograr la uniformidad internacional para el uso y práctica de los conocimientos de embarque electrónicos, la mejor solución sería una ley comprensiva que cubriera todos los tipos de conocimientos de embarque.

El Grupo de Trabajo EDI, procedió a deliberar y refinar el borrador de un artículo, el cual denominó artículo X haciendo notar nuevamente la falta de uniformidad internacional en el tratamiento de los conocimientos de embarque con ejemplos, tales como aquellos que son negociables en el país de emisión pero no en el país donde debe ocurrir la entrega de la mercancía. A esta discusión, siguió la recomendación de que esa falta de uniformidad necesitaba ser considerada por algún otro grupo de trabajo, al cual se encomendara los problemas relacionados con el transporte de mercancías por agua conjuntamente con otras organizaciones interesadas.

Posteriormente, el Proyecto de la Ley Modelo, se remitió para el examen de la Comisión en su sesión veintinueve en Nueva York, habiéndose previamente completado la redacción del resto de sus artículos generales y

renombrado el mismo como Proyecto de Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, a modo de ampliar su ámbito de aplicación no solo a los EDI sino a todas las formas de transmisión de mensajes electrónicos comerciales. El nombre del grupo trabajo fue consecuentemente cambiado para reflejar esta decisión.

El Artículo X fue objeto de una amplia discusión resultando otros cambios al mismo y su división en dos artículos, numerados dieciséis y diecisiete, dentro del articulado del Proyecto de la Ley Modelo, ampliándose su aplicabilidad para todo tipo de modo de transporte.

Por otra parte, habiéndose completado los primeros diecisiete artículos de la ley modelo, la Secretaría de UNCITRAL, ha emitido para ser considerado por el grupo de trabajo, un informe sobre el tema de las firmas digitales. Este tema, como se indica en el informe de la Secretaría tiene serias dificultades para su tratamiento jurídico desde que el mismo depende todavía más de la tecnología que de la ley. Por ello, los borradores preliminares han sido preparados con el entendimiento de que un nuevo trabajo y discusión serían necesarios. Mientras que las firmas digitales han sido desarrolladas por mas de seis años por varios grupos comerciales, su desarrollo ha estado afectado por carecerse de un patrón de tratamiento uniforme de los mismos ya que cada diseñador de programas de computación – software – adopta su propio patrón, de tal manera que si un comerciante insiste en firmas digitales para todas sus actividades comerciales, tendría que pagar e instalar programas diferentes para cada una de las partes con las cuales desearía negociar. Con tantos patrones competitivos e irreconciliables, la *Internacional Standards Organization, ISO*, se ha encontrado incapacitada para lograr un consenso sobre los mismos. Esto ha dado lugar, a que los diseñadores de firmas digitales hayan estado presionando a UNCITRAL, a través de sus Estados miembros, para que redacte y apruebe reglas de naturaleza legal, las cuáles son en realidad en muchos aspectos, patrones técnicos. El grupo de trabajo ha resistido la tentación de involucrarse en la controversias de los patrones, dejando la

discusión de ese tema sólo a las autoridades de certificación, y manteniendo una actitud neutral en ese espinoso asunto.

2.5.2 Análisis de la Ley Modelo de UNCITRAL Sobre Comercio Electrónico

En la primera parte de la Ley Modelo, compuesta de quince artículos, se establecen principios generales con el fin de dar el soporte legal al comercio electrónico en aquellos países que promulguen las leyes modelos. Estas serían extremadamente útiles en suministrar el necesario apoyo legal a las Reglas de 1990 del Comercio Marítimo Internacional, sobre Conocimientos de Embarques Electrónicos. Sin embargo, tales artículos no tienen aplicación directa al comercio marítimo, pero son esenciales si el comercio marítimo se realiza en un ambiente electrónico.

En la segunda parte del proyecto de ley, compuesto de los artículos dieciséis y diecisiete, referidos a los contratos de transporte de mercancías, se provee la base legal para la negociabilidad de los documentos de transporte electrónicos, redactados de forma tal que sean aplicables a cualquier tipo de transporte.

El Capítulo I, contiene las provisiones generales: ámbito de aplicación, definiciones, interpretación y modificación mediante acuerdo.

La característica única de este capítulo es la creación del término mensaje de datos usado para diferenciar el cruce de comunicación con las otras formas de aviso, información y mensajes tradicionales. El grupo de trabajo se esforzó con el término apropiado a lo largo de los años para el desarrollo de la ley modelo. En realidad, virtualmente cualquier nombre hubiera podido ser usado desde que no hay un precedente para tal concepto. La más fácil solución, podría haber sido simplemente denominar el concepto mensaje o aviso, pero estos términos son algo genéricos y tienden a causar confusión por su uso común. Por ello, el término mensaje de datos,

aún cuando único, no tiene otro significado especial que el de darle sustancia a un concepto.

La modificación mediante acuerdo está diseñada para facilitar la libertad del contrato. La interpretación, en incitar a los eventuales usuarios e intérpretes de la Ley Modelo para que tengan una mente amplia en su aplicación e interpretación dado su origen internacional.

El Capítulo II, se refiere a la aplicación de los requisitos legales de los mensajes de datos, comenzando con su reconocimiento jurídico, al señalar que no se le negará efectos jurídicos, validez o fuerza probatoria por la sola razón de esté en forma de mensaje de datos. Este reconocimiento es necesario, esencial y de sentido común, por la razón de que el comercio electrónico es un concepto nuevo, lo que probablemente causara resistencia a su aceptación en lugar de las formas tradicionales, siendo de invaluable ayuda para la implementación de los conocimientos de embarque electrónicos.

Los artículos del seis al ocho, sobre escrito, firma y original, respectivamente, proporcionan la llamada equivalencia funcional. Si hay un requerimiento legal para una de esas categorías, esos requerimientos pueden ser satisfechos por el equivalente funcional del mensaje de datos. En las reglas del Comercio Marítimo Internacional, para los conocimientos de embarque electrónicos, la aceptación de tales requerimientos se considera cumplido mediante la aplicación de la teoría del consentimiento tácito, concepto que podría no ser admitido en algunas jurisdicciones donde la Ley Modelo fuese adoptada, lo cual causaría una incertidumbre y, por ende, una reducción en el uso de los conocimientos de embarque electrónicos.

El problema de la admisibilidad y la fuerza probatoria de los mensajes de datos, está solucionado en aquellas jurisdicciones donde se ha adoptado la llamada – best evidence rule –, conforme a la cual no se dará aplicación a regla alguna de la prueba que sea óbice para la admisión como prueba de un mensaje de datos por razón

de no haber sido presentado en su forma original, de ser ese mensaje la mejor prueba razonable de la persona que lo presenta.

Es importante, sin embargo, señalar que, tal como se mencionara durante las deliberaciones del grupo de trabajo, probablemente habrán casos, especialmente en los países de derecho continental o civil, en donde su derecho procesal no ha admitido esa regla de prueba, por lo que sus tribunales se encontrarán en dificultad en admitir el valor probatorio de los mensajes de datos generados por computadoras, en lugar de los documentos escritos en papel, tradicionalmente admitidos.

El artículo restante en este capítulo, señala los requisitos para la conservación o el archivo de los mensajes de datos. Para que el mensaje de datos, sea confiable, es esencial que sean conservados o archivados sin que se le pueda hacer modificación alguna durante largos períodos de tiempo. Igualmente, es importante que, durante ese largo período de tiempo, puedan ser accesibles. Esos requisitos parecieran fáciles de cumplir, pero ello no es así dada la velocidad de los cambios tecnológicos, ocasionando la obsolescencia tanto de las máquinas – hardware - como de los programas – software – de computación. Es claro, que muchos cambios pueden tener lugar en pocos años, de modo tal que el mensaje de datos generado años atrás, posiblemente no pueda leerse e imprimirse por un equipo actual. Por ello, no es suficiente poder conservar o archivar mensajes de datos en discos, sino también poder tener una computadora operativa, capaz de leer e imprimir el mensaje de datos requerido.

El capítulo III prevé los protocolos de comunicación de los mensajes de datos; esto es la formación y validez de los contratos a través de los mensajes de datos, su reconocimiento por las partes, su atribución, su acuse de recibo y su tiempo y lugar del envío y recepción. Mientras que estos artículos no establecen normas directa y necesariamente aplicables a los conocimientos de embarque electrónico, podrían ser

útiles para definir los derechos y responsabilidades que nacen de los mensajes de datos, a los efectos de la aplicación voluntaria de las Reglas de París del CMI.

La segunda parte de la Ley Modelo, está dirigido a la regulación del comercio electrónico en áreas específicas, la primera de las cuales es el transporte de mercancías. En el artículo dieciséis, denominado: Actos relacionados con el transporte de mercancías, se describen y especifican los diversos actos regulados por dicho capítulo, que pudieran haber sido registrados en fragmentos separados de documentos escritos a medida que la mercancía es procesada para su transporte. Esto es necesario para asegurar un tratamiento similar a todos los mensajes de datos relacionado con el transporte, en lugar de sólo darle aceptación a los mensajes de actos importantes, teniendo que acudir a documentos escritos para los actos circunstanciales. Los actos se entienden aplicables a cualquier modo de transporte, y no sólo al marítimo.

Por su lado el Artículo 17, denominado, Documentos de transporte, establece la singularidad del mensaje de datos, al señalar que 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 actos surta efecto, el derecho o la obligación hayan de transferirse a esa persona mediante el envío, o la utilización, de un documento, 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 fiable para garantizar la singularidad de ese mensaje o esos mensajes de datos.

Con sujeción a ese requisito de la singularidad, en los casos que la ley requiera que alguno de los actos enunciados en el Artículo dieciséis se lleve a cabo por escrito o mediante un documento que conste de papel, ese requisito quedará satisfecho cuando el acto se lleve a cabo por medio de uno o más mensajes de datos.

En consecuencia, el requisito de la singularidad del mensaje de datos, es esencial para la transferabilidad de derechos a través de mensajes de datos, sin lo cual, las Reglas de París del CMI, o cualquier otro esquema voluntario para transferir derechos sobre las mercaderías no podría funcionar. Por ello, la adopción de la Ley Modelo, conteniendo tales provisiones, podría servir para validar esas reglas voluntarias, siendo un elemento importante para su desarrollo.

El párrafo diecisiete punto cuatro, hace referencia a la manera de valorar del nivel de fiabilidad requerido para el reconocimiento de tales mensajes de datos, mientras el párrafo diecisiete punto cinco, reconoce que, mientras existen instancias donde las partes tienen que volver a los conocimientos de embarque por escrito o que consten en un papel, ambos sistemas no pueden ser usados al mismo tiempo, de lo contrario la singularidad podría ser destruida. Consecuentemente, antes de que un conocimiento de embarque por escrito o que consten de papel pueda ser emitido, el uso de los mensajes de datos debe ser terminado y tal hecho registrado en el conocimiento de embarque escrito en papel que se emita.

El párrafo diecisiete punto seis, asegura que si una convención sobre responsabilidad del transportista de mercaderías por agua, como las Reglas de La Haya, rige obligatoriamente un conocimiento de embarque por escrito o que consten de papel, al contrato de transporte creado por el mensaje de datos, no dejará de aplicarse dicha convención.

2.5.3. Obstáculos legales para la implementación de la Ley Modelo de la UNCITRAL

Durante el desarrollo de la Conferencia Centenaria del CMI, celebrada en Amberes, se hizo una presentación, en el panel sobre EDI, sobre los obstáculos legales para la implementación de la Ley Modelo, sobre Comercio Electrónico y, en

especial de los Conocimientos de Embarque Electrónicos, en los países de Derecho Civil.

Se planteó allí, que en los países de derecho civil, un Conocimiento de Embarque es un título de crédito negociable igual que un cheque, una letra de cambio o un pagaré, el cual otorga a su tenedor legítimo el derecho a reclamar la entrega de la carga descrita en tal documento sea o no tal tenedor considerado el propietario de esa carga bajo la ley del país donde la entrega va a tener lugar y, de allí que sea de la naturaleza del conocimiento de embarque establecer la presunción de que su fecha, además de la de sus endosos y avales, se tiene por cierta hasta prueba en contrario (25). Adicionalmente, la emisión del conocimiento de embarque con los requerimientos legales apropiados es considerado plena prueba entre las partes interesadas en el cargamento, y entre ellas y los aseguradores.

La función del Conocimiento de Embarque como título de crédito y como documento negociable, en los países de derecho civil, es indiscutible en la opinión de los doctrinarios. Sin embargo, los incluyen en la categoría de los títulos de crédito causales, en oposición a los títulos de crédito abstractos, - como el cheque, la letra de cambio o el pagaré -, los cuales incorporan no solo el derecho de reclamar la entrega o disposición de la carga, sino también otra clase de derechos originados del contrato de transporte. Mientras el cheque, el pagaré o la letra de cambio otorgan a su tenedor derechos que él puede ejecutar en abstracto, sin tomar en cuenta su causa, el conocimiento de embarque no puede ser desconectado de la misma, la cual reside en el contrato de transporte, cuyas vicisitudes afecta los derechos de su tenedor. La doctrina francesa sostiene que el conocimiento de embarque no es un título de propiedad, en razón de que los derechos que transfiere son de crédito, pero no de propietario. Este da a su tenedor el derecho de reclamar la entrega de las mercaderías descritas en tal documento, en igual forma como una letra de cambio otorga a su tenedor el derecho de demandar el pago de una suma de dinero.

La necesidad de que el conocimiento de embarque conste por escrito o mediante un documento que conste de papel es impuesta no sólo por razones comerciales, considerando las relaciones entre el embarcador y el transportista, o entre el transportista y el consignatario, sino también por razones aduanales o administrativas. Muchos países requieren que un conocimiento de embarque escrito y firmado sea presentado a la aduana o la autoridad administrativa para el despacho de aduana o para fines estadísticos.

Esta es la principal razón, por la cual bajo la ley de muchos países de derecho civil, el conocimiento de embarque, como la letra de cambio, solo puede evidenciarse por un escrito o un documento que conste de papel y porque esas leyes frecuentemente mencionan que en ausencia del instrumento escrito, el conocimiento de embarque o la letra de cambio son considerados como no existentes.

Por lo contrario y, de acuerdo a los países del common law, el conocimiento de embarque no es considerado un título de crédito negociable, como la letra de cambio o el cheque, sino como un documento de propiedad – Document of Title-, no negociable, pero transferible por las vías ordinarias.

En este sentido, la distinción entre el derecho civil y el common law, se establece al señalar que, en los países de esta última jurisdicción, un tenedor posterior de un conocimiento de embarque podría tener mejores derechos que el anterior y por esa razón son llamados allí documentos cuasi-negociables.

Por otra parte, si bien en los países del common law, el portador legítimo de un conocimiento de embarque tiene un derecho de control, sobre la mercancía descrita en el mismo, esto se ve con frecuencia como la unión entre el contrato de transporte entre el embarcador y el cargador con el contrato de venta entre el embarcador y el consignatario, la doctrina legal en estos países ha creado dificultades para el reconocimiento de los derechos autónomos de terceras partes, distintas de los originales contratantes del contrato de transporte. Por ello, ven con

dificultad traer al consignatario a la relación original contractual entre el cargador y el porteador, de manera de facultarlo para reclamar la mercadería, objeto de dicho contrato. Es en este contexto, que se ha reconocido al Conocimiento de Embarque como una herramienta extremadamente importante en el comercio internacional, desde que la posesión de por lo menos un original del mismo faculta a su portador legítimo para reclamar las mercaderías al transportista. Es decir es el documento que consta en papel, como tal, el que contiene la solución al problema.

El grupo de trabajo EDI de UNCITRAL, al redactar el Proyecto de Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, a los fines de aplicar las funciones que cumple el conocimiento de embarque que consta de un documento evidenciado en papel a uno que conste de un mensaje de datos ha adoptado la llamada equivalencia funcional, propuesta como una herramienta analítica.

De cualquier modo, debe reconocerse que cuando el sistema de comercio y transporte basado en papel sea reemplazado por el sistema de mensaje de datos habrá que atender las cuestiones de derecho sustantivo aplicables a las comunicaciones electrónicas que proporcionen la equivalencia funcional similar.

En tal sentido y, en tanto en cuanto continúe requiriéndose la emisión por el transportista de un conocimiento de embarque, cuando haya necesidad de ello, ya sea que se emita como un título de crédito negociable o como un título de propiedad, como en los casos de mercaderías negociadas en tránsito, o cuando la misma ha sido dada en garantía de un crédito documentario, es evidente la dificultad de aplicar la herramienta analítica de la equivalencia funcional. Por ejemplo considérese la negociación de un conocimiento de embarque al portador, evidenciado en un documento en papel, el cual se cumple con un solo elemento de interacción. El mismo acto de interacción en un ambiente electrónico requerirá al menos dos y, probablemente seis, mensajes de datos ninguno de los cuales cuando concluyan

producirán el mismo resultado que la simple entrega de un documento de embarque que conste de un documento evidenciado en papel.

Estos problemas, así como la incertidumbre acerca del significado del término entrega y otros términos, tal como cumplimiento, en el contexto del comercio electrónico, ha llevado a UNCITRAL, a incluirlo para su discusión en el trabajo futuro del Grupo de Trabajo sobre Comercio Electrónico.

No hay duda, que generalmente los mensajes de datos pueden proporcionar el mismo nivel de seguridad que un documento que conste de papel, siempre que una serie de requisitos se cumplan. No hay tampoco, duda que los mensajes de datos no pueden considerarse equivalentes a los documentos escritos que constan de papel ya que son de naturaleza distinta y necesariamente aquellos no pueden cumplir todas las posibles funciones de éstos. Adicionalmente, los conceptos de conocimiento de embarque y documento están fuertemente arraigados en una práctica basada en documentos que constan de papel, no existiendo un equivalente a tales conceptos en un ambiente electrónico. De allí, la necesidad de buscar la misma cualidad de singularidad, que existe en los tradicionales conocimientos de embarque documentados en papel, sea que se consideren los mismos como títulos de crédito o como documentos de propiedad, con los conocimientos de embarque intangibles.

En adición a las dificultades, antes mencionadas, cuanto se negocia en un ambiente electrónico está el problema de la norma existente en la mayoría de los ordenamientos jurídicos nacionales, así como en el artículo catorce punto uno de las Reglas de Hamburgo, el cual requiere que el porteador debe emitirle al cargador, si lo solicita, un conocimiento de embarque.

Las Reglas del CMI para Conocimientos de Embarque Electrónico, para evitar las complicaciones legales que puedan nacer cuando la prueba por escrito sea requerida, dispone que una impresión de los datos contenidos en el almacenaje de

datos de una computadora, será suficiente para dar cumplimiento a dicho requisito y que al aceptarse la adopción de esas reglas se considera que las partes han convenido en no oponer la defensa de que el contrato no consta por escrito. Habría que ver hasta que punto una ley nacional aceptaría esta solución para darle validez a un documento intangible, sin firma, nacido del archivo de memoria de una computadora, especialmente en relación con los terceros que han sido parte de la relación original entre el cargador y el porteador de las mercaderías.

En otras palabras, serios obstáculos legales se han previstos para que los documentos de transporte intangibles puedan gozar del mismo nivel de reconocimiento y puedan cumplir funciones similares a la de los conocimientos de embarque que constan de documentos escritos en papel, tales como:

- a) La satisfacción del requisito de la escrituradad y la firma;
- b) El efecto probatorio de las comunicaciones electrónicas, y
- c) La determinación exacta del lugar, fecha y hora de la formación del contrato.

En consideración de este tipo de situaciones, el Capítulo II de la Ley Modelo, como hemos anotado, trata de la aplicación de los requisitos jurídicos a los mensajes de datos.

El punto focal del Capítulo II es hacer notar que, no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza probatoria a la información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos; que cuando la ley 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 ulterior consulta, y que el requisito legal de la firma es suplido con el mensaje de datos si se utiliza un método de identificación tan fiable como sea apropiado para los fines para los que se generó o comunicó el mensaje de datos.

Tales provisiones son necesarias para la implementación de EDI, conjuntamente con la disposición que establece que cuando una ley requiera que la información sea presentada o conservada en su forma original, ese requisito será satisfecho con un mensaje de datos si:

- a) existe alguna garantía fidedigna 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) cuando se requiera que la información sea presentada, que dicha información pueda ser mostrada a la persona a la que debe presentar.

Considerando que la intención de la Ley Modelo en Electrónica no es constituir una estructura general identificando los usos legales y suministrando principios jurídicos y reglas básicas gobernando las comunicaciones a través del intercambio electrónico de datos sino para adaptar los requerimientos legales existentes de manera que a la larga no constituyan obstáculos para el uso del intercambio electrónico de datos, hace falta adoptar la Ley Modelo en aquellos países como la vía para la implementación de los conocimientos de embarque electrónicos.

Tal como el respetable profesor ha dicho, el uso del conocimiento de embarque electrónico es esencialmente un negocio más que una decisión legal que tales empresas exigen tecnología más que soluciones legales. Como quiera, es de importancia mencionar que la Ley Modelo no ha intentado solo la paliación en el contexto de las técnicas de comunicación existentes sino más bien tal grupo de reglas flexibles que deben dar alojamiento a los predecibles desarrollos técnicos.

Finalmente, considero adecuado que la Ley Modelo sea adoptada en aquellos países en los cuales existen los obstáculos legales referidos anteriormente el comercio electrónico es un tema de largo plazo, el cual añade que uno de los problemas de la Ley Modelo es que ensaya regular una situación de hecho adelantándose a la ejecución de las prácticas y técnicas soluciones.

En consecuencia, se presenta como una cuestión de imposible diferimiento, la adopción por nuestra legislatura de la Ley Modelo de la CNUDMI para el Comercio Electrónico, de otra manera, el desarrollo económico se verá gravemente afectado.

CAPÍTULO III

3. Firma Digital

3.1 Definición

La revolución tecnológica de finales del último siglo, especialmente en el campo electrónico y digital, trajo consigo un gran cambio en la forma de comunicación, de transmisión de la información, de trabajo y en general, ha afectado todas las actividades humanas. Este cambio ha impactado también en las estructuras jurídicas y ha puesto en crisis conceptos normativos pacíficamente aceptados por la doctrina y la jurisprudencia durante mucho tiempo, pero el derecho es evolutivo por naturaleza y debe adaptarse a los cambios y proveer a la sociedad del marco jurídico necesario para hacer relevante el uso de estas nuevas tecnologías.

El elemento base del cambio comercial al que me refiero y que permite el desarrollo del comercio internacional con una celeridad desconocida hasta ahora y brinda seguridad a las transacciones, es la firma digital y la certeza que de ella emana. La firma digital es ya una realidad y se usa en el mundo.

Los países que han legislado en la materia equipararon la firma electrónica ó digital a la tradicional firma manuscrita u ológrafa, que tiene características propias, la principal de ellas es que es aceptada legalmente, esto quiere decir que si una persona firmó un documento adquiere tanto los derechos como las obligaciones que de él deriven, y si no cumple con obligaciones a su cargo, el tenedor del documento puede demandar judicialmente el cumplimiento. La autoridad competente acepta las responsabilidades adquiridas con sólo calificar a la firma como válida.

Existen, para la tradicional firma manuscrita dos etapas:

- a) La primera el proceso de firma, que es el acto cuando una persona imprime su firma manualmente en un documento. Esa firma generalmente es siempre igual y se usa como una marca personal; y
- b) La segunda, la constituye el proceso de verificación de la firma, que es el acto que determina si una firma es válida o no. La más común es la verificación visual, pero la legalmente definitiva es la pericia en laboratorio.

Asimismo es importante recalcar que la firma comprueba la identidad de una persona, de tal modo que se sabe quién es la persona que firmó, y esa persona no puede negar las responsabilidades que adquiere en un documento firmado. Asimismo, muchas veces se recurre aun escribano ó notario público que certifica la autenticidad de la firma.

Es menester analizar si la firma digital aporta los mismos beneficios que la firma manuscrita en cuanto a su valor probatorio y a las responsabilidades civiles, penales, fiscales, etc. que pudieran derivar de los actos celebrados a través de estos nuevos instrumentos.

Así pues diré que la firma digital es un conjunto de datos adjuntados o asociados a un mensaje y utilizados como medio para identificar al autor y garantizar la integridad de los documentos digitales. Entonces, es el resultado de obtener un patrón que se asocie biunívocamente a un individuo y su voluntad de firmar, utilizando determinados mecanismos, técnicas o dispositivos electrónicos que garanticen que después no pueda negar su autoría.

El fin de la firma digital es el mismo que el de la firma ológrafa: Prestar conformidad y responsabilizarse con el documento firmado. No obstante el concepto que antecede se desprende que hay distintos niveles de confiabilidad y/o de seguridad de la firma electrónica.

3.2 Aspectos Técnicos de la Firma Digital

El mecanismo de la firma digital debe cubrir los requerimientos y virtudes de una firma ológrafa en cuanto a la autenticación – permite identificar tanto al usuario que ha emitido el mensaje como al receptor –; integridad del documento – asegura que el mensaje no ha sido alterado – y no repudio en virtud de que nadie excepto el emisor puede haberlo firmado y, en consecuencia, nadie podrá negar su existencia y validez legal.

La firma digital es un bloque de caracteres que acompaña a un documento o fichero acreditando quién es su autor – autenticación – y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos – integridad –.

Para firmar un documento digital, su autor utiliza su propia clave secreta, sistema criptográfico asimétrico, a la que sólo el tiene acceso, lo que impide que pueda después negar su autoría – no revocación o no repudio –. De esta forma, el autor queda vinculado al documento de la firma. La validez de dicha firma podrá ser comprobada por cualquier persona que disponga de la clave pública del autor.

3.3 Forma de Realizar una Firma Digital

El software del firmante aplica un algoritmo hash sobre el texto a firmar, obteniendo un extracto de longitud fija, y absolutamente específico para ese mensaje. Un mínimo cambio en el mensaje produciría un extracto completamente diferente, y por tanto no correspondería con el que originalmente firmó el autor. Los algoritmos hash más utilizados son el MD cinco SHA guión uno. El extracto conseguido, cuya longitud

oscila entre ciento veintiocho y ciento sesenta bits – según el algoritmo utilizado –, se somete a continuación al cifrado mediante la clave secreta del autor. El algoritmo más utilizado en este procedimiento de encriptación asimétrica es el RSA. De esta forma obtenemos un extracto final cifrado con la clave privada del autor, el cual se añadirá al final del texto o mensaje para que se pueda verificar la autoría e integridad del documento por aquella persona interesada que disponga de la clave pública del autor.

3.4 Código Hash

El sistema simétrico requiere, por una parte de un tercero, un proveedor de servicios, que será quien facilite los equipos técnicos para efectuar las operaciones, y de una autoridad certificadora, que procederá a emitir un certificado, resumen o abstracto que deberá cumplir con los requisitos legales sobre la firma digital o electrónica, en su caso, certificado que será el que normalmente se cifre y que genera un código único e inalterable, adjunto a la clave pública de una persona natural o jurídica, cuya función es garantizar que los datos contenidos en la clave están vigentes, son auténticos, están inalterados y corresponden a dicho persona natural.

Este certificado será el que estará cubierto con el código hash, que utiliza una función matemática consistente en crear una representación numérica para todo el certificado, de tal forma que éste pasa a ser representado por un valor numérico o cadena de datos.

Luego el originador procederá a codificar asimétricamente el certificado con la ayuda de su propia clave privada, enviando así el mensaje al destinatario. Este, una vez que lo recibe, procede a decodificar la firma electrónica con la ayuda de la clave pública. Como el destinatario sabe que el mensaje ha sido codificado con la clave privada del originador, le constará que éste es el autor del documento.

El sistema de firma electrónica opera de una forma inversa al envío del mensaje. Éste será codificado por el originador con su clave pública, y luego decodificado por el destinatario, con su clave privada. Con la función Hash, el certificado del texto quedará representado numéricamente. Generando un código que será su vez encriptado inversamente, con la clave privada del originador y luego descryptado con la clave pública por el destinatario. Este certificado con función hash aplicada y luego codificado de manera inversa al documento, constituye la firma digital.

Con la aplicación de la función hash, cualquier cambio hecho en el texto, sea del certificado, sea del original, es previsto de inmediato, atendido que el código de ciframiento variará al cambiarse aunque sea una letra de uno u otro, lo que se verá cuando se comparen los textos con la correspondiente llave pública por parte del destinatario.

3.5 Validez de la Firma Digital

Para poder verificar la validez del documento o fichero es necesaria la clave pública del autor. El procedimiento sería el siguiente: el software del receptor, previa introducción en el mismo de la clave pública de remitente – obtenida a través de una Autoridad de Certificación –, descifraría el extracto cifrado del autor y a continuación calcularía el extracto hash que le correspondería al texto del mensaje y, si el resultado coincide con el extracto anteriormente descifrado, se considera válida; en caso contrario significaría que el documento ha sufrido una modificación posterior y por lo tanto no es válido.

Últimamente se han dictado leyes dirigidas a otorgarle valor probatorio a la firma digital por ejemplo, la ley alemana sobre Signatura Digital; la Ley Italiana y su Reglamento, la Ley sobre Informática de la Federación Rusa, el decreto Argentino sobre firma digital en los actos internos del Sector Público, etc.

3.6 Encriptación

Existen básicamente dos tipos de encriptación:

- a) La criptografía simétrica que 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, Data Encryption Standard, desarrollado por IBM –; y,
- b) La criptografía asimétrica o criptográfica de claves públicas que está basada en el concepto de pares de claves, de forma que cada uno de los elementos del par – una clave – puede encriptar información que solo la otra componente del par – la otra clave – puede desencriptar.

El par de claves se asocia con un solo interlocutor, así un componente del par – la clave privada – solamente es conocida por su propietario mientras que la otra parte del par – la clave 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 la práctica la criptografía simétrica y asimétrica se usan conjuntamente. La simétrica por su rapidez, se utiliza para el intercambio de grandes volúmenes de información. La asimétrica para el intercambio de claves simétricas y para la firma digital.

3.7 Certificado Digital

La firma digital requiere para su configuración de otros elementos tales como los Certificados Digitales. Estos certificados son documentos digitales, emanados de un certificador, que acreditan la vinculación entre una clave pública y una persona.

Consiste en una estructura de datos firmados digitalmente por la autoridad certificadora, con información acerca de una persona y de la clave pública de la misma.

Las entidades certificadoras emiten los certificados tras comprobar la identidad del sujeto. El certificado permite realizar un conjunto de acciones de manera segura y con validez legal. Los certificados digitales son el equivalente digital del Documento de Identidad, en lo que a la autenticación de individuos se refiere, ya que permiten que un sujeto demuestre que es quien dice ser, es decir, que está en posesión de la clave secreta asociada a su certificado.

Todos los países que han legislado respecto de la firma digital establecen taxativamente las condiciones de validez de los certificados digitales, entre las que se encuentran:

- a) Un identificador del propietario del certificado, que consta de su nombre y apellido, su dirección e-mail, localidad, provincia y país, etc.
- b) Otro identificador de quién asegura su validez, que será una autoridad de certificación.
- c) Un identificador del certificado o número de serie, que será único para cada certificado emitido por una misma autoridad de certificación. Esto es, identificará inequívocamente a un certificado frente a todos los certificados de esa Autoridad de Certificación.
- d) La firma de la Autoridad de Certificación que asegura la autenticidad del mismo.

Por lo tanto, los certificados digitales indican a la autoridad certificadora que lo ha emitido, identifican al firmante del mensaje, contienen la clave pública del firmante, y contienen a su vez la firma digital de la autoridad certificadora que lo ha emitido.

Son entonces muy parecidos a un documento de identidad o a una certificación notarial y operan del siguiente modo: Se recibe un mensaje firmado; la clave pública del remitente viene cifrada y el mensaje es acompañado de un certificado de la autoridad de certificación, cuya clave pública el receptor conoce. El receptor usa la clave pública de la tercera parte de confianza para verificar que el certificado es auténtico; el certificado le señala a su vez que la clave pública del remitente es auténtica. Hecho esto, la utiliza para comprobar que la firma – o el documento – es auténtica.

Los certificados digitales emitidos por certificadores extranjeros son generalmente aceptados, con ligeras variantes, por la legislación de los distintos países. Así lo establece el Proyecto Modelo de UNCITRAL y la Directiva de la Unión Europea. Algunos países los aceptan a condición de reciprocidad establecida por acuerdo y cuando tales certificados sean reconocidos por un certificador licenciado en el país. Otros sólo exigen que cumplan con los requisitos de la ley y tengan fiabilidad. Otra opción es requerir que un certificador nacional se responsabilice del certificador extranjero para autorizarlos por la autoridad competente.

Dentro de los diferentes tipos de certificados electrónicos encontramos:

a) Autoridades de certificación corporativas

Es la solución óptima para las empresas que quieran disponer de un sistema de generación de cualquier tipo de certificado para sus usuarios – trabajadores, proveedores, clientes, etc. – y servidores. Una Autoridad de Certificación Corporativa puede generar cualquier tipo de certificado.

b) Certificados para firmar código

El certificado para la firma de código, permitirá a un administrador, desarrollador o empresa de software firmar su software y macros, y distribuirlo de una forma segura entre sus clientes.

3.8 Infraestructura de la Clave Pública

Una infraestructura de clave pública – public key infrastructure – es la combinación de productos de hardware y software, políticas y procedimientos para proveer un nivel adecuado de seguridad en transacciones electrónicas a través de redes públicas, como internet.

La infraestructura de clave pública se basa en identificaciones digitales, también conocidas como certificados digitales, los cuales actúan como pasaportes electrónicos vinculando a un usuario de firma digital con su clave pública.

Debido a la característica impersonal involucrada en este tipo de tecnología – sin intercambio de documentos – es que se hace necesario contar con medios que garanticen una efectiva identificación y autenticación de los usuarios participantes con el fin de poder lograr el no repudio de las operaciones realizadas. Así mismo, en todo momento debe poder ser garantizada la confidencialidad e integridad de las transacciones que viajan por la red.

Generalmente, una estructura de clave pública consiste en:

- a) Una política de seguridad
- b) Una autoridad certificante
- c) Un sistema de administración de certificados
- d) Un conjunto de aplicaciones que hacen uso de la tecnología de clave pública.

A continuación describo brevemente cada una de las funciones desarrolladas por los componentes de la estructura;

- a) La política de seguridad establece y define la dirección que debería seguir la organización respecto de la seguridad de su información considerando también los procesos y principios establecidos para el uso de medios criptográficos. También incluye documentos de cómo la organización deberá manejar sus claves a fin de establecer el nivel de control deseado de acuerdo a los riesgos existentes. Típicamente, todos estos aspectos son agrupados en lo que es conocido como certificate practice statements – CPS – Este documento es donde se detallan los procedimientos operacionales, como son el funcionamiento de la autoridad certificante, las actividades de administración de los certificados, las características de los certificados, etc.
- b) La autoridad certificante es el componente clave de una estructura de clave pública y es la encargada de realizar la emisión y administración de los certificados durante todo el ciclo de vida de los mismos.
- c) El sistema de administración de certificados y distribución establece el tratamiento que recibirán los certificados generados, desde el procedimiento de generación hasta su revocación o recertificación – solo si estuvo suspendido – y la manera en que serán distribuidos los certificados.
- d) El conjunto de aplicaciones para la infraestructura de clave pública, que hacen uso de la tecnología de clave pública, como hacer comunicaciones entre un servidor Web, navegador, correo electrónico y VPN.

3.9 Legislación comparada

Los conceptos firma electrónica y firma digital, no siempre son equivalentes en la legislación comparada, no obstante son usados en forma indistinta.

Así por ejemplo en la legislación de la República de Argentina – Artículo quinto de la ley 25.506 de catorce de noviembre de dos mil uno – se entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizados por el signatario como su medio de identificación, que carezca de algunos de los requisitos legales para ser considerada firma digital. Esta definición legal obliga a averiguar que se considera firma digital y el artículo segundo de la misma ley, entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose esta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma.

Por otro lado encontramos la legislación en la República de Uruguay, la cual, en el Artículo 2ª, literal a) del Decreto 382/03, de diecisiete de septiembre de dos mil tres, define la firma digital, como el resultado de aplicar a un documento un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes, de manera tal que dicha verificación permita, simultáneamente, identificar al firmante y detectar alteración del documento digital posterior a su firma.

Asimismo el Decreto 65/98 del diez de marzo de mil novecientos ochenta y ocho, define en su Artículo dieciocho a la firma electrónica como: “el resultado de obtener por medio de mecanismos o dispositivos un patrón que se asocie

biunívocamente a un individuo y a su voluntad de firmar”; en el artículo diecinueve define a la firma digital como: “un patrón creado mediante criptografía debiendo utilizarse sistemas criptográficos de clave pública o asimétrica o los que determine la evolución de la tecnología”.

El Artículo tres de la Ley 27.269 de la legislación de Perú, del cuatro de mayo del año dos mil, define indistintamente firma electrónica o digital, como aquella firma electrónica que utiliza una técnica de criptografía asimétrica, basada en el uso de un par de claves únicas asociadas; una clave privada y una clave pública relacionadas matemáticamente entre sí, de tal forma que las personas que conocen la clave pública puedan derivar de ella la clave privada.

Por su parte la República de Costa Rica, en el Artículo ocho de la Ley 8.454, del veintitrés de agosto del año dos mil cinco, Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos, entiende por firma digital cualquier conjunto de datos adjunto o lógicamente asociado a un documento electrónico, que permita verificar su integridad, así como identificar en forma unívoca y vincular jurídicamente al autor con el documento electrónico. Una firma digital se considerará certificada cuando sea emitida al amparo de un certificado digital vigente, expedido por un certificador registrado.

Mientras en la República de Ecuador, el Artículo trece de la Ley 67 del diecisiete de abril del año dos mil dos, establece de la firma electrónica, con el mismo sentido que la firma digital, definiéndola como los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, adjuntados o lógicamente asociados al mismo, y que puedan ser utilizados para identificar al titular de la firma en relación con el mensaje de datos e indicar que el titular de la firma aprueba y reconoce la información contenida en el mensaje de datos. Esta definición es coincidente con la del artículo 2º literal a) de la Ley Modelo para las Firmas Electrónicas, elaborada por la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL) del año 2001.

Así también en España, el Real Decreto - Ley catorce diagonal mil novecientos noventa y nueve, de diecisiete septiembre mil novecientos noventa y nueve, derogado por la Ley cincuenta y nueve del diecinueve de diciembre de dos mil tres, en su artículo tercero define a la firma electrónica como el conjunto de datos en forma electrónica, consignados junto a otros o asociados con ellos, que pueden ser utilizados como medio de identificación del firmante. Firma electrónica avanzada es la firma electrónica que permite identificar al firmante y detectar cualquier cambio ulterior de los datos firmados, que está vinculada al firmante de manera única y a los datos a que se refiere y que ha sido creada por medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control.

En la República de Chile, la Ley 19.799 del veinticinco de marzo de dos mil dos, define en su artículo segundo, literal f), a la firma electrónica como cualquier sonido, símbolo o proceso electrónico, que permite al receptor de un documento electrónico identificar al menos formalmente a su autor, y en el literal g), define a la firma electrónica avanzada como aquella certificada por un prestador acreditado, que ha sido creada usando medios que el titular mantiene bajo su exclusivo control, de manera que se vincule únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, permitiendo la detección posterior de cualquier modificación verificando la identidad del titular e impidiendo que desconozca la integridad del documento y su autoría.

Mientras en el Brasil, se define la firma electrónica y se la distingue de la firma electrónica avanzada por producir ésta última mayores efectos y protección legal. Este fue también el criterio imperante en la Unión Europea según directiva 1999/93/CE sobre el marco comunitario para la firma electrónica de trece de diciembre de 1999.

Colombia define a la firma digital en el artículo segundo, literal c) de la Ley 527 del dieciocho de agosto de mil novecientos noventa y nueve, 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.

Panamá por su lado, establece también indistintamente de firma electrónica y de firma digital ya que en la ley cuarenta y tres de Firma Digital del treinta y uno de julio de dos mil uno, define a la firma electrónica como todo sonido, símbolo, o proceso electrónico vinculado o lógicamente asociado con un mensaje, y otorgado o adoptado por una persona con la intención de firmar el mensaje que permite al receptor identificar a su autor.

De todas las definiciones legales se puede concluir que la firma digital es un conjunto de datos adjuntados o asociados a un mensaje y utilizados como medio para identificar al autor y garantizar la integridad de los documentos digitales.

Entonces, es el resultado de obtener un patrón que se asocie biunívocamente a un individuo y su voluntad de firmar, utilizando determinados mecanismos, técnicas o dispositivos electrónicos que garanticen que después no pueda negar su autoría.

El fin de la firma digital es el mismo que el de la firma ológrafa, Prestar conformidad y responsabilizarse con el documento firmado. No obstante de los conceptos que anteceden se desprende que hay distintos niveles de confiabilidad y/o de seguridad de la firma electrónica. La firma digital para Argentina y Uruguay, la firma electrónica avanzada conforme la Unión Europea, otorga una presunción *iuris tantum*, salvo prueba en contrario, que proviene del suscriptor. En cambio, la validez de la firma electrónica debe ser probada por quien la alega.

CAPÍTULO IV

4. El Consentimiento en el Contrato Electrónico

4.1 Consentimiento

Antes de referirme esencialmente a la formación del consentimiento, en primer lugar me referiré a los dos elementos fundamentales para su formación que son la oferta y la aceptación aplicada al contrato electrónico.

La oferta no se encuentra definida en el código civil por lo que la delimitación de la noción ha sido realizada en doctrina. En términos generales podemos afirmar que la oferta es una declaración de voluntad destinada a la formación del consentimiento para un negocio jurídico determinado buscando, para tal propósito, la aceptación de las condiciones expresadas de parte los sujetos de derecho a quienes ha sido dirigida.

Puedo concluir que los requisitos básicos de la oferta son:

- a) Debe ser seria;
- b) Debe ser autosuficiente;
- c) La oferta debe ser completa o determinada;
- d) La forma de la oferta en principio es libre;
- e) Debe provenir del oferente.

La oferta, como se sabe, no es una declaración de voluntad que produzca efectos perpetuamente, sino que tiene una vigencia determinada. La vigencia de la oferta estará subordinada principalmente a la aceptación o rechazo de la misma y a la revocación que, en su caso, pueda ejercitar el oferente.

Es por ello que antes de profundizar en los problemas propios de la oferta contractual electrónica es necesario resolver el problema que puede plantearse en el caso de que oferta o aceptación no sean electrónicas. Está claro que si la oferta y la aceptación se producen por cualquier medio electrónico estaremos dentro del contexto del negocio jurídico electrónico, mientras que si ambas se expresan a través de medios tradicionales nos situaremos fuera del contexto de las nuevas tecnologías, pero puede ocurrir el problema de que suceda sólo la oferta o sólo la aceptación electrónica.

El problema en si ya ha sido tratado en doctrina, a objeto de la determinación del carácter electrónico o no de un contrato, concluyéndose que si la oferta es electrónica y la aceptación no lo es, el contrato no tendrá la calidad de electrónico ya que lo esencial será que el perfeccionamiento del contrato sea electrónico y eso ocurrirá en el momento de la aceptación de la oferta. De lo dicho puede decirse que, en el caso contrario, esto es, cuando la oferta haya sido efectuada por medios no electrónicos pero la aceptación si se hubiese realizado por medios electrónicos podremos considerar que el consentimiento ha sido electrónico y, por tanto, el contrato en su caso también.

No toda la amplia oferta de productos y servicios a la que es posible acceder por medio de las nuevas tecnologías principalmente vía internet por páginas web puede ser considerada como una oferta de celebrar un contrato, en la gran mayoría de los casos nos encontraremos con ofertas comerciales que no alcanzan a constituir oferta de celebrar contratos sino que tendrán el carácter de publicidad o la naturaleza jurídica de invitaciones a ofrecer.

Respecto de ello, los requisitos que deben exigirse a la oferta electrónica también deberemos entender que, la voluntad expresada a través de las nuevas tecnologías de la información, como voluntad que es, deberá cumplir los mismos requisitos que cualquier otra oferta.

Es así, como en este caso la oferta deberá ser completa y contener todos los elementos necesarios para entender perfeccionado el negocio con la sola declaración de voluntad del aceptante.

Ya al haber aplicado el conocimiento doctrinal acerca de la oferta a los contratos electrónicos, entonces me referiré al segundo elemento faltante. La aceptación.

La aceptación, el segundo y más importante elemento para la formación del consentimiento electrónico y, por tanto, del negocio jurídico electrónico deberá necesariamente a diferencia de la oferta haberse formulado por medios electrónicos para poder situarnos dentro del ámbito propio del consentimiento electrónico y, en consecuencia, del contrato electrónico.

Como se sabe, nuestro código civil no contiene normas referidas a la formación del consentimiento, y se ha debatido largamente en doctrina la aplicabilidad o no de las normas que para el efecto contiene el derecho mercantil.

Recordando conceptos generales podemos señalar que la aceptación puede ser entendida como aquella declaración de voluntad realizada por el destinatario de la oferta por medio de la cual expresa su conformidad y por tanto manifiesta su voluntad de perfeccionar el contrato celebrado por internet.

La aceptación debe coincidir con los términos indicados en la oferta, pues, en caso que altere alguno de sus contenidos será considerada como una nueva oferta. La denominada simplicidad de la aceptación es, sin embargo, un asunto relativo, ya que el contenido de la aceptación puede ser tan amplio y tan complejo como lo permita la oferta. En tal sentido, puede ocurrir que una oferta permita elegir entre varios productos, precios y modos de pago, pues, en el caso propuesto la verdadera

determinación del contrato vendrá efectuada, por excepción, en la aceptación y no en la oferta.

De acuerdo a la doctrina se puede afirmar que los requisitos esenciales de la aceptación son:

- a) Debe ser pura y simple;
- b) Debe suponer una voluntad de contratar seria o definitiva;
- c) Debe exteriorizarse;
- d) Por último, la aceptación debe llegar a conocimiento del oferente como declaración de voluntad.

Como se puede ver después de todo lo dicho no basta, por regla general, que la aceptación haya sido emitida sino que será necesario que llegue a conocimiento del oferente mientras la oferta esté vigente.

Ahora con el análisis y desarrollo de los dos elementos del consentimiento, oferta y aceptación podemos adentrarnos a lo que es la formación del consentimiento a través de medios electrónicos.

En el ámbito de la formación del consentimiento entre personas distantes, creo conveniente proponer que la propuesta hecha por escrito deberá ser aceptada o desechada dentro de veinticuatro horas, si la persona a quien se ha dirigido residiere en el mismo lugar que el proponente, o a vuelta de correo, si estuviere en otro diverso.

Así, dada la idea general en nuestro ordenamiento jurídico, el consentimiento se entenderá formado cuando se ha producido la aceptación, acogiendo de esa forma la denominada teoría de la declaración, ya que la disposición citada no exige que la respuesta llegue a conocimiento del oferente ni tampoco a su esfera privada.

Según hasta ahora expresado, el criterio general que parece prevalecer en la doctrina respecto a las nuevas tecnologías es que, no importando la distancia física entre las partes, la contratación vía internet, en principio, debe ser considerada una especie de contratación entre presentes.

Siguiendo las reglas generales formuladas para la contratación, el consentimiento se entenderá perfeccionado en el mismo momento en que se emita la aceptación ya que éste será el instante en que conocerá la aceptación el oferente, coincidiendo, en consecuencia, las diferentes fases en que puede encontrarse la aceptación, nos referimos a las etapas de declaración, emisión, recepción y conocimiento.

Para mejor comprensión del tema, diré que con respecto a la legislación en Chile, por ejemplo, sobre el tema se encuentra la ley del consumidor Ley N° 19.496 que intenta regular de una manera muy somera lo que es la contratación electrónica, para lo cual anoto un extracto de la citada norma:

“Artículo 12A.- En los contratos celebrados por medios electrónicos, y en aquéllos en que se aceptare una oferta realizada a través de catálogos, avisos o cualquier otra forma de comunicación a distancia, el consentimiento no se entenderá formado si el consumidor no ha tenido previamente un acceso claro, comprensible e inequívoco de las condiciones generales del mismo y la posibilidad de almacenarlos o imprimirlos. La sola visita del sitio de internet en el cual se ofrece el acceso a determinados servicios, no impone al consumidor obligación alguna, a menos que haya aceptado en forma inequívoca las condiciones ofrecidas por el proveedor. Una vez perfeccionado el contrato, el proveedor estará obligado a enviar confirmación escrita del mismo. Ésta podrá ser enviada por vía electrónica o por cualquier medio de comunicación que garantice el debido y oportuno conocimiento del consumidor, el que se le indicará previamente. Dicha confirmación deberá contener una copia íntegra, clara y legible del contrato”.

Por otro lado encontramos el Artículo 3º bis.- el cual establece: El consumidor podrá poner término unilateralmente al contrato en el plazo de diez días contados desde la recepción del producto o desde la contratación del servicio y antes de la prestación del mismo, así en el ejemplo siguiente :

En los contratos celebrados por medios electrónicos, y en aquellos en que se aceptare una oferta realizada a través de catálogos, avisos, o cualquier otra forma de comunicación a distancia, a menos que el proveedor haya dispuesto expresamente lo contrario. Para ello podrá utilizar los mismos medios que empleó para celebrar el contrato.

En este caso, el plazo para ejercer el derecho de retracto se contará desde la fecha de recepción del bien o desde la celebración del contrato en el caso de servicios, siempre que el proveedor haya cumplido con la obligación de remitir la confirmación escrita señalada en el artículo 12A. De no ser así, el plazo se extenderá a noventa días. No podrá ejercerse el derecho de retracto cuando el bien, materia del contrato, se haya deteriorado por hecho imputable al consumidor.

Frente a este ejemplo de escasa regulación que hay sobre materia de contratación electrónica nos podemos dar cuenta que en ningún momento se hace un análisis profundo de la formación del consentimiento y menos aun los requisitos de validez del mismo lo que hace notar que hay un vacío que hay que llenar con urgencia ya que la contratación electrónica esta en auge y es necesario una regulación como se da ya en otros países europeos.

En conclusión existe escasa legislación sobre el tema en cuestión. La contenida en el código de comercio parece poco aplicable a la realidad electrónica debido a su antigüedad.

El contrato celebrado por internet según los parámetros clásicos de ausencia o presencia de las partes ofrece variables que hacen a esta materia diferente a la contratación tradicional, por lo que las soluciones existentes en la actualidad se muestran insuficientes para una adecuada regulación de esta nueva materia, es por ello que es importante considerar que en este punto puede ser necesaria la introducción en el ordenamiento jurídico nacional soluciones que sean compatibles con la realidad que vivimos actualmente acerca de la contratación electrónica.

Aunque la doctrina se inclina por incorporar los medios pertenecientes a la contratación vía internet como una contratación entre presentes, muchas veces la legislación considera a tales contratantes como personas distantes, lo que constituye un problema que deberá ser resuelto hacia el futuro.

4.2 Análisis del Lugar de Celebración del Contrato Electrónico a Partir de su Consentimiento

Como todo contrato, el contrato electrónico, toma forma a partir del consentimiento y la ausencia de fronteras obliga a analizar el lugar de celebración que a su vez determinará la ley aplicable y la jurisdicción competente en caso de conflicto.

La Convención de Viena de 1998 sobre Compraventa Internacional de Mercaderías establece que el contrato se perfecciona cuando llega al oferente la notificación de la aceptación. En los contratos electrónicos, la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, en la Ley Modelo para el Comercio Electrónico y el derecho comparado, en general, aceptan pacíficamente que el contrato queda perfeccionado en el momento que la aceptación ingresa al sistema informático del oferente. No es necesario que el oferente tenga conocimiento de la aceptación. Basta que ingrese en su esfera de control.

Se establece además, la obligación a cargo del oferente de emitir un acuse de recibo, de la aceptación para dar seguridad a las transacciones comerciales.

En la actualidad el consentimiento puede emitirse por vía electrónica. Al emitir el consentimiento la información transita desde la computadora del cliente, pasa por varios servidores hasta llegar al interesado. La pregunta a hacerse es ¿cual es el momento de la aceptación, cuando llegó al servidor o cuando lo abrió la empresa?

Este es un tema delicado, teniendo dos puntos de vista, uno del que envía la información y otro del que la recibe.

El oferente que envía la información entiende aceptada la oferta desde el mismo momento que la envía no sintiéndose responsable si los servidores presentan algún tipo de dificultad.

El otro punto de vista es de quién recibe la información quién no sabrá la decisión de la otra parte hasta tanto no reciba la información en su empresa, la pregunta aquí es: ¿Quién pone el servicio a favor del cliente?

Por ejemplo Cubatur, Agencia de Viajes receptiva, tiene un sitio web (www.cubatur.cu), con los paquetes turísticos que este ofrece; el cliente solicita y paga el servicio que escogió pero si la información no es recibida Cubatur deberá reclamar con quien tiene el contrato de servidor por no haber recibido la información.

Desde mi punto de vista el momento y el lugar del consentimiento es desde que arriba a la empresa ya que será el momento en que sabrá si la oferta fue aceptada o no. La diferencia que presentan estos medios con el correo ordinario es la rapidez con que llega la información y en la forma que se ofrece el servicio, en los correos ordinarios que se utilizan para realizar contratos a distancia, la mensajería atraviesa por varias zonas postales y no es hasta que llega al destinatario no se hace efectiva la relación jurídica.

Los aspectos, que hoy se cuestiona la doctrina tienen lugar precisamente porque no se encuentran definidos con claridad en las diferentes legislaciones. Teniendo en cuenta que la utilización del comercio electrónico involucra a varios países sería prudente establecer normas de carácter internacional que estandaricen los aspectos polémicos y que pudieran variar en las diferentes legislaciones nacionales.

La contratación tradicional siempre engendra algo de duda, sobre todo el muy analizado concepto de la buena fe en las relaciones comerciales, pero se han confeccionado normas que contrarrestan estas dudas, como es precisamente la ley de protección al consumidor. Considero que esta misma seguridad debe trasladarse a la contratación electrónica que permite mejores ventajas, teniendo en cuenta la necesidad de proteger al sujeto económico más débil de la relación contractual.

Volviendo a citar el caso de Chile, la Ley de Protección de los Derechos de los Consumidores establece normas para el equilibrio y cumplimiento de los contratos de adhesión, entre los que se encuentran algunos de los contratos que se realizan en el comercio electrónico, permitiendo la nulidad del contrato cuando dichas cláusulas sean abusivas como por ejemplo las que pongan de cargo al consumidor los efectos de deficiencias, omisiones o errores administrativos, no siendo imputable a estos, las que inviertan la carga de la prueba en perjuicio del consumidor, las que contengan limitaciones absolutas de responsabilidad frente al consumidor que puedan privar a éste de su derecho a resarcimiento frente a deficiencias que afecten la utilidad o finalidad esencial del producto o servicio entre otras.

La legislación chilena relativa a la protección de los consumidores en materia de contratos a distancia, establece una propuesta, sobre comercialización a distancia de servicios financieros destinados a los consumidores incluye los contratos entre un proveedor y un consumidor sobre bienes y servicios celebrados en el marco de un sistema de ventas o de servicios.

Por contrato a distancia se entiende aquellos en que la oferta, la negociación y la celebración se efectúan a distancia, sin la presencia física simultánea de los contratantes.

La protección se garantiza a través de las exigencias en la información que debe recibir el consumidor antes de la celebración del contrato en las que se incluye la identificación del proveedor, características esenciales del bien o servicio, costo de la utilización de la técnica de comunicación a distancia, derecho de resolución y como ejercitarlo, plazo de validez de la oferta y de entrega en su caso del bien o servicio, ley aplicable, tribunales competentes o procedimientos extrajudiciales de reclamación o recurso y una vez celebrado garantizar los servicios de posventa.

Se recoge de manera expresa la necesidad de respetar la buena fe y los principios de protección de quienes sean incapaces de contratar como los menores.

Se establece un derecho de resolución o retractación, sin más costos que los de devolución del bien o servicio.

Se regulan los suministros no solicitados, estableciendo que la no contestación nunca puede entenderse como aceptación, las restricciones a determinadas técnicas de comunicación a distancia, como fax o sistemas automatizados de llamadas sin intervención humana y la prohibición del uso de otras técnicas de comunicación, si consta oposición expresa del consumidor, el pago mediante tarjeta y el establecimiento de medidas adecuadas para supuestos de utilización fraudulenta en transacciones a distancia, acciones procesales adecuadas para el cese de prácticas disconformes, códigos de conducta, recurso al arbitraje y carácter imperativo de las disposiciones, atendiendo a supuestos de contratos que puedan quedar sujetos al derecho de un país tercero e inversión de la carga de la prueba a favor del consumidor.

La utilización de la contratación electrónica debe garantizar las operaciones mercantiles o comerciales que se llevan a cabo, siendo necesario no dejar lagunas jurídicas que puedan frenar el uso adecuado de la tecnología.

No es menos cierto que la norma jurídica es mucho más lenta que los cambios que se originan constantemente en la vida cotidiana. Que como legislación al fin solo contempla hipótesis amplias en las que pueden encuadrarse situaciones semejantes.

No debemos olvidar que los contratos son generadores de derechos y obligaciones, cuya diferencia con la ley es que el primero no regula situaciones generales y abstractas, sino por el contrario muy preciso. En tal sentido mientras que el contrato no sea contrario a las normas de orden público, las partes podrán realizar contratos con la utilización de la tecnología.

En la doctrina se siguen dos criterios en cuanto a la contratación electrónica y la informática. Según el criterio del estudioso Davara Rodríguez, no debe confundirse la contratación de bienes o servicios informáticos con la contratación a través de medios electrónicos.

Otros autores como Salvador Dario Bergel o Valentin Carrascosa López son del criterio que el término contratación informática se presenta en una doble acepción ya que en sentido amplio incluiría tanto la contratación de bienes y servicios, como la realizada a través de estos medios, y en un sentido más restringido se limitarían a la contratación de bienes y servicios⁶.

La contratación electrónica trae a la luz la atipicidad propia de esta contratación y esta se relaciona a la capacidad para contratar de las partes, siendo esto uno de los elementos necesarios para que una relación jurídica sea válida.

⁶ PalmaValencia, Patricio, **La formación del consentimiento en el contrato celebrado por internet**, Pág. 12.

En la contratación electrónica al utilizar Internet no se permite determinar con certeza la edad del usuario que comunica, lo que hace un tanto difícil demostrar la incapacidad legal, y una vez logrado estaríamos en presencia de la responsabilidad que asumen los padres o tutores de los daños o perjuicios que causen los menores e incapaces. En Francia por ejemplo se señala que los padres quedan obligados por el acto jurídico en virtud de la llamada teoría de la apariencia, teniendo en cuenta que el menor da la apariencia de ser adulto al ser un acto que habitualmente realizan los mayores, como por ejemplo la utilización de una tarjeta de crédito para el pago de cualquier servicio.

Por su parte en Chile, se le denomina dolo de incapacidad por inducir a contratar. El Código Civil establece que si la parte incapaz ha manipulado fraudulentamente para inducir al acto o contrato, en este caso ni actor, ni los herederos o cesionarios podrán alegar nulidad, obligando al titular a realizar la obligación realizada por el menor.

4.3 La Firma Electrónica Como Parte del Consentimiento

El objetivo básico de la firma electrónica es aportar al mundo de los documentos electrónicos la misma funcionalidad que aporta la firma manuscrita a un documento impreso, es decir, identificar al autor del mismo y, en el caso de documentos compartidos entre diferentes entidades o personas, fijar el contenido del documento mediante el cruce de copias firmadas por todas las partes implicadas.

A diferencia de las prácticas que nos son habituales en el mundo físico, como por ejemplo, concertar una reunión para firmar las copias, la firma electrónica debe además satisfacer la necesidad de firmar un documento por parte de personas que pueden encontrarse a miles de kilómetros y que realizarán la firma sin coincidir en el tiempo.

Los retos que debe atender la firma electrónica son garantizar la identidad del firmante y garantizar que el documento no ha sido modificado tras ser firmado. El concepto de identidad debe ser complementado con el de no repudio que describiremos con detalle más adelante.

Para garantizar la identidad del firmante se emplea la tecnología de par de claves vinculada a los datos identificativos del titular del certificado. De este modo, cuando se firma un documento se emplea un número único que sólo pertenece al firmante. El receptor del documento verifica la firma con la parte pública de la clave, de este modo, si el proceso de validación es positivo, debe concluirse que el firmante del documento es el titular del certificado.

La integridad del documento no se refiere al hecho de validar el contenido, sino de garantizar que el documento no ha sido modificado tras su firma. Para garantizar esto no es necesario que un tercero custodie una copia del documento sino que se realiza generando un código único del documento a partir de su estructura interna en el momento de ser firmado. Cualquier alteración del contenido del documento provocará que al aplicar de nuevo la función de generación de código único sea imposible reproducir el original, por tanto, quedará rota la integridad del contenido.

Hemos comentado anteriormente que la firma electrónica avanzada demandaba la propiedad de no repudio, que jurídicamente implica que el firmante no pueda negar haber firmado. Entre otros, los elementos que garantizan el no repudio son los siguientes:

- a) El certificado y los dispositivos de firma empleados deben basarse en tecnologías y procesos seguros que eviten el uso o sustracción de la clave por parte de terceros y que se encuentren homologados por la Autoridad de Certificación emisora del certificado empleado.

- b) Que el certificado esté activo en el momento de ser empleado. Esto equivale al estado de las tarjetas de crédito que también pueden ser revocadas por el interesado y caducar con el tiempo. La clave privada vinculada al certificado y que confiere unicidad a los documentos firmados sólo esté en posesión del firmante desde el mismo momento de generar dichas claves y vincularlas a sus datos identificativos.
- c) Que los receptores de documentos firmados dispongan de un instrumento de verificación seguro que no permita suplantar identidades del firmante o de la Autoridad de Certificación que realiza la validación

En esta parte me he centrado en los conceptos básicos de la firma electrónica, sin embargo, sin olvidar estos, lo que realmente determina que un sistema de firma electrónica sea empleado con éxito es que los aspectos de seguridad se combinen con ventajas ciertas para el usuario y el cuidado de los aspectos funcionales para evitar costes innecesarios e incidencias. En futuros artículos se comentarán con detalle este tipo de cuestiones.

Por ejemplo, la aprobación de la segunda ley de firma electrónica en España y el establecimiento de un nuevo marco fiscal para la factura telemática han reabierto el debate sobre las ventajas y retos que plantea el uso de documentos electrónicos como soporte definitivo de las relaciones entre empresas y también entre éstas y los ciudadanos con la administración.

Sobre el papel, las ventajas son evidentes, pero si de algo ha servido la experiencia acumulada hasta la fecha es para tomar conciencia de que hace falta algo más que una normativa para que las empresas y los ciudadanos utilicen la firma electrónica y se beneficien al hacerlo.

Las autoridades de certificación deben prestar servicios más orientados a la realidad de las empresas. Si desean permanecer en el mercado deberán ofrecer sus certificados en dispositivos económicos y que puedan ser empleados en cualquier ordenador sin necesidad de realizar instalaciones y sin renunciar a la máxima seguridad.

Adicionalmente, deben complementar el proceso de emisión de certificados con servicios de validación en origen para que el receptor de un documento firmado electrónicamente no deba incrementar la complejidad y coste de sus procesos administrativos. En este escenario la evolución que realizaron los sistemas de tarjetas de crédito, validando las transacciones en origen, resulta suficientemente ejemplarizante.

Los profesionales dedicados a prestar servicios de asesoramiento a las PYMES y autónomos, entre los que destacan los gestores administrativos y empresas proveedoras de soluciones informáticas, deberán asumir la responsabilidad de atender las necesidades de estos colectivos a la hora de activar y emplear soluciones de firma electrónica ya que se combinan los aspectos fiscales y legales con las necesidades tecnológicas.

En el ámbito de las empresas tecnológicas será necesario un esfuerzo para que sus equipos de desarrollo se formen en el uso integrado de la firma electrónica en sus aplicaciones comerciales con el objeto de evitar costosos proyectos personalizados al cliente final que difuminan las ventajas y ahorros de la firma electrónica.

No se puede pretender que el empresario centrado en su día a día procese toda la información sobre los aspectos fiscales, legales, funcionales y tecnológicos y desarrolle una solución asumiendo la inversión, dedicación y riesgos que esto supone.

El nuevo marco fiscal sobre la factura telemática potenciará sin duda la información e interés sobre el uso de la firma electrónica, pero los perfiles profesionales más cercanos a la empresa deben analizar las posibles líneas de servicio que, facilitando la labor al usuario final, les permitan generar una nueva línea de negocio.

Así la factura telemática es el primer documento mercantil de uso masivo que se beneficiará de la definición de un marco fiscal y legal sobre su desmaterialización. Gracias al reconocimiento de la firma electrónica avanzada como un instrumento capaz de acreditar la identidad del emisor y la integridad, es decir, no modificación posterior, del documento firmado, actualmente es posible emitir y recibir facturas únicamente en soporte electrónico.

Se ha escrito mucho sobre las ventajas y ahorros de la factura telemática para las empresas, sin embargo, para que su implantación no sea un generador de coste e incidencias tanto técnicas como administrativas, deben contemplarse los siguientes factores:

- a) Disponibilidad de soluciones que garanticen el ahorro inmediato. La premisa básica de la factura telemática es el ahorro de costes y el incremento de la eficacia. Para que este objetivo sea cierto en todos los perfiles de empresa, deben emplearse soluciones que garanticen dicho ahorro desde la primera factura emitida o recibida y sin requerir inversiones iniciales. Actualmente existen soluciones que permiten incluso contratar el servicio de emisión con todas las garantías legales y fiscales para emisor y receptor mediante el envío de un mensaje SMS.
- b) Uso de soluciones integradas en las aplicaciones de gestión. El usuario final, y más teniendo en cuenta la proporción de PYMES de nuestro país, debe encontrar las soluciones de factura telemática integradas en

su aplicación de gestión, contemplando así un modelo que integre los aspectos fiscales, funcionales y tecnológicos. Alternativamente, podrán emplearse soluciones de edición de facturas interoperables que permitan el pago por uso, garantizando el ahorro desde la primera factura.

- c) Uso de estándares internacionales. Para que la factura telemática aporte ventajas tanto en origen como en destino resulta imprescindible que el documento con los datos de la factura se base en estándares internacionales, de este modo, el sistema de gestión del receptor podrá automatizar el proceso de introducción de los datos en su sistema de información y beneficiarse de la recepción de facturas en formato electrónico más allá del ahorro en el almacenamiento.
- d) Uso de modelos de firma intervenida. El uso de la factura como un documento justificativo de deducción fiscal recae en el receptor de la misma, por tanto, éstos se inclinarán por soluciones que permitan la emisión de factura previa comprobación del estado del certificado, de este modo, se garantiza la validez de la firma electrónica vinculada al documento
- e) Modelos asimétricos emisor-receptor. El nuevo marco fiscal establecido para la factura telemática permite que el receptor del documento pueda beneficiarse de las ventajas que aporta sin necesidad de realizar ninguna inversión. Del mismo modo, en el caso de que sea el cliente quien desea recibir la factura pueden plantearse escenarios gratuitos para el pequeño proveedor que no puede asumir la inversión. Esta capacidad de focalizar el proyecto únicamente en una de las partes implicadas, emisor o receptor según sea el perfil de la empresa

motivada por la obtención de ahorro, permite garantizar el éxito de la factura telemática tanto en la gran empresa como en la PYME e incluso en cliente residencial.

Recursos de formación y difusión positiva. Resulta obvio que todas las partes implicadas, autoridades de certificación, empresas titulares de aplicaciones de gestión, perfiles profesionales responsables de asesorar fiscalmente a las empresas, que deberán potenciar el desarrollo y difusión de recursos informativos y formativos que faciliten una decisión acertada por parte de las empresas interesadas en emitir o recibir factura telemática.

CONCLUSIONES

- 1 Las empresas cada día utilizan con mayor frecuencia las redes de internet para llevar a cabo sus actividades comerciales, siendo necesario determinar aspectos que aunque aparentemente no son significativos puede ser motivo de litigio en un momento determinado.
- 2 La aparición y utilización de la informática surge sin que la legislación tuviera previsto situaciones de hechos que pudieran presentarse, siendo necesario que la utilización de este medio no cause daño, engaño u otro aspecto que pudiera tener consecuencias tanto en el derecho civil y/o derecho penal, así como otras ramas del derecho, tributario, administrativo.
- 3 El comercio electrónico no solo se utiliza para la publicación de productos sino también para la concertación de contratos a través de ventas y distribución de productos lo que se hace entre consumidores y empresas y entre empresas para llevar a cabo contratos de múltiples objetos jurídicos.
- 4 En nuestro país el comercio electrónico está en una fase bastante irregular, no existiendo norma legal que establezca lo relacionado a los contratos electrónicos, no obstante las empresas si realizan el comercio electrónico y contratación electrónica, no existe una norma jurídica que proteja a los sujetos que intervienen en la contratación electrónica.

RECOMENDACIONES

- 1 El Organismo Ejecutivo, es el ente encargado de formalizar una iniciativa de ley de reforma al Código de Comercio, en la cual se incluyan los preceptos relativos a la organización, regulación y protección del comercio electrónico.
- 2 La iniciativa de ley presentada por el Organismo Ejecutivo, debe basarse en la ley modelo de la Comisión de protección al Comercio Internacional de las Naciones Unidas.
- 3 Las reformas al Código de Comercio, deben incluir definiciones de términos especiales utilizados en el comercio electrónico.
- 4 Colateralmente a las reformas legales, debe crearse por parte del Organismo Ejecutivo una comisión que de acuerdo a normas internacionales, proteja a los usuarios nacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- BEJARANO SÁNCHEZ, Manuel **Obligaciones civiles**. Tercera ed. Ed. Harla, México, 1992.
- BUSTAMANTE ALSINA, Jorge. **Teoría general de la responsabilidad civil**, Novena Ed. Ampliada y actualizada, Ed Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1997.
- CAMARA LAPUENTE, Sergio. **Derechos de los consumidores**, Ed. Porrúa. S.A. México, 2004.
- CANVA ARRIA, Luis, **Conocimientos de embarque electrónicos**, (s/Ed.); (s/ed.); Caracas, 1992.
- DE LA VEGA GARCÍA, Francisco. **Responsabilidad civil derivada del producto defectuoso**. Ed. Divitas, México, 2004.
- DICCIONARIO de la Lengua Española, Ed. Verón, Décima ed. Barcelona, 2000.
- DIEZ PICAZO, Luis **Fundamentos de derecho civil patrimonial**, s/ed., S/Ed, Madrid, España, 1993.
- GARRIGUES, Joaquin, **Curso de Derecho Mercantil**, Tomo II, (s/Ed.); (s/ed.); Madrid, 1980.
- MADURO LUYANDO, Eloy, **Curso de obligaciones**, Ed. Sucre, (s/ed.); Caracas, 1967.
- NACIONES UNIDAS, **Informe del Grupo de Trabajo sobre EDI de UNCITRAL**, 14 de Marzo de 1996.

RAY, José Domingo, **Derecho de la navegación. comercio exterior**, Ed. Abeledo-Perrot, (s/ed.); Buenos Aires, 1992.

RAMBERG, JAYME, **Transferencia electrónica de derechos por mercancías en tránsito, Intercambio Comercial con EDI.** (s/Ed.); (s/ed.) Londres, 1989.

REMOND GOUILLOUD, Martine, **Derecho Marítimo**, 2da. (s/Ed.); edición, París, 1993.

LEGISLACIÓN

1. Constitución Política de la República de Guatemala, Asamblea Nacional Constituyente 1986.
2. Código Civil, Decreto Ley Número 106.
3. Código Procesal Civil y Mercantil, Decreto Ley Número 107.
4. Código de Comercio, Decreto Número 2-70 del Congreso de la República.
5. Ley de Protección al Consumidor y Usuario, Decreto Número 006-2003, del Congreso de la República.
6. Reglamento de la Ley de Protección al Consumidor y Usuario, Acuerdo Gubernativo Número 777-2003.