



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

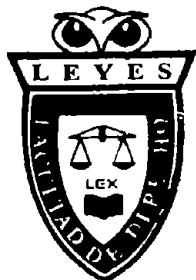
FACULTAD DE DERECHO

SEMINARIO DE DERECHO INTERNACIONAL

"EL ARBITRAJE ON-LINE COMO PRINCIPAL RESPUESTA A LAS CONTROVERSIAS DE COMERCIO ELECTRONICO",

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN DERECHO
P R E S E N T A :
HECTOR OREA PULIDO



ASESORA: MAESTRA CLAUDIA VENTE ANGELES VILLEGAS



CIUDAD UNIVERSITARIA D. F.

2005

m. 345945



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

NOMBRE: Héctor Orea Bulido

FECHA: 27-junio-05

FIRMA: 



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**FACULTAD DE DERECHO
SEMINARIO DE DERECHO INTERNACIONAL**

**ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ
DIRECTOR GENERAL DE LA
ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
P R E S E N T E.**

El alumno **HECTOR OREA PULIDO** inscrito en el Seminario de Derecho Internacional bajo mi dirección, elaboró su tesis profesional titulada **“EL ARBITRAJE ON-LINE COMO PRINCIPAL RESPUESTA A LAS CONTROVERSIAS DE COMERCIO ELECTRÓNICO”** dirigida por la LIC. **CLAUDIA IVETTE ANGELES VILLEGAS** trabajo que después de su revisión por quien suscribe, fue aprobado por cumplir con los requisitos reglamentarios, en la inteligencia de que el contenido y las ideas expuestas, en la investigación, así como su defensa en el examen oral, son de la absoluta responsabilidad de su autor, esto con fundamento en el artículo 21 del Reglamento General de Exámenes y la fracción II del artículo 2º de la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De acuerdo con lo anterior y con fundamento en los artículos 18,19, 20 y 28 del vigente Reglamento General de Exámenes Profesionales, solicito de usted ordene la realización de los tramites tendientes a la celebración del examen profesional del alumno mencionado.

El interesado deberá iniciar el trámite para su titulación dentro de los seis meses siguientes (contados de día a día) de aquel en que le sea entregado el presente oficio, en el entendido de que transcurrido dicho lapso sin haberlo hecho, caduca la autorización que ahora se le concede para someter su tesis a examen profesional, misma autorización que no podrá otorgarse nuevamente, sino en el caso de que el trabajo recepcional conserve su actualidad y siempre que la oportuna iniciación del trámite para la celebración del examen, haya sido impedida por causa grave, todo lo cual calificará la Secretaría General de la Facultad.

**A T E N T A M E N T E
"POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU"
Cd. Universitaria, 25 de mayo de 2005**

**DRA. MARÍA ELENA MANSILLA Y MEJÍA.
DIRECTORA DEL SEMINARIO**



**FACULTAD DE DERECHO
SECRETARÍA
DE**

MEMYM/pr.

Dedicado:

*A mi madre, por tu amor, tu eterna
paciencia y confianza, gracias por creer
en mí,*

*A mi padre, por que los sueños por fin
encuentren los cimientos,*

*A Patricia Orea Pulido, hermanita,
gracias por cuidarme dondequiera que
estés,*

*A mi Universidad, por todo lo que me
diste y espero un día poderte regresar,*

*A Leticia de Luis, por ser parte de mi
Vida: promesa cumplida,*

*A Doña Catalina Vega, abuela, sé que te
hubiera gustado estar aquí,*

*A la Doctora Mansilla, a la Maestra
Angeles Villegas y a Angelita, sin su
apoyo esto no sería posible,*

*Al Lic. Jorge Garcidueñas, el maestro
aparece cuando el alumno está listo,*

*A Roberto, amigo, por todas las que
pasamos y las que faltan,*

*Sobre todo a Dios y a la Virgen de
Guadalupe, porque siempre me llevan en
sus brazos.*

INDICE

PROLOGO

CAPITULO 1. GENERALIDADES.

1.1 La computadora y su historia	3
1.2 INTERNET.	7
1.2.1 Origen	7
1.2.2 Concepto	11
1.2.3 Topología de Internet.	13
1.2.4 El lugar de Internet como medio de comunicación.	16
1.3 Efectos jurídicos	18
Conclusiones del capítulo 1	20

CAPÍTULO 2. ENTORNO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO. 22

2.1 Antecedentes del Comercio Electrónico.	22
2.1.1. Internacionales	23
2.1.1.1 Intercambio Electrónico de Datos	23
2.1.1.2 Procesamiento Automático de Datos.	26
2.1.1.3 El Comercio Electrónico en Internet.	27
2.1.2. Antecedentes del Comercio Electrónico en México.	28
2.1.2.1. Servicio Electrónico de Boletaje.	29
2.1.2.2 Cajero Automático.	30
2.1.2.3 Ticket Master.	31
2.1.2.4 Comercio Electrónico en la Internet.	31
2.2 Concepto de Comercio Electrónico.	31
2.3 Principios del comercio electrónico.	36
2.4 Clases de comercio electrónico.	38
2.5 Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.	41
2.5.1 Antecedentes de la Ley Modelo.	43

2.5.2. Estructura de la Ley Modelo.	48
2.5.2.1. Primera parte. Comercio electrónico en general	49
2.5.2.2. Segunda Parte. <i>Comercio Electrónico</i> <i>en materias específicas.</i>	57
2.6 Contratos Electrónicos	57
2.6.1 Concepto.	58
2.6.2 Elementos	59
2.6.2.1 De Existencia.	59
2.6.2.2 De validez	60
2.6.3 Forma de Perfeccionamiento.	61
2.7 Firma electrónica	62
2.7.1 Criptografía	63
2.7.2 Concepto de firma electrónica.	64
2.7.3 Funciones de la Firma Electrónica.	66
2.7.4 Estructura de la Firma Electrónica	67
2.7.5 Análisis de la Ley Modelo de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional para las Firmas Electrónicas.	69
2.7.5.1 Antecedentes	69
2.7.5.2 Estructura de la Ley.	71
2.7.5.3 Aplicación e importancia.	76
Conclusiones del capítulo 2	78
CAPÍTULO 3. REGULACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.	80
3.1 Regulación del Comercio Electrónico en México.	82
3.1.1. Con base en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	82
3.1.2. Con base en la Ley Modelo de Firmas Electrónicas.	92
3.2 Regulación del comercio electrónico en el mundo.	97
3.2.1 Regulación del comercio electrónico en el mundo.	97
3.2.1.1 Estados Unidos de América.	97
3.2.1.2 Ley de la Unión Europea.	105
3.2.1.3 Legislación Argentina.	115

Conclusiones del capítulo 3	124
-----------------------------	-----

**CAPÍTULO 4. EL ARBITRAJE ON-LINE COMO PRINCIPAL
RESPUESTA A LAS CONTROVERSIAS DE COMERCIO
ELECTRÓNICO.**

	127
4.1 Arbitraje	128
4.1.1 Definición de arbitraje	129
4.1.2 Tipos de arbitraje.	131
4.1.2.1. Ad hoc	132
4.1.2.2. Institucional	133
4.1.3 Elementos del arbitraje	134
4.1.3.1 Árbitro.	134
4.1.3.2 Acuerdo de arbitraje.	134
4.1.3.3 Procedimiento	137
4.1.4 Principales leyes	145
4.2 Arbitraje on-line	145
4.2.1 Definición	147
4.2.2 Elementos del arbitraje on- line.	147
4.2.2.1 Institución de arbitraje on line.	147
4.2.2.1.1 Designación de árbitros	148
4.2.2.2 Acuerdo de arbitraje	148
4.2.2.3 Procedimiento on-line	149
4.2.2.4 Laudo	151
4.2.3 Legislación aplicable	152
Conclusiones del capítulo 4.	154
Conclusiones generales	156
Bibliografía.	159

La idea radicaba en la posibilidad de reclamar un derecho a través de Internet, no obstante se necesitaba de dos cosas: la posibilidad jurídica y la tecnológica.

Lo referente a la tecnología era muy factible, al observar todo el desarrollo que implica Internet. Entonces faltaba saber si el Derecho tenía la capacidad de proveerme de elementos para intentarlo.

Es así como encontré a la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, que se avocaba al estudio de este tipo de problemas.

Al conocer que dicha Comisión había emitido la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico y la referente a las Firmas Electrónicas se visualizó la posibilidad de que esta tesis sería posible.

Aún con esto, era conveniente hallar una forma de solución de diferencias que no interfiriera con el derecho interno de los países, puesto que cada Estado cuenta con una legislación diferente. Es ahí donde el arbitraje hace su aparición como el procedimiento óptimo para la solución de diferencias.

Entonces, al involucrar la tecnología y el Derecho, se llegó a la conclusión de que la solución jurídica a un problema surgido de Internet podría llevar el siguiente Título: "El arbitraje on-line como principal respuesta a las controversias del comercio electrónico". El resto, se explica en el siguiente trabajo.

CAPITULO 1. GENERALIDADES.

La Humanidad ha sufrido en los últimos tiempos cambios vertiginosos. El conocimiento humano ha presenciado estas mutaciones, y busca adaptarse de la mejor manera posible, para no ser rebasado. Estas transformaciones han sido de carácter ideológico, económico, pero sobre todo tecnológico. La tecnología avanzó más que ninguna otra rama del saber que posee el hombre. Hay que aceptar tristemente que el espíritu del "*homo sapiens*" no este acorde a su sabiduría técnica. Pero, no perdamos la perspectiva, y retomemos al ámbito tecnológico.

Dentro de la evolución de la tecnología, abordaremos someramente la Informática y los medios de comunicación. Ambas cosas juegan un papel preponderante en esta tesis.

La Informática a grandes rasgos, es la rama del conocimiento humano que se encarga del tratamiento de la Información, mientras que los medios de comunicación son las herramientas para transmitir dicha información. Si tomamos en cuenta que una computadora es una máquina destinada al tratamiento de la información, y que la misma, conectada a Internet, se convierte en una máquina capaz de transportar información, da como resultado la confluencia de ambas funciones y por lo mismo, se justifican las presentes líneas.

· La computadora conectada a Internet, no se conformó con sólo fungir el rol de medio de comunicación, sino que además hizo posibles las relaciones entre las personas, fuesen de índole comercial, afectivas o jurídicas.

Son comerciales por que hay un intercambio de bienes o servicios; en contraprestación de un precio, generalmente en dinero, afectivas por que a través de Internet se pueden cultivar la amistad o el amor, y jurídicas, por que surgen derechos y obligaciones a través de Internet.

Estas relaciones son reguladas por normas, que plantean dudas como: ¿su naturaleza jurídica? ¿Por qué hablamos de compras on-line, comercio electrónico, protección de datos? ¿cuál es la ley aplicable?, entre otros, es aquí donde el Derecho empieza a darse cuenta que debe intervenir, por ello es importante para la Ciencia Jurídica el explicar este fenómeno tecnológico-social e implementar reglas que permitan un desarrollo armónico de las personas que utilicen este medio.

La mayoría de los juristas no estan muy familiarizados con el tema, en ocasiones incluso no saben a ciencia cierta ¿qué es una computadora?, ¿qué es Internet?, ¿para qué sirve? o ¿cómo funciona?. Si no sabemos qué es lo que vamos a regular, ¿cómo regularlo correctamente? Es por eso que en el presente capítulo abordaremos estos conceptos, a fin de establecer una noción clara y tener una idea de cómo afrontarlo.

1.1 LA COMPUTADORA Y SU HISTORIA

En la actualidad, la computadora es muy común, sin embargo, hace tiempo, cuando salió a la venta al público, la mayoría vimos lejana la posibilidad del éxito de las mismas, y el rol que desempeñarían en nuestros días.

Pero, ¿qué es la computadora? Un invento maravilloso capaz de resolver los problemas de organización de la información del ser humano, además de guardar todas las respuestas a este tipo de problemas.

Algunos la definen como "simplemente una máquina, con sus partes componentes, cada una con su misión determinada, que realizan su trabajo exclusivamente cuándo el hombre se lo ordena"¹

Este concepto es muy oscuro, sólo alude a el desempeño de la computadora en función de las órdenes que le otorga el hombre, pero no en sí que hace. Es necesario hacer la acotación de que en España a la computadora se le denomina ordenador, esto con el fin de evitar futuras confusiones, se tomara con su acepción tradicional.

Otras personas definen a la computadora como "las máquinas más genéricas o especialmente dedicadas al cálculo y procesamiento de datos,

¹ MORÁN FEO, Isla, et al., El ordenador prodigio de la técnica. (La realidad de un mito), Colección Bolsillo mensajero, Editorial Bilbania S.A., España, 1980, pg. 25.

en contraposición a ordenador, con un sentido más específico a la gestión de documentos".²

Este concepto es más claro, pues nos indica que es lo que hace una computadora y su diferencia con un ordenador.

Con base en lo anterior, podemos determinar la necesidad de un concepto más técnico, uno que aluda a ¿qué es?, y no ¿para qué sirve? Dicho concepto podría ser el enunciado por Julio Téllez, y define la computadora como "la máquina automatizada de propósito general, integrada por elementos de entrada, procesador central, dispositivo de almacenamiento y elementos de salida".³

En vista de todo lo expresado, podemos llegar a la conclusión de que *la computadora es una máquina integrada por elementos de entrada, unidad de procesamiento central, y elementos de salida, con la finalidad de calcular, procesar y almacenar datos.*

Usualmente se cree que una computadora esta conformada de monitor, unidad de procesamiento central, teclado y mouse, sin embargo, en palabras técnicas, la computadora por si misma podría ser lo que denominamos Unidad de Procesamiento Central, es decir, aquella cuya

² TALENS OLIAG, Sergio, et. al., Internet. (Redes de computadores y Sistemas de información), Editorial Paraninfo, Madrid, España, 1996, pg. 655.

³ TÉLLEZ VALDES, Julio. Derecho Informático, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Investigaciones Jurídicas) México, 1987, pg. 15

función es la de leer la información contenida en la memoria y realizar las operaciones solicitadas, al activar y desactivar los elementos de entrada y de salida, además de contener orificios para conectarlos. Los elementos de entrada son los medios por los cuáles se introduce la información y las órdenes a la computadora, por ejemplo el teclado y el mouse. Los elementos de salida son las formas en que la computadora emite la información solicitada, verbigracia de esto, tenemos al monitor.

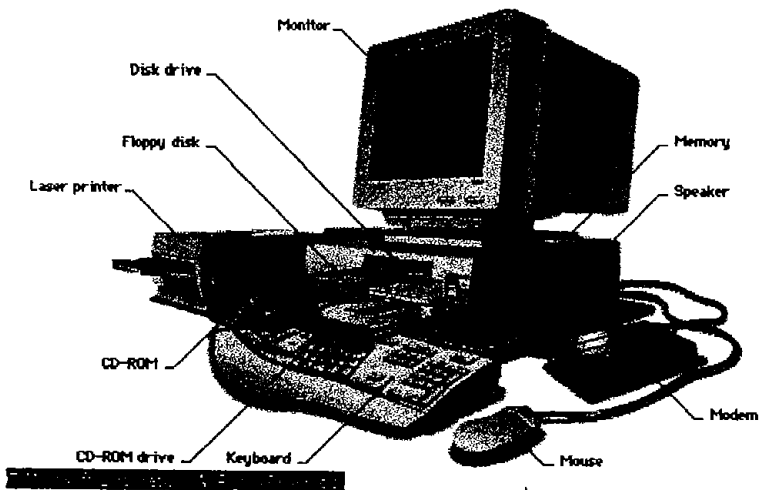


Imagen tomada del CD-ROM Enciclopedia Encarta 99, elaborada por Microsoft Corporation, Estados Unidos de América. 1998, multimedia, personal computer.

El funcionamiento de una computadora en términos sencillos se explica de la siguiente manera: la información se ingresa por los elementos de entrada, por ejemplo el teclado. Los elementos de salida entre los que podemos mencionar al monitor o a la impresora, son la forma en la cual la

computadora se comunica con el usuario, en otras palabras, por medio de ellos el computador emite la información solicitada. En lo concerniente a la Unidad de Procesamiento Central (Central Process Unit o CPU por sus siglas en inglés) es la parte más importante, pues tiene la función de almacenar y controlar la información, además de descifrar las órdenes que se le den a la computadora.

Para llegar a la computadora que conocemos hoy en día, es necesario dar un bosquejo de su historia. La evolución de la computadora se divide por generaciones, representadas en el siguiente cuadro:

GENERACIÓN	AVANCE TECNOLÓGICO	CARACTERÍSTICAS
1ª. (1951-1958)	Usan bulbos	Son voluminosas, consumen grandes cantidades de energía, generan mucho calor, usan tarjetas perforadas. ⁴
2ª. (1959-1964)	Usan transistores	Tienen gran tamaño, pero disminuye el calor que emiten, tienen mayor rapidez y acceden a la información almacenada en cintas y discos magnéticos. ⁵
3ª. (1965-1973)	Usan circuitos integrados	Se reduce el tamaño y la energía, se aumenta la velocidad de procesamiento, permite atención a diversos usuarios y programas al mismo tiempo. Se inicia con la formación de redes. ⁶
4ª. (1974-1988)	Microprocesadores	Reducción significativa de tamaño, crece la capacidad de almacenamiento, aparecen las computadoras personales y existe una apertura al mercado. ⁷
5ª. (1988- ¿?)	Microprocesadores mas pequeños y avanzados	Aparición de computadoras capaces de realizar

⁴ Cfr. COLEGIO DE BACHILLERES, *Sistemas de información y la informática. La micro computación*. Colección Informática, Editorial Concepto, S.A., México, D.F., 1990 pg. 16

⁵ Cfr. *Ibidem*, pg. 19

⁶ Cfr. COLEGIO DE BACHILLERES, *Ob. Cit.* pg. 19

⁷ Cfr. *Ibidem*, pg. 19

		actividades intelectuales similares a las del ser humano, es decir, reproducir procesos de pensamiento. ⁸
--	--	--

Ahora que tenemos una idea de ¿qué es una computadora?, ¿cómo funciona? y hemos sabido algo de su historia, pasemos al siguiente tópico de importancia en este trabajo.

1.2 INTERNET.

Internet ha marcado la historia de la humanidad. Lo que empezó como un proyecto de defensa militar se ha convertido en una revolución tecnológico – social a nivel mundial. Ha trastocado la perspectiva de vida de muchas personas, al dar nacimiento a situaciones por pocos imaginadas hace algunos años. Empecemos con un poco de historia:

1.2.1 ORIGEN

Desgraciada o afortunadamente (según sea la óptica de cada uno), todo surge a raíz de la guerra fría, donde los protagonistas eran Estados Unidos y la Ex Unión Soviética. Sergio Talens Oliag cuenta que el Departamento de Defensa de los Estados Unidos se cuestionaba como

⁸ Cfr. Informática, ENCICLOPEDIA HISPANICA tomo 8, 1ª. Reimpresión, Editorial Encyclopaedia Británica Publishers, Estados Unidos de América 1990-1991, pg. 178.

seguir enviando órdenes a su ejército en caso de que un ataque nuclear destruyera los medios de comunicación habituales.⁹

Bajo estas premisas se crea la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados (ARPA, Advanced Research Projects Agency por sus siglas en inglés), con el objetivo de inventar y desarrollar la protección de las comunicaciones. Dicha misión debía cumplir ciertos criterios:

1. "Lenguaje estándar, flexible y seguro,
2. Interconectar computadoras con hardware y Sistemas Operativos diferentes, con la habilidad de obtener información independientemente de la máquina que se utilizara.
3. La salvaguarda de la información independientemente de la destrucción del equipo"¹⁰

Esto es importante recalcarlo, pues si no se hubieran dado estos parámetros, la existencia de Internet no habría sido posible, por lo menos no como hoy la conocemos; en otras palabras, estas son las características fundamentales de lo que conocemos como Internet.

⁹ Cfr. TALENS OLIAG, Sergio, et. al., Internet. (Redes de computadores y Sistemas de información), Ob. Cit. pg. 4

¹⁰ Cfr. STRIZINEC, Gabriel. Internet en un solo libro, 2ª. Edición, Editorial Trillas, México 1999, pg. 169

En 1969, la Agencia de Investigación de Proyectos Avanzados (Advanced Research Projects Agency, ARPA) del Pentágono, creó la primera red de computadoras que se llamó ARPAnet. En la primer etapa sólo había cuatro computadoras conectadas a la red: La Universidad de California en Los Ángeles(UCLA), El Instituto de Investigaciones de Stanford (SRI), La Universidad de California en Santa Bárbara(UCSB) y la Universidad de Utah.¹¹

Otro avance de importancia para Internet se dió en el año de 1971, cuando Ray Tomlinson anunció la creación del correo electrónico y cómo enviar mensajes a otros usuarios de la red, al emplear el signo @¹² después del nombre que el usuario utilizaba para conectarse a la red. La resonancia de esta innovación radica en que el correo electrónico es uno de los servicios más utilizados en la red, con la capacidad de transportar información a persona determinada que se encuentre en cualquier parte del mundo de manera rápida y segura, siempre y cuando tenga a su alcance una computadora conectada a Internet.

En el año 1974, Vint Cerf y Robert Kahn, redactan un documento titulado *A Protocol for Packet Network Internetworking*, donde explicaban como podría resolverse el problema de comunicación entre los diferentes tipos de computadoras. Ocho años después, esta idea es implementada, y

¹¹ Cfr. STRÍZINEC, Gabriel. Internet en un solo libro Ob. Cit. pg. 169.

¹² @ es un símbolo que integra un correo electrónico y significa perteneciente a. Vgr. hector@hotmail.com

se denominó Transmission Control Protocol - Internet Protocol (TCP-IP)¹³. Este protocolo, fue adoptado inmediatamente como estándar por el Departamento de Defensa de Los Estados Unidos, para su red de computadoras.

En 1983, ARPAnet se dividió, derivándose en ARPAnet y MILnet. ARPAnet tuvo carácter académico (comunicación entre las Universidades) y MILnet fue destinado a la comunicación de los militares.¹⁴

A causa de un estándar único en la transferencia de datos, cada vez más redes del mundo se incorporaban a ARPANET¹⁵, en vista de estos hechos, en el año de 1990 dejó de funcionar esta red de trabajo como tal, dándole origen a la Internet.

En el año de 1992, Tim Berners Lee, crea la World Wide Web¹⁶, utilizando tres nuevos recursos: HTML (Hypertext Markup Language o Lenguaje de Marcación de Hipertexto)¹⁷, HTTP (Hypertext Transfer Protocol o Protocolo de Transferencia de Hipertexto)¹⁸ y un programa cliente, llamado Browser.¹⁹

¹³ TCP-IP es un lenguaje común a todas las computadoras que permite la comunicación entre las mismas sin importar su marca u otro lenguaje que manejen.

¹⁴ Cfr. Lackerbauer, Ingo. INTERNET, Editorial Alfa-Omega, Barcelona España, 2001, pág. 15

¹⁵ ARPANET era un conjunto de computadoras interconectadas en diferentes universidades de los Estados Unidos, que se convirtió a la postre en lo que hoy conocemos como Internet.

¹⁶ World Wide Web "(también conocida como Web o WWW) es una colección de ficheros, que incluyen información en forma de textos, gráficos, sonidos y videos". "Internet" Enciclopedia Microsoft® Encarta® en línea 2002. 26/05/2003 16:13

¹⁷ HTML es un lenguaje de computadoras que se aplica a Internet que facilitó la forma en que se ingresaba la información en la Red

¹⁸ HTTP es el protocolo que permitió el transporte de la información de una manera más sencilla en Internet

¹⁹ Browser es un programa de computadora que permite ir al lugar que uno designe dentro de Internet.

Actualmente, el tráfico dentro de Internet se duplica cada dos meses, y llega a más de 160 países. El crecimiento tan espectacular que se ha producido en Internet, ha sido en gran medida a la creación de un sistema capaz de incorporar imágenes, gráficos y sonido en las transmisiones, y no sólo caracteres como antes. La incorporación del sistema en comento, ha permitido la entrada en Internet de aplicaciones y servidores comerciales, y por lo tanto un crecimiento en el número de usuarios domésticos de todo el mundo.

1.2.2 CONCEPTO

La definición de Internet puede tener diferentes perspectivas, por lo mismo, infinidad de conceptos.

Levine dice: "Es la red de computadoras más grande del mundo"²⁰ Al analizar este concepto, nos percatamos de su simplicidad, es más, además de simple es escueto e incompleto. Como veremos posteriormente, no es exclusivamente sólo una red de computadoras descomunal, sino que además, ha transformado la historia de la humanidad.

Talens lo define de la siguiente manera: "Internet no es una red de computadores, similar a esa red de área local que conecta unas cuantas máquinas en la oficina, sino "la madre de todas las redes", un entramado electrónico anárquico que se ha expandido incontrolablemente alrededor del

²⁰ LEVINE, John. Internet para inexpertos. Colección Megabyte, Noriega editores, México, D.F. 1995

globo y que conecta a una inmensidad de redes de características y localización muy distintas²¹ Un concepto complejo, que así como se lee, es complicado de entender, pero da una idea de la importancia de la definición en estudio.

Un concepto que consideramos más entendible es el manifestado por Strizinec, que define a Internet como "una Red mundial de computadoras que permite a los millones de usuarios que están conectados a la misma compartir, intercambiar, extraer o introducir información, cualquier día del año y en cualquier momento que lo deseen."²²

Sin embargo, en la actualidad ninguna de estas definiciones serían las más apropiadas. No se puede perder de vista que en la Red existe una diversidad de actividades más allá de las expresadas en el anterior concepto. Un ejemplo son las relaciones afectivas entre personas, originado por la plática en el "chat"²³ con otra persona, ocurrida a través del uso de la Internet.

Su conceptualización a rebasado una definición puramente informática.

²¹ TALENS OLIAG, Sergio, et. al., Internet. (Redes de computadores y Sistemas de información). Ob. Cit. Pg. 2

²² . STRIZINEC, Gabriel. Internet en un solo libro Ob. Cit., pág. 4

²³ Chat es una forma de comunicación escrita que se da entre personas a través del teclado de una computadora conectada a Internet.

Para efectos de esta investigación Internet es *el conjunto de computadoras conectadas a nivel mundial con la finalidad de ofrecer al usuario la posibilidad de realizar cualquier actividad que imagine y que no tenga más límite que la capacidad de ejecución de las computadoras mismas.*

1.2.3 TOPOLOGIA DE INTERNET.

Aún cuando se han analizado algunas definiciones, hace falta exponer el funcionamiento de Internet. Es aquí donde entra la Topología. Se llama topología de una Red a la forma en la cual las diversas computadoras son capaces de compartir información entre ellas, es decir, la forma en que están interconectados los distintos nodos que la forman.

Es conveniente definir el concepto de red como "un sistema de computación que enlaza dos o más computadores."²⁴ Por lo tanto, al ser Internet un conjunto de redes de computadoras conectadas entre sí, se necesita saber la forma en que están conectadas y su funcionamiento.

La Topología de Internet la podemos explicar de la siguiente manera. La conexión de computadoras de manera individual forman lo que se conoce como redes de trabajo. Las computadoras personales y redes de trabajo para acceder a Internet deben estar conectadas a una Red de Área Local

²⁴ BEEKMAN, George. Computación & informática hoy (una mirada a la tecnología del mañana), Editorial Addison Wesley Iberoamericana, Estados Unidos de América, 1995, pg. 335

(LAN), ya sea por la marcación a través de una línea telefónica y un *modem* o por estar *directamente* conectada a una Red de área Local. Otros modos de transmisión de datos son aquellos en donde la red de trabajo incluye conexiones T-1²⁵ y líneas exclusivas. Para que la información a través de Internet circule, se necesita de puentes y múltiples enlaces en las redes de trabajo que permiten la interacción entre las mismas. Para que la información llegue al destino correcto se necesitan de los *ruteadores (router)*²⁶, que *tienen la función* de transmitir los datos a través de la red y determinan la mejor manera de transmitirlos.²⁷

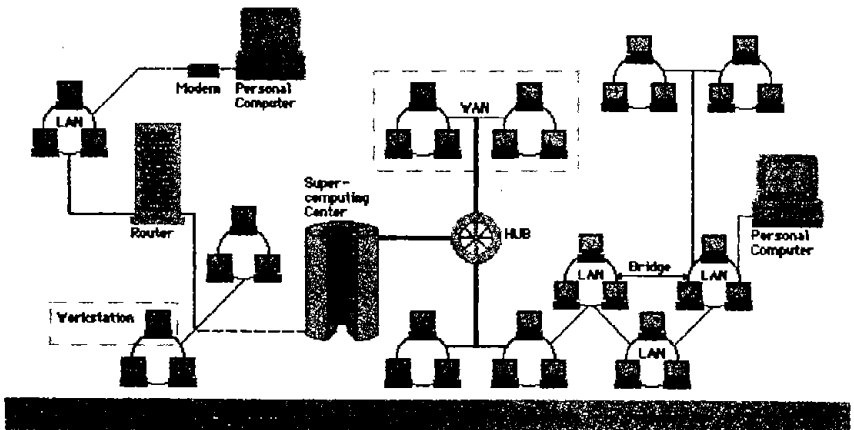


Imagen tomada del CD-ROM Enciclopedia Encarta 99, elaborada por Microsoft Corporation, Estados Unidos de América, 1998.

Otra explicación es la dada por la enciclopedia Encarta en línea, que ha sido elaborada por Microsoft, una empresa de reconocido prestigio

²⁵ T-1 Una línea T1 es una conexión a Internet de alta velocidad que se encuentra disponible por un precio de varios cientos de dólares al mes (en Estados Unidos) a través de los operadores telefónicos. <http://www.shopsite.com/help/4.3/es-MX/sc/pro/t1.html> 26/05/2003 16:11

²⁶ Router. Es un sistema constituido por hardware y software para la transmisión de datos en Internet.

²⁷ Cfr. "Internet Topology," CD-ROM Microsoft® Encarta® Encyclopedía 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation. All rights reserved.

mundial en el ámbito de la computación e Internet; al explicar que el funcionamiento de la Supercarretera de la Información: "es un conjunto de redes locales conectadas entre sí a través de una computadora especial por cada red, conocida como gateway o puerta. Las interconexiones entre gateways se efectúan a través de diversas vías de comunicación, entre las que figuran líneas telefónicas, fibras ópticas y enlaces por radio. Pueden añadirse redes adicionales conectando nuevas puertas. La información que se debe enviar a una máquina remota se etiqueta con la dirección computerizada de dicha máquina. Los distintos tipos de servicio proporcionados por Internet utilizan diferentes formatos de dirección (Dirección de Internet). Uno de los formatos se conoce como decimal con puntos, por ejemplo 123.45.67.89. Otro formato describe el nombre del ordenador de destino y otras informaciones para el enrutamiento, por ejemplo "mayor.dia.fi.upm.es". Las redes situadas fuera de Estados Unidos utilizan sufijos que indican el país, por ejemplo (.es) para España o (.ar) para Argentina. Dentro de Estados Unidos, el sufijo anterior especifica el tipo de organización a que pertenece la red informática en cuestión, que por ejemplo puede ser una institución educativa (.edu), un centro militar (.mil), una oficina del Gobierno (.gov) o una organización sin ánimo de lucro (.org). Una vez direccionada, la información sale de su red de origen a través de la puerta. De allí es encaminada de puerta en puerta hasta que llega a la red local que contiene la máquina de destino. Internet no tiene un control central, es decir, no existe ningún ordenador individual que dirija el flujo de información."²⁸

²⁸ "Internet" Enciclopedia Microsoft® Encarta® en línea 2002, Ob. Cit.

Una vez que hemos explicado el funcionamiento de Internet, nos damos cuenta de lo complejo que es el manejo de la información en la Red, aunque sólo tengamos que dar un simple *click*. También es increíble el pensar como fluye la información requerida por muchas redes de trabajo para alcanzar su destino, y la maravillosa tecnología para que esa información llegue al lugar indicado.

Sin embargo, Internet ha iniciado una nueva manera de comunicarse, en consecuencia, es ineludible darle un vistazo a esta tecnología desde una perspectiva comparativa referente a los otros medios de comunicación conocidos.

1.2.4 EL LUGAR DE INTERNET COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN.

Para abordar este punto plantearemos un cuadro sinóptico, en el cual se plasmará el medio de comunicación y sus características. Posteriormente estableceremos su ventaja y desventaja con respecto a Internet.

Medio de comunicación	Características
Telégrafo	Utiliza cables e impulsos eléctricos. Necesita de la traducción del lenguaje morse.
Teléfono	Utiliza cables e impulsos eléctricos que permiten transmitir la voz.
Fax	Necesita de una línea telefónica. Convierte los impulsos eléctricos en mensajes escritos.
Internet	Medio de comunicación que puede transmitir imagen, voz, video y escritura. Si bien necesita de una línea telefónica, no le es indispensable para que funcione.

En la elaboración de un análisis de las ventajas y desventajas de los demás medios de comunicación respecto de Internet, es necesario puntualizar que Internet es capaz de transmitir tanto escritura, voz, como video simultanea o separadamente, según las necesidades del usuario. También es de destacar su porcentaje de seguridad de llegada al destinatario, además de ser el medio más rápido conocido por el momento.

Por lo anterior es que Internet, ahora ocupa un lugar preponderante dentro de los medios de comunicación, afianzándose como el más completo de todos los expuestos.

No obstante, hay que mencionar que Internet es un medio de comunicación que por su alcance e importancia, hace necesario que se reglamente. Por sí mismo ha originado diferentes leyes que intentan esclarecer diferentes problemas que han surgido por la novedad y versatilidad que representa. Así como se ha convertido en el medio de comunicación más completo, también se transformó en una forma de aprovechar sus virtudes para cometer ilícitos.

Por esto, Internet como medio de comunicación, ha originado que el Derecho se de a la tarea de intentar regularlo.

1.3 EFECTOS JURÍDICOS

Podemos decir que Internet tiene dos tipos de efectos jurídicos, los originados por ser un medio de comunicación y los que brotan por su uso. Los primeros ya han sido explicados en el punto anterior. Los últimos emergen por que Internet permite la comunicación de las personas. Dentro de este tipo comunicación, las personas pueden adquirir derechos y obligaciones.

Muchas veces no queda claro cómo afrontar estos aspectos jurídicos. Es entonces, cuando salta a la vista que el Derecho no puede dejar que pase desapercibida esta tecnología, consecuentemente se han regulado algunas cosas, pero ante la velocidad de su desarrollo, la incapacidad de determinar la jurisdicción de las leyes, la falta de uniformidad en el reglamento de la

Red, el no tener una idea clara de espacio-tiempo, tiene como consecuencia una anarquía cooperativista. La Humanidad no se ha dado por vencida, e intenta poner una armonía jurídica en la supercarretera de la información. Se ha dado a la tarea de regular las diversas actividades relevantes para el Derecho. Una de esas actividades, es el comercio electrónico, tema que abordaremos en el siguiente capítulo.

Internet da origen a relaciones jurídicas, lo cual demuestra la importancia del rol que debe asumir el Derecho para tratar de esclarecer, prevenir y solucionar las situaciones que surjan en el ámbito de la Internet en lo general, y la solución de controversias derivadas del comercio electrónico en lo particular, por cuanto le compete a esta investigación.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO 1

La finalidad que persiguió este capítulo fue la de dar una explicación de conceptos que nos servirán para entender el desarrollo de la tesis. A manera de resumen podemos concluir lo siguiente:

1. La computadora es un invento que ha revolucionado la vida del hombre, al permitirle almacenar más información en menos espacio, y la conceptualizamos como *una máquina integrada por elementos de entrada, unidad de procesamiento central, y elementos de salida, con la finalidad de calcular, procesar y almacenar datos.*

2. Internet es una tecnología que ha modificado la historia del hombre, al permitirle una comunicación de manera rápida, eficaz y flexible como nunca antes se había visto, y la definimos como *el conjunto de computadoras conectadas a nivel mundial con la finalidad de ofrecer al usuario la posibilidad de realizar cualquier actividad que imagine y que no tenga más límite que la capacidad de ejecución de las computadoras mismas.*

3. Los efectos jurídicos de Internet como medio de comunicación han dado como consecuencia la elaboración de un conjunto de leyes que lo regulen para evitar el uso ilícito que se le pueda dar a sus peculiaridades.

4. Esta nueva forma de comunicación da origen a la adquisición de derechos y obligaciones relevantes para la ciencia jurídica.

5. El objetivo de esta investigación es la búsqueda de los medios óptimos para la solución de estos conflictos que se dan a raíz de esta nueva forma de interrelación jurídica.

CAPÍTULO 2. ENTORNO DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

El presente capítulo es de vital importancia por referirse a los conceptos, ideas, y origen de nuestra propuesta.

El capítulo será extenso; abarcará 3 temas: comercio electrónico, contrato electrónico y firma electrónica. A simple vista, pueden parecer demasiados temas para un sólo capítulo, sin embargo, no creemos prudente separarlos por la razón de que un tema es la explicación inherente e inmediata al siguiente dentro de un contexto de comercio electrónico en general.

El orden de los temas será el siguiente: primero estudiaremos al comercio electrónico desde un punto de vista general, posteriormente al contrato electrónico entendiéndolo como aquella vinculación realizada por sistemas electrónicos entre dos o más personas, y el último objeto de estudio será la firma electrónica, sin la cual no sería posible realizar de manera segura las relaciones mercantiles celebradas en la Internet.

2.1 Antecedentes del Comercio Electrónico.

El mundo del comercio electrónico es muy amplio, y sería una utopía querer abarcar en una tesis todas las modalidades. Aún y cuando daremos una explicación general de conceptos, nos enfocaremos al comercio electrónico desarrollado en la Internet.

Los antecedentes del comercio electrónico, para una mejor comprensión los dividiremos en internacionales y nacionales. Dentro de los precursores internacionales estudiaremos al EDI (Electronic Data Interchange - Intercambio Electrónico de Datos), al PAD, (Procesamiento Automático de Datos) y al comercio electrónico. En lo referente a los inicios del comercio electrónico en México abarcaremos desde el Acuerdo 962 del entonces Departamento del Distrito Federal, hasta las páginas de la Internet.

2.1.1. Internacionales

Las operaciones y transacciones financieras, comerciales y bancarias por medios electrónicos tienen mucho tiempo en el mundo y aunque eran utilizadas por pocos sectores y poseían limitada funcionalidad, se utilizaban para la transacción electrónica de fondos, de datos, de facturas conocimientos de embarque, entre otros.

2.1.1.1 Intercambio Electrónico de Datos (EDI-Electronic Data Interchange)

Daniel Tanus rememora la historia del comercio electrónico de la siguiente manera: "las primeras formas de comercio electrónico nacieron en la década del '80. (sic) De ellas, la más consolidada y aún en vigencia es el EDI (Electronic Data Interchange) que a grandes rasgos consiste en la realización de transacciones comerciales en forma automatizada, mediante el intercambio de todo tipo de instrucciones (órdenes de compra, ventas, pagos,

transferencias) entre dos computadoras determinadas. Por lo general, el EDI se desarrolla a través de redes cerradas proporcionadas por un proveedor de servicios determinado, entre integrantes de un mismo sector económico (por ejemplo, entre Bancos) que luego de una etapa de conocimiento y negociación logran establecer protocolos compatibles que les permiten realizar transacciones entre sí.”¹

Mientras el autor citado, ubica al Intercambio Electrónico de Datos como precursor del Comercio Electrónico en los años 80’s, hay autores como el mexicano Eduardo Rodríguez Ávila, que señala los años 60’s como época de desarrollo del comercio electrónico.

Eduardo Rene Ávila, alude lo siguiente: “EDI, *Electronic Data Interchange*, fue uno de los primeros esfuerzos para el intercambio de datos comerciales en forma estructurada por medios electrónicos. Las transmisiones por estos medios se remontan a la década de los 60’s a la industria del transporte en carretera y ferrocarrilera de los Estados Unidos; sin embargo, las ideas detrás de la coordinación y estandarización de documentos para el intercambio comercial pueden trazarse hasta 1948 a la transportación aérea de bienes perecederos. EDI fue concebido como un reemplazo de órdenes de compra en papel con equivalentes electrónicos. Puede ser comparado y contrastado con el correo electrónico, pero los mensajes cuentan con una estructura definida. Tres elementos esenciales definen a EDI: el uso de un medio electrónico para la transmisión de datos, el uso de mensajes con un

¹ <http://www.ciberderecho.com.ar>, 25/05/2003, 4:55 am. Sistema de información de derecho argentino.

formato estándar y consensuado, rápido envío y recepción de mensajes incluyendo la comunicación directa entre aplicaciones y computadoras. Tratándose de enlaces privados proveen un grado de seguridad que la Internet no puede garantizar².

En esta última fuente, sugiere que fue en los 60's el inicio del Intercambio Electrónico de datos, además de especificar que fue dentro del transporte carretero y ferrocarrilero; sin embargo, resalta que desde los 40's se buscaba la estandarización de procesos en los intercambios comerciales, no sin antes recalcar la mayor seguridad en relación con la Internet.

El Intercambio Electrónico de Datos es la transmisión de información (**transferencia electrónica**³ de fondos, facturas, órdenes de compra, etc.) mediante dos **terminales**⁴ previamente determinadas a través de una **red cerrada**⁵. Tuvo sus orígenes en los años 60's, todavía sigue en vigencia y se considera que provee una mejor seguridad que la Internet.

² RODRÍGUEZ AVILA, Eduardo, Comercio electrónico. Nacimiento y desarrollo. Ed. Sección de estudios de Posgrado e investigación UPIICSA, México 2001, pág. 9

³ Transferencia electrónica: Operación electrónica que tiene la función de enviar valores de un lugar a otro a través de medios electrónicos.

⁴ Terminal: computadora conectada a una red que tiene la capacidad de enviar o recibir datos de otra computadora en iguales condiciones.

⁵ Red Cerrada: Sistema de computadoras conectadas entre si, que sólo permiten un intercambio de datos entre las mismas.

2.1.1.2 Procesamiento Automático de Datos.

El Procesamiento Automático de Datos es la siguiente etapa del intercambio electrónico de datos y por lo tanto, del Comercio Electrónico. Se le puede definir como el tratamiento inteligente de la información enviada por medios electrónicos, con capacidad de respuesta y, a diferencia del intercambio electrónico de datos, sólo basta con estar conectado a una red, que exista acuerdo entre las partes y tener conexión a la **red privada**⁶ pertinente.

Con esta capacidad de intercambio en **tiempo real**⁷ de información se hizo más flexible y eficaz la forma de comunicación, pues con el intercambio electrónico de datos sólo se enviaban mensajes, pero con la aparición del procesamiento automático de datos, se abrió la puerta de la comunicación, es decir, ante el envío de un mensaje se puede obtener una respuesta en forma simultánea, como si fuera entre presentes.

⁶ Red Privada: Conjunto de computadoras conectadas entre si que permiten el intercambio de datos, sin que ningún usuario externo pueda tener acceso a dichos datos. Vgr. Servidor de la Facultad de Derecho de la U.N.A.M.

⁷ Tiempo real: Es la interacción simultánea e instantánea entre personas a través de medios electrónicos independientemente del lugar geográfico en que se encuentren.

2.1.1.3 El Comercio Electrónico en Internet.

Una vez señaladas las definiciones anteriores, es necesario hablar del comercio electrónico, sin embargo, cabe especificar que respecto de lo mencionado por Eduardo Ávila en lo relativo a la seguridad de la Internet, debemos puntualizar que la seguridad actual de la **red abierta**⁸ representa la misma o más que las transacciones tradicionales en papel, lo cual nos permite considerar que al formarse el Intercambio Electrónico de Datos y Procesamiento Automático de Datos, su certeza y seguridad jurídica se fortalece.

Con base en lo anterior, podemos establecer que los anteriores sistemas de información son base fundamental del comercio electrónico, en otras palabras, el Intercambio Electrónico de Datos da paso al Procesamiento Automático de Datos y al unirse crean lo que se conoce como comercio electrónico.

La novedad que trajo la Internet, respecto al Intercambio Electrónico de Datos y al Procesamiento Automático de Datos, fue la capacidad de realizar transacciones electrónicas sin que fuera necesario conocer a la persona con la que se pretende celebrar el contrato, es decir, permitió la capacidad de interactuar de forma más directa. De esta manera, a diferencia del Intercambio

⁸ Red abierta. Es el conjunto de computadoras conectadas entre sí que permiten el acceso a datos independientemente de la persona que quiera hacerlo.

Electrónico de Datos y el Procesamiento Automático de Datos, la Internet permite a las personas y/o empresas hasta entonces desconocidas poder relacionarse ocasionalmente sin necesidad de contacto físico.

La Internet proporciona un protocolo estándar que permite comunicarse con diversas aplicaciones y servicios, con la virtud de ser un medio confiable y barato, ya que implica la disminución de costos de negociación.

Las pequeñas redes, antes aisladas y dispersas por el mundo, comenzaron a saber de la presencia de otras redes en el mundo virtual, conforme la Internet abría puentes y rutas de acceso entre ellas; y junto con grandes empresas marcaron el inicio del comercio en línea, así el usuario común se percató de las facilidades y potencialidades que le brindaba adquirir servicios y productos por este medio.

2.1.2. Antecedentes del Comercio Electrónico en México.

El comercio electrónico en México es de aparición reciente en relación con otros Estados. Aquí expondremos de manera condensada lo que a nuestro parecer son los hechos principales que estructuraron el origen del Comercio Electrónico en nuestro país.

2.1.2.1. Servicio Electrónico de Boletaje.

Uno de los antecedentes que debemos citar es el acuerdo 962 del entonces Departamento del Distrito Federal, por el cual se creaba el Servicio Público de Boletaje Electrónico. Este Organismo se formó al tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Si la demanda de entradas a los centros de espectáculos era mucha, se evitarían perjuicios y molestias a los usuarios.
- Por lo anterior se hacía necesario la implementación de un mecanismo que permitiera evitar lo comentado.
- Al incorporar la tecnología era posible mejorar el servicio, al permitir la adquisición anticipada y por lo mismo evitar tumultos.
- Al tener en cuenta la cantidad de personas que asistirían a un evento, era posible mejorar la seguridad y logística de los asistentes.

- La aplicación de un sistema de estas características tuvo una función social en beneficio de usuarios y empresarios.⁹

Así, el acuerdo declara servicio público de boletaje a la actividad consistente en la organización, instalación y operación por parte del Departamento del Distrito Federal, la venta anticipada de Boletos por medio de máquinas electrónicas, para los diversos servicios, espectáculos y diversiones públicas. También creó al Servicio Público de Boletaje Electrónico, como organismo técnico desconcentrado con la función ya descrita.

2.1.2.2 Cajero Automático.

En la década de los 80's, la innovación por parte de los bancos de los denominados "cajeros automáticos", fue la primera forma de transferencia electrónica de fondos establecida en México para los pequeños usuarios, que a su vez es uno de los antecedentes remotos del comercio electrónico; en donde, a través de la asignación de una tarjeta con banda magnética, el cliente podía disponer de su efectivo en el momento que le pareciera más conveniente por medio de terminales electrónicas.

⁹ Cfr. Acuerdo 962 del Departamento del Distrito Federal, Diario Oficial de la Federación del 21 de octubre de 1977, Pág. 30.

2.1.2.3 Ticket Master.

Para el año de 1990 Consorcio para el Servicio de Entretenimiento Sociedad Anónima y Ticket Master Incorporated se asocian para formar la empresa Ticket Master Sociedad Anónima, cuyas funciones consistían en la venta telefónica de boletos, con cargo a una tarjeta de crédito. He aquí donde aparece la transferencia electrónica de fondos, con mayor interacción por parte del usuario, donde el cliente desde la comodidad de su casa compraba y aseguraba sus entradas.

2.1.2.4 Comercio Electrónico en la Internet.

En la era de la Internet, al observar la facilidad, bajo costo y eficacia para los negocios por un lado, la comodidad para el consumidor por el otro, las empresas vieron en ella oportunidad de negociar en la red, e implementaron la venta en línea u on-line. Es aquí donde los portales comercializan bienes y servicios por medio de una computadora conectada a la red, y en la misma están tiendas virtuales, como ejemplo de ello podemos citar en México a Porua.com, terra.com, tutopia.com, gandhi.com, esmas.com., entre otros.

2.2 Concepto de Comercio Electrónico.

Una vez que hemos explicado la evolución histórica del comercio electrónico, señalaremos en que consiste su definición.

El concepto de comercio electrónico lo expondremos desde dos perspectivas, una en sentido general y otra en sentido estricto aplicado a la Internet.

Desde un sentido general, el comercio electrónico lo define Andrea Viviana Sarra como "...un concepto amplio que involucra cualquier transacción comercial efectuada por medios electrónicos, es decir, que incluiría medios tales como el fax, el telex, el teléfono, los (sic) EDI (Electronic Data Interchange) e Internet."¹⁰

En este concepto se resaltan los medios por los cuales se puede enviar la información, sin embargo, no respeta el principio de *no discriminación tecnológica*, pues enuncia los medios electrónicos de una manera definitiva, y no deja abierta la posibilidad de incluir nuevos medios electrónicos.

Otra definición la obtenemos de Apolonia Martínez Nadal, y dice que en sentido amplio el comercio electrónico es "...todo intercambio de datos por medios electrónicos, este relacionado o no con la actividad comercial en sentido estricto."¹¹

¹⁰ VIVIANA SARRA, Andrea. Comercio Electrónico y derecho. 1ª. Reimpresión, Ed. Astrea, Buenos Aires, 2001, Pág. 279.

¹¹ MARTINEZ NADAL, Apolonia. Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación. 3ª. edición, Ed. Civitas, Madrid España, 2001, Pág. 365

La autora española da un concepto extremadamente sencillo y amplio, sin señalar ejemplo de los medios electrónicos comprendidos. Lo rescatable de esta definición es que enuncia la independencia del carácter comercial del tipo de datos que se intercambie, es decir, deja abierto el camino al intercambio de información, imágenes, sonido, texto, entre otros que se presentan en el comercio electrónico.

De lo anterior cabe señalar que el comercio electrónico no sólo se refiere a las transacciones comerciales, sino que y con base en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico emitida por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, comprende a los mensajes de datos, y por ellos: "...se entenderá la información generada, enviada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax."¹²

De lo anterior, podemos definir al Comercio Electrónico en sentido amplio como toda información o dato generado, enviado, recibido, almacenado, comunicado o intercambiado, independientemente del medio electrónico, óptico o similar utilizado, sea Intercambio Electrónico de Datos, Correo Electrónico, Fax o Internet, sea de índole comercial o no.

¹² Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil. 1996, Pág. 7.

Lo que le da el carácter de *amplio* a la definición es la inclusión de todos los medios electrónicos, ópticos o similares por el que se envíe, intercambie datos o información, sin tomar en cuenta el sentido mercantil de la misma.

Una vez que se han expuesto algunas definiciones de Comercio Electrónico en general, ahora pasemos al sentido estricto del concepto.

Ante la posibilidad de interacción entre más equipos, involucrar procesos de negocios y disparar una serie de eventos muy cercanos a los que ocurren en una *transacción mercantil* del mundo real, fue lo que dió origen al término y concepto de *comercio electrónico*.

El término "comercio electrónico" ha evolucionado desde su significado original de compra electrónica al significado actual que abarca todos los aspectos de los procesos de mercado y empresa habilitados, en su mayoría, por Internet y las tecnologías de la World Wide Web.

El comercio electrónico entendido como venta online, significa "hacer negocios a través de la red, vender y comprar productos o servicios a través de la Web. También pueden ser productos digitales como noticias, imagen y

sonido, bases de datos, software y todos los tipos de productos relativos a la información."¹³

También se puede definir como "...cualquier forma de transacción comercial en la cual las partes involucradas interactúan de manera electrónica en lugar de hacerlo de manera tradicional con intercambios físicos o trato físico directo."¹⁴

Al tomar en consideración lo que da el carácter de comercio electrónico en sentido amplio, definiremos al comercio electrónico en sentido estricto como el intercambio de bienes o servicios (directos o indirectos)ocurridos en la red a cambio de un precio cierto, entregado por transferencia electrónica de fondos, por deposito en el banco o a contra entrega de mercancía.

Ante esta definición, se delimita el marco de investigación, es decir, ante la variedad de tipos de "comercio electrónico" que existen, este trabajo se limitará solamente al comercio electrónico que ocurra en la Internet.

¹³ MARTÍNEZ NADAL, Apolonia, Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación. Ob. Cit. pg. 93

¹⁴ ZÚÑIGA V., Comercio electrónico, estado actual, perspectivas y servicios, Escuela de Ingeniería de la Universidad de las Americas, Puebla, México, 1999, Pág. 6.

2.3 Principios del comercio electrónico.

Los principios del comercio electrónico son aquellos paradigmas a seguir para lograr un desarrollo del mismo, los cuales marcan las pautas de la implementación y aplicación de una regulación óptima.

La Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en la Guía para la incorporación al derecho interno sobre Comercio Electrónico enuncia los siguientes principios:

"...1) facilitar el comercio electrónico en el interior y más allá de las fronteras nacionales; 2) validar las operaciones efectuadas por medio de las nuevas tecnologías de la información; 3) fomentar y estimular la aplicación de nuevas tecnologías de la información; 4) promover la uniformidad del derecho aplicable en la materia; y 5) apoyar las nuevas prácticas comerciales."¹⁵

El primer principio atiende a la incorporación de la ley en el derecho interno, así como su homogenización internacional para que pueda ser de aplicación internacional. El segundo principio pretende el reconocimiento de los actos jurídicos emanados de los medios electrónicos.

¹⁵ Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, 1996, pág. 15

El tercero, invita al uso frecuente y cotidiano del comercio electrónico; el cuarto principio tiene relación directa con el segundo, puesto que para facilitar el Comercio Electrónico en el mundo, es necesaria la uniformidad de leyes. El último principio se enfoca a la implementación de políticas públicas que logren fomentar la utilización de esta nueva forma de comercio.

Otros principios que son importantes son los propuestos por el maestro Illescas:

“Equivalencia funcional de los actos electrónicos respecto de los autógrafos o manuales; neutralidad tecnológica de las disposiciones reguladoras del comercio electrónico, inalteración de los derechos preexistentes de obligaciones y contratos; exigencia de la buena firma electrónica y reiteración de la libertad de pacto y su ejercicio en el nuevo contexto del Comercio Electrónico.”¹⁶

El primer enunciado quiere expresar el **“principio de equivalencia funcional”**, en el cual la ley no distingue entre un acto jurídico celebrado con soporte en papel, del concertado en un documento digital.

El segundo se explica al considerar la **“no-discriminación”** por parte de la ley.

¹⁶ ILLESCAS ORTIZ, Rafael, Derecho de la contratación electrónica, Ed. Civitas, España 2001, Pág. 37.

En cuanto al tercero se concentra en el respeto de los derechos y obligaciones de índole electrónica que se hayan otorgado en favor de los consumidores, y por lo mismo, en el no perjuicio o derogación por la entrada en vigencia de leyes que regulen el Comercio Electrónico.

El siguiente principio alude a la necesidad de que cualquier acto jurídico lleve aparejado una firma electrónica legalmente regulada y conformada, además de reiterar la libertad de contratación y el ejercicio de esta libertad en un ámbito informático.

2.4 Clases de comercio electrónico.

Es muy común referirse al comercio electrónico con el término *e-commerce* sin mayor importancia de los actores o procesos involucrados, pero existen variantes de comercio electrónico que dependen de la modalidad o naturaleza del intercambio entre las partes.

Aún y cuando encontramos muchas definiciones, las expuestas a continuación son las más completas:

"B2B.- Business to Business (Negocio a Negocio). Es la modalidad de comercio electrónico destinado al comercio de mayoreo. Se caracteriza por el

manejo de grandes volúmenes de mercancía, un mayor flujo de datos y enormes cantidades monetarias...¹⁷

No es de extrañarse que las empresas hayan implementado esta forma de Comercio Electrónico, pues es de esperar que exista la capacidad económica y tecnológica de desarrollar una modalidad más avanzada, seguramente bajo un previo análisis en la reducción significativa de costos, seguridad en los tratos hechos, comodidad en la celebración de los mismos y rapidez nunca antes vista.

"B2C.- Business to Consumer (Negocio a Consumidor). Es el más común para la mayoría de los usuarios de la Internet. Los precios son usualmente menores que los que se encuentran en la calle pero no son de mayoreo. Está enfocado a la venta en menudeo y para personas físicas. Los métodos de pago en línea están convirtiéndose en obligados, pero aún se conserva la modalidad del depósito bancario."¹⁸

Al analizar esta vertiente del Comercio Electrónico, hasta cierto punto fue tardío su desarrollo. Una tecnología como la Internet que es muy amigable con el usuario, ha permitido a las grandes empresas ganancias millonarias así como una reactivación económica tanto para medianas como pequeñas empresas, ya que permite que los productos lleguen a cualquier parte del país o del mundo,

¹⁷ RODRÍGUEZ AVILA, Comercio electrónico. Nacimiento y desarrollo. Ob. Cit. pg. 9

¹⁸ *Idem.*

reduce costos, brinda comodidad tanto para el empresario como para el consumidor, implica rapidez, eficacia y seguridad.

“B2G.- Business to Government (Negocio a Gobierno). Únicamente ventas a gobiernos locales, municipales y estatales es lo que contempla. Aplica reglas muy particulares para la licitación de contratos o la enajenación de bienes y servicios. El volumen y monto de ventas es el principal atractivo. Usualmente no hay pago en línea, pero la tendencia es incorporarlo.”¹⁹

Las autoridades no podían dejar de lado las ventajas que puede tener el Comercio Electrónico ya que les permite allegarse de más ofertas, sin la incomodidad que antes representaba este tipo de relación mercantil, como lo es la publicación de licitaciones, que muchas veces resulta improductiva ya que no llega de manera eficaz a la población adecuada.

“B2E.- Business to Employee (Negocio a Empleado). Esta modalidad está vista como un medio para el ofrecimiento de prestaciones y beneficios que la compañía puede ofrecer a sus empleados. Usualmente son tiendas virtuales que sólo pueden ser vistas en la intranet de la organización. Formas de pago on-line están disponibles junto con la posibilidad de descuentos por nómina u otros esquemas.”²⁰

¹⁹ RODRÍGUEZ AVILA, Comercio electrónico. Nacimiento y desarrollo. Ob. Cit. pg. 10

²⁰ Idem.

Esta última forma de Comercio Electrónico no muy conocida, puede representar no sólo un crecimiento de la empresa al exterior, sino al interior también, pues al tener como vínculo una relación empleado – patrón, puede generar una mayor certeza en las partes, sin embargo no hay que olvidar que esto se puede prestar para cometer abusos por parte de los patrones, pues les brinda mayores ingresos el ofrecer mercancía a sus propios trabajadores, ya que con dicha actividad el dinero nunca sale de la empresa.

C2C Consumer to Consumer. (Consumidor a Consumidor.)

Esta forma de comercio se da entre particulares, generalmente en sitios de subastas, pero se puede dar entre cualquier persona con la única condición de encontrarse conectado a la supercarretera de la información. Se puede dar entre personas conocidas o que nunca se hayan encontrado antes. Ejemplos de los mismos son MercadoLibre.com.

2.5 Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.

El análisis de esta legislación tiene una trascendencia enorme si se toma en cuenta que la misma tiene su origen en un grupo de estudiosos internacionales que cooperaron de la Comisión de Naciones Unidas para el estudio del Derecho Mercantil Internacional, por lo tanto, podemos decir que esta ley es la última luz que se ha desprendido del intento de la Ciencia Jurídica por armonizar uno de los problemas que representa el comercio en Internet en el ámbito internacional.

Lo más conveniente sería escribir el concepto de "*ley modelo*", y la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional dice al respecto lo siguiente: "Una ley modelo es un arquetipo de texto legal preparado para que los legisladores consideren la conveniencia de incorporarlo al derecho interno de su país."²¹

Pero, ¿quién la crea?, ¿Cuál es su proceso de formación?, ¿Cómo surge?, etc. La Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional es un órgano auxiliar de la Asamblea General de la Organización de Naciones Unidas cuya finalidad es examinar, explorar, identificar y proporcionar soluciones a problemas en materia comercial internacional.²²

La Comisión de Naciones Unidas al identificar las problemáticas, asignó el tema a un *grupo de trabajo*. Un grupo de trabajo "es un órgano formado por miembros de la Comisión al que se encomienda el examen de ciertos temas, como el arbitraje o el derecho del transporte. Los grupos de trabajo se encargan de preparar con la asistencia técnica de la Secretaría, los textos que examinará la Comisión."²³

La elaboración de la Ley Modelo se llevó mucho tiempo, mediante reuniones en las que se intentaba homogenizar y armonizar las leyes en las que

²¹ <http://www.uncitral.org/spanish/news/faq-s.htm> Sistema de información de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.

²² *Idem*.

²³ *Idem*.

trabajaban. Una vez elaborada, pasa a la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional para su aprobación.

2.5.1 ANTECEDENTES DE LA LEY MODELO.

En el año de 1984, cuando la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional celebraba su decimoséptimo periodo de sesiones se presentó un documento titulado "Aspectos jurídicos del procesamiento automático de datos", el cual hacía referencia a la problemática del valor jurídico de los documentos informáticos. También proponía que estos problemas se debían resolver ante la óptica del derecho mercantil internacional.

Para 1985, dentro del decimoctavo periodo de sesiones de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional el documento denominado "Valor jurídico de los registros computarizados" llega a la conclusión de que el principal obstáculo para la implementación de la informática y las telecomunicaciones en el comercio internacional era la firma y la consignación en papel del documento. A raíz de esto, la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional decidió elaborar una recomendación denominada "recomendación de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional de 1985" que marcó los parámetros de lo que sería la Ley Modelo de Comercio Electrónico.

Destaca este documento porque plasma la importancia y desarrollo futuro que tendría el Procesamiento Automático de Datos, el obstáculo que representaba un modo de almacenamiento diferente al papel, el Procesamiento

Automático de Datos como prueba en litigio y la necesidad de adaptar las normas jurídicas para la implementación de los documentos electrónicos. En razón de la problemática expuesta sugirió a los gobiernos y organismos internacionales que revisaran su legislación, exigencias legales de operaciones comerciales, y la firma como forma de autenticación que permitieran el uso de los documentos electrónicos.

El Comité Noruego de Procedimientos Comerciales, hizo llegar una carta a la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional donde expresaba que el avance dentro del tema era poco, y hacía énfasis en que si bien la recomendación de 1985 alentaba una actualización de las normas jurídicas, no mencionaba una guía para efectuarla.

En el vigésimo primer periodo de sesiones de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional del año 1988 se vió la necesidad de elaborar principios jurídicos que permitieran la formación de contratos mercantiles internacionales por medios electrónicos.

Para 1990, en el vigésimo tercer periodo de sesiones, se presentó ante la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional un informe titulado *Estudio Preliminar de las cuestiones jurídicas relacionadas con el perfeccionamiento de los contratos por medios electrónicos*. En él se expusieron los trabajos realizados en Europa y Estados Unidos.

En el vigésimo cuarto periodo del año de 1991, en el informe denominado *Intercambio Electrónico de Datos*, se recopilaron las actividades realizadas por diversas organizaciones. Este documento hizo ver a la Comisión la falta de un marco general que proporcionara principios y reglas jurídicas aplicables a las comunicaciones realizadas por comercio electrónico, así como lo incompatible y anticuado que resultaban los contratos electrónicos aplicados internacionalmente, debido al derecho interno.

Es de resaltar que aún con ésto, la Comisión concluyó que no era necesario empezar la investigación inmediatamente y era mejor seguir de cerca los estudios realizados en Europa.

Tiempo después, se le asignó al grupo de trabajo sobre Pagos Internacionales, que analizará la posible implementación de principios y reglas jurídicas aplicables al Comercio Electrónico.

Dentro del vigésimo cuarto periodo, el grupo de trabajo sobre Pagos Internacionales sugirió a la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional que emprendiera la formulación de un régimen jurídico uniforme para el Comercio Electrónico, enfocándose a la regulación de: perfeccionamiento de los contratos, riesgo y responsabilidad de socios comerciales, definiciones de "escrito", "original" y negociabilidad de títulos y documentos.

En el vigésimo quinto periodo de sesiones de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, se apoyó el informe presentado por el grupo de trabajo sobre pagos internacionales, además de asignarle la tarea de redactar dicha reglamentación así como cambiarle el nombre a Grupo de Trabajo sobre intercambio electrónico de datos.

El nuevo grupo de trabajo, de las sesiones vigésimo quinta a la vigésimo octava, se encaminó a la preparación de la misión encomendada. Se dio cuenta que en las dificultades de carácter jurídico se intentaban solucionar mediante contratos, pues tienen un carácter flexible, además de la inexistencia de leyes o jurisprudencia al respecto. Sin embargo, el grupo de trabajo descubrió su punto débil, y este radica en que los contratos no pueden solventar los obstáculos al Comercio Electrónico que se den por cuestiones de derecho interno.

El proyecto debía contemplar la elaboración de reglas uniformes con objetivos fundamentales: establecer un vínculo de comercio electrónico jurídicamente seguro, apoyar el comercio electrónico fuera de una red cerrada, y más allá de una regulación técnica, es la creación de un marco jurídico para la comunicación del comercio electrónico. En otras palabras, además de dar certeza jurídica a una relación contractual creada mediante un medio electrónico y propiciar su uso, la otra vertiente importante es la comunicación de las voluntades entre las partes por medios electrónicos.

Otro problema al que se avocó el Grupo de Trabajo de Intercambio Electrónico de Datos, era el título que llevaría su propuesta. El debate estaba

entre emplear *disposiciones legales modelo* y *ley modelo*. En una primera instancia se aplicó el término *ley modelo* pues necesitaban darle un rango legislativo; más adelante el grupo de trabajo considero que era mejor aplicar el término *disposiciones legales modelo* en virtud que denotaba un criterio flexible, además de que no se buscaba que se integrara al derecho interno de los Estados en su totalidad, sino que se aplicaran los términos que le eran más convenientes a cada legislación nacional.

Sin embargo, en el vigésimo octavo periodo de sesiones del Grupo de Trabajo de Intercambio Electrónico de Datos, pensaron que el término *disposiciones legales modelo* creaba una incertidumbre jurídica, y el objetivo de regular el comercio electrónico se disipaba. Asimismo reconsideraron su decisión y cambiaron la denominación por la de *Ley Modelo* bajo la perspectiva de que dicho instrumento era un todo jurídico, es decir, que era preferible promover su aplicación al derecho interno en un sólo cuerpo jurídico.

Para 1995, celebrándose el vigésimo octavo periodo de sesiones de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, se aprobaron los artículos primero, del tercero al onceavo de la Ley Modelo, pero al no contar con tiempo suficiente para su estudio total, los artículos restantes se colocaron para el vigésimo noveno periodo.

Dentro del vigésimo noveno periodo de sesiones, en el año de 1996, se aprobó la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico y su Guía para la Incorporación al derecho interno.

2.5.2. Estructura de la Ley Modelo.

La Ley Modelo de Comercio Electrónico elaborada por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional se divide en dos grandes partes, la primera se encarga de los conceptos del comercio electrónico en general, mientras que la segunda se avoca al comercio electrónico en materia de transporte de mercancías.

La primera denominada *Comercio electrónico en general*, se conforma de 3 capítulos. El primero de ellos se titula *Disposiciones generales*, abarca de los artículos 1 a 4. Estos capítulos tratan sobre el ámbito de aplicación, las definiciones de mensaje de datos²⁴, intercambio electrónico de datos²⁵, iniciador²⁶, destinatario²⁷, intermediario²⁸, sistema de información²⁹, la forma de interpretación³⁰, y la modificación mediante acuerdo³¹.

²⁴ Mensaje de Datos. Por "mensaje de datos" se entenderá la información generada, enviada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax. Ley sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, Ob. Cit. Art. 2

²⁵ Intercambio electrónico de datos. Por "intercambio electrónico de datos (EDI)" se entenderá la transmisión electrónica de información de una computadora a otra, estando estructurada la información conforme a alguna norma técnica convenida al efecto. Idem

²⁶ Iniciador. Por "iniciador" de un mensaje de datos se entenderá toda persona que, a tenor del mensaje, haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado para enviar o generar ese mensaje antes de ser archivado, si éste es el caso, pero que no haya actuado a título de intermediario con respecto a él

²⁷ Destinatario. Por "destinatario" de un mensaje de datos se entenderá la persona designada por el iniciador para recibir el mensaje, pero que no esté actuando a título de intermediario con respecto a él.

²⁸ Intermediario. Por "intermediario", en relación con un determinado mensaje de datos, se entenderá toda persona que, actuando por cuenta de otra, envíe, reciba o archive dicho mensaje o preste algún otro servicio con respecto a él. Idem

²⁹ Sistema de información. Por "sistema de información" se entenderá todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensajes de datos. Idem

³⁰ Forma de interpretación. En la interpretación de la presente Ley habrán de tenerse en cuenta su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad de su aplicación y la observancia de la buena fe

³¹ Modificación mediante acuerdo. en las relaciones entre las partes que generan envían, reciben, archivan o procesan de alguna otra forma mensajes de datos, las disposiciones del capítulo III podrán ser modificadas mediante acuerdo. Idem

2.5.2.1. Primera parte. Comercio electrónico en general

El artículo primero determina la aplicación de la ley, y da a los Estados la libertad de determinar los casos en que se aplicará este arquetipo legal. Suministra a las naciones el deber de no derogar ninguna disposición que proteja al consumidor, así como guiar al legislador nacional en la ampliación de actos jurídicos al insertar y explicar la palabra contexto. Otra definición digna de comentar es el término *comercial*, pues enuncia las posibilidades en las cuales es aplicable a éste.

Este artículo segundo es de especial importancia, pues define los conceptos fundamentales del Comercio Electrónico. Lo que es raro, es que no se incluyó la definición Comercio Electrónico y aun cuando se explican los motivos en la guía anexa a esta ley, sería un parámetro importante brindar un concepto legal. Otra cuestión que no puede pasar desapercibida es la determinación de las partes que pueden estar inmiscuidas dentro de una relación jurídica celebrada por medios electrónicos

El artículo tercero advierte que los principios del comercio electrónico son: origen internacional, uniformidad de aplicación de leyes y buena firma electrónica, así como la indicación de que las situaciones no reguladas en esta ley, se resolverán conforme a los principios enunciados anteriormente.

El artículo cuarto se refiere a la forma de transmisión de la información, la cual puede ser enviada de diferente manera, mediante un previo acuerdo entre

las partes, sin dejar de aclarar que se respetaran los derechos de las partes contenidos en el capítulo 2 de la Ley Modelo.

El capítulo II de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico se denomina *Aplicación de los requisitos jurídicos a los mensajes de datos*. Los artículos que lo componen van del numeral 5 al 10. En ellos se le otorga reconocimiento jurídico a los mensajes de datos, así como la incorporación por remisión. También se aplica el principio de *Equivalencia funcional* al concepto de escrito³², firma³³, y original³⁴. Reconoce en los mensajes de datos medios óptimos de prueba y los admite con la misma calidad en trámites legales. Por último menciona los requisitos para la *conservación en los mensajes de datos*³⁵. Asimismo se enfoca a la aplicación de los requisitos jurídicos a los mensajes de datos.

³² Escrito. Según la Ley sobre Comercio Electrónico 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. Art. 6 de la Ley sobre Comercio Electrónico

³³ Firma. Cuando la ley requiera la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho en relación con un mensaje de datos: Si se utiliza un método para identificar a esa persona y para indicar que esa persona aprueba la información que figura en el mensaje de datos y Si ese método es tan fiable como sea apropiado para los fines para los que se generó o comunicó el mensaje de datos, a la luz de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo pertinente. Art. 7 de la Ley sobre Comercio Electrónico

³⁴ Original. Cuando la ley requiera que la información sea presentada y conservada en su forma original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos: Si 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 y De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona a la que se deba presentar. Art. 8 de la Ley sobre Comercio Electrónico

³⁵ Conservación. Cuando la ley requiera que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho mediante la conservación de los mensajes de datos, siempre que se cumplan las condiciones siguientes: Que la información que contengan sea accesible para su ulterior consulta, Que el mensaje de datos sea conservado con el formato en que se haya generado, enviado o recibido o con algún formato que sea demostrable que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida y Que se conserve, de haber alguno, todo dato que permita determinar el origen y el destino del mensaje, y la fecha y la hora en que fue enviado o recibido. Art. 10 de la Ley sobre Comercio Electrónico

Dentro del artículo quinto se otorga reconocimiento jurídico a los mensajes de datos. Por lo mismo, este numeral es fundamental en toda la materia de Comercio Electrónico, puesto que se le otorga valor jurídico.

El Artículo quinto bis. regula la Incorporación por remisión, mismo que fue aprobado por la Comisión en su trigésimo primer período de sesiones, en junio de 1998. Este artículo alude a la validez de los mensajes de datos y tiene como finalidad dar un panorama general de una situación jurídica, y posteriormente otro mensaje de datos detalla perfectamente el negocio jurídico, sin que por eso el primer mensaje pierda su eficacia jurídica.

Dentro del artículo sexto se contempla la definición de *Escrito*, pues al aplicar el principio de Equivalencia funcional, las propiedades que generalmente tiene el concepto *escrito plasmado en papel*, se le conceden a un documento electrónico, por lo tanto, se le reconoce una amplia efectividad jurídica.

La firma se estipula en el artículo séptimo. Este artículo fue creado para la regulación de las denominadas firmas electrónicas, el cual es un medio de autenticación que se ha generalizado y que sirvió de base para la Ley Modelo de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional sobre Firmas Electrónicas.

El artículo octavo se refiere al concepto del término *original*. Este artículo alude al principio de equivalencia funcional y no discriminación de las nuevas

tecnologías, es decir, le otorga eficacia jurídica a un mensaje de datos y aparte permite nuevas formas de conformar la información transmitida a través de medios electrónicos sin que esto le quite validez.

El artículo noveno se enfoca a la admisibilidad y fuerza probatoria de los mensajes de datos. El numeral es fundamental en el presente trabajo, pues admite al mensaje de datos como documento susceptible de ser considerado como prueba, ahora la pregunta es: ¿prueba documental privada o prueba digital privada?, convirtiéndolo en muchos casos en documento base de la acción admisible en juicio. Por lo tanto, la posibilidad de reclamar los derechos emanados del comercio electrónico se convierten en plena realidad bajo la regulación de este precepto jurídico³⁶.

Para la reglamentación de la conservación de los mensajes de datos se creo el artículo décimo en el que se enuncia los requisitos que debe cumplir un mensaje de datos para su conservación, es decir, así como en otros documentos con soporte en papel se necesita guardarlos, lo mismo sucede con documentos de carácter electrónico, los cuales no deben presentar ninguna modificación o alteración.

³⁶ Cabe mencionar que los efectos de este artículo estas regulados en el artículo 1803 del Código Civil Federal.

El capítulo III de la primera parte de la Ley en comento se llama *Comunicación de los mensajes de datos*. Lo constituyen los artículos onceavo al quince. La temática versa sobre la formación y validez de los contratos electrónicos, el reconocimiento de efectos jurídicos por parte del iniciador y el destinatario, atribución de los mensajes de datos, su acuse de recibo, el tiempo y lugar de envío así como su recepción.

El numeral encargado de regular la formación y validez de los contratos es el artículo onceavo, el cual establece la manera en como se debe conceptualizar la forma y validez de los mensajes de datos mediante los cuales se da el consentimiento y la manifestación de la voluntad, lo cual implica uno de los avances más importantes para la celebración de relaciones reconocidas por el derecho. Por ello es fundamental la validez jurídica que otorga este artículo a la posibilidad de expresar nuestra voluntad mediante un medio electrónico, lo que fomenta el comercio.

*Una excelente aplicación del principio de **no discriminación** esta plasmada en el artículo décimo segundo, que trata del reconocimiento por las partes de los mensajes de datos. El artículo norma la certeza de que a un mensaje de datos se le reconocerá como jurídicamente válido, sin importar que tenga esta calidad, ya que por medio de él se expresa la voluntad y el consentimiento de las partes.*

En lo concerniente al análisis del artículo *décimo tercero*, *determina la forma en la cual se puede atribuir la autoría de los mensajes de datos*, es decir, determina los requisitos para atribuir el origen de un mensaje a una persona, así como las posibles formas de autenticación por parte del destinatario para cerciorarse de que el mensaje de datos es de quien dice ser.

Esta ley también regula el Acuse de recibo dentro de su artículo catorceavo. El presente artículo realza la importancia que puede tener para alguna de las partes el saber que se recibió su mensaje de datos, y la ley enuncia diversas formas las cuales son:

- Al enviar o antes de enviar un mensaje de datos, el iniciador solicite o acuerde con el destinatario que se acuse recibo del mensaje de datos.

- Cuando el iniciador no haya acordado con el destinatario que el acuse de recibo se dé en alguna forma determinada o por medio de un método determinado, se podrá acusar recibo mediante:

- Toda comunicación del destinatario, automatizada o no

- Todo acto del destinatario;

que basten para indicar al iniciador que se ha recibido el mensaje de datos.

- Cuando el iniciador haya indicado que los efectos del mensaje de datos estarán condicionados a la recepción de un

acuse de recibo, se considerará que el mensaje de datos no ha sido enviado en tanto que no se haya recibido el accuse de recibo.

- Cuando el iniciador no haya indicado que los efectos del mensaje de datos estarán condicionados a la recepción de un accuse de recibo, si no ha recibido accuse en el plazo fijado o convenido o no se ha fijado o convenido ningún plazo, en un plazo razonable el iniciador:

- Podrá dar aviso al destinatario de que no ha recibido accuse de recibo y fijar un plazo razonable para su recepción.

- De no recibirse accuse dentro del plazo fijado conforme al inciso a), podrá, dando aviso de ello al destinatario, considerar que el mensaje de datos no ha sido enviado o ejercer cualquier otro derecho que pueda tener.

- Cuando el iniciador reciba accuse de recibo del destinatario, se presumirá que éste ha recibido el mensaje de datos correspondiente. Esa presunción no implicará

que el mensaje de datos corresponda al mensaje recibido.

- Cuando en el acuse de recibo se indique que el mensaje de datos recibido cumple con los requisitos técnicos convenidos o enunciados en alguna norma técnica aplicable, se presumirá que ello es así

- Salvo en lo que se refiere al envío o recepción del mensaje de datos, el presente artículo no obedece al propósito de regir las consecuencias jurídicas que puedan derivarse de ese mensaje de datos o de su acuse de recibo

*El artículo décimo quinto trata del Tiempo y el lugar del envío, así como la recepción de un mensaje de datos. El artículo en estudio es interesante, pues muchas personas no se ponen de acuerdo si el lugar es el de la persona que envía o recibe un mensaje, o si la contratación a distancia se le puede aplicar el término “Tiempo real”³⁷. Sin embargo, el artículo alude al *lugar* como al *momento* o instante de recepción de mensaje, y al *lugar* entendido como **sistema de información**³⁸.*

³⁷ Tiempo real. Es la interacción entre personas de manera simultánea e instantánea a través de medios electrónicos independientemente su localización geográfica en ese instante

³⁸ Sistema de información. Véase infra Pág. 49

2.5.2.2. Segunda Parte. Comercio Electrónico en materias específicas.

La segunda parte se titula *Comercio Electrónico en materias específicas*, formado por el artículo décimo sexto y décimo séptimo los cuales regulan las conductas derivadas y relacionadas con el transporte de mercancías así como los contratos de transporte.

Es importante resaltar, que la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional le sugirió al grupo de trabajo sobre comercio electrónico, que elaborara un documento que permitiera a los países entender el devenir de la ley modelo sobre comercio electrónico, el por qué de sus artículos, definiciones, y la forma más fácil de incorporar a los cuerpos legales nacionales este arquetipo legal.

Esta tesis se fundamentara en la primera parte de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, debido que a los conceptos que aquí se vierten, son de suprema importancia al proponer el arbitraje on-line, pues si no existiera esta ley, se carecería de ley adjetiva acorde a la tesis.

2.6 Contratos Electrónicos

Los contratos electrónicos representan la nueva forma de asumir obligaciones y obtener derechos. Lógicamente su naturaleza será fundamentalmente mercantil, aunque no sería raro que se empleara para

elaborar otro tipo de contrato. En este apartado se expondrá la definición de un contrato electrónico, sus elementos de existencia y validez y su forma de perfeccionamiento en México.

El análisis de este nuevo tipo de contratos será importante por que establecerá lo que podríamos denominar documento base de la acción.

2.6.1 Concepto.

Se puede definir al contrato electrónico como el acuerdo de voluntades celebrado entre las partes a través de un medio electrónico.

De lo antes mencionado, podemos decir que esta sería la definición genérica de contrato electrónico. Al intentar hacer una definición en sentido estricto, si tomamos que el medio electrónico determina la naturaleza del Comercio Electrónico los mismo pasa con el contrato electrónico, el cual se debe llevar a cabo a través de un medio de la misma especie.

Por lo tanto, el contrato electrónico es el acuerdo de voluntades entre las partes que producen o transfieren derechos y obligaciones celebrado por un medio electrónico como puede ser la Internet.

Sin embargo, analizaremos al contrato electrónico de manera general, en cuanto a los elementos de existencia y validez, así como su forma de perfeccionamiento.

2.6.2 Elementos

Como sabemos, los elementos de un contrato, sea de carácter electrónico o no, son los llamados de Existencia y de Validez. A continuación se intentará explicar los mismos desde una perspectiva electrónica.

2.6.2.1 De Existencia.

Según el Código Civil Federal, en el artículo 1799 enuncia en sus fracciones I y II el consentimiento y el objeto como elementos esenciales en el contrato.

Al consentimiento se le define como la intención de estar conforme con lo expresado o manifestado en un acuerdo de voluntades. Dentro de los contratos electrónicos el consentimiento se puede expresar, dentro del ambiente de la Internet con el famoso *click* del ratón en el momento en que se envía el mensaje de datos por el cual se acepta o rechaza la propuesta.

En cuanto al objeto del contrato, el único requisito es que pueda ser materia del mismo. Dentro de Internet, los objetos del contrato pueden ser cosas físicas o intangibles, ejemplo de las primeras puede ser el adquirir libros o discos. Respecto de las segundas podemos mencionar las asesorías o adquisición de software en línea.

2.6.2.2 De validez

El artículo 1805 del Código Civil Federal, interpretado a contrariu sensu, menciona que puede invalidar los contratos la incapacidad legal de las partes, los vicios del consentimiento, que el motivo o fin sea ilícito y por la manifestación del consentimiento en una forma no autorizada por la ley.

Al intentar aplicar estos requisitos a un contrato electrónico, al primer problema que nos encontraríamos sería a la incapacidad. Dentro de Internet, una de sus ventajas, pero también defectos, es que no requiere un contacto previo, lo que lo hace más ágil, sin embargo, no vemos a la persona con la cual se contrata y no sabemos si lo que declara es verdad. Sin embargo, este problema es de fácil solución con la aplicación del certificado electrónico, el cual puede contener la información relevante a fin de que no exista duda sobre la capacidad de las personas.

Los vicios del consentimientos son error, violencia o dolo. Dentro de un contrato electrónico, en relación con el tema que esta en estudio, la buena fe es un principio del Comercio Electrónico. Es aquí donde el arbitraje on-line puede ser una magnífica solución para resolver este tipo de problemas que se puedan suscitar.

Otra causa de invalidez de los contratos son que el motivo o fin sea ilícito, es decir, es decir que sea contrario a lo establecido.

2.6.3 Forma de Perfeccionamiento.

La forma de perfeccionamiento se dá a través del consentimiento. Nuestro Código Civil Federal dice en el artículo 1803 que hay dos tipos de consentimiento: el expreso y el tácito.

Artículo 1803.- el consentimiento puede ser expreso o tácito, para ello se estará a lo siguiente:

I.- Será expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por medios electrónicos, ópticos o por cualquier otra tecnología, o por signos inequívocos, y

II.- El tácito resultara de hechos o de actos que lo presupongan o que autoricen a presumirlo, excepto en los casos en que por ley o por convenio la voluntad deba manifestarse expresamente.

El primero se da verbalmente, por escrito o por signos inequívocos. Al segundo se le define como los hechos o actos que presupongan o autoricen a presumirlo.

En un contrato electrónico, con fundamento en el artículo 1803 Código Civil Federal el consentimiento es expreso, puesto que el dar un *click* o adjuntar nuestra firma electrónica a un contrato, estos son actos que confirman de manera indubitable nuestro consentimiento, pues al tener en cuenta el principio de equivalencia funcional, la firma electrónica podemos equipararla a una manifestación escrita de la voluntad.

2.7 Firma electrónica

Antes que nada, sería conveniente considerar el concepto genérico de firma. Diremos que es la manifestación escrita de la voluntad, con la intención de expresar nuestro acuerdo con lo manifestado generalmente en un documento. Tiene las siguientes funciones:

“a) Consentimiento: la firma expresa el consentimiento sobre lo escrito o la intención de asignarle efectos jurídicos...

...b) Solemnidad: el hecho de firmar un documento llama a la reflexión al firmante respecto del significado jurídico del acto...

...c) Prueba: una firma autentica el cuerpo de escritura que precede al identificar a su signatario...

...d) Forma: en ocasiones, la firma hace la validez de los actos jurídicos que se celebran...”³⁹

Aún y cuando la firma puede tener más funciones, consideramos que estas son las más importantes.

³⁹VIVIANA SARRA, Andrea. Comercio Electrónico y derecho. Ob. Cit. pgs. 369, 370.

2.7.1 Criptografía

La criptografía se introdujo en esta tesis por la razón de que es la madre de la firma electrónica.

Desde tiempos inmemoriales, a consecuencia de actividades bélicas, policíacas o diplomáticas, el transporte de información a jugado un papel fundamental en la historia. Al no querer que los enemigos se enteren del contenido de esta información se intentó implementar códigos y claves secretas que fueran entendidas sólo por el destinatario. Es así como surge la criptografía.

En últimos tiempos, la criptografía se aplica a las computadoras, debido a las necesidades de instituciones bancarias, organizaciones de inteligencia militar e Internet.

Tiene como finalidad ocultar el significado de mensajes escritos, para que puedan ser leídos por una persona específica, ya que en el caso de que la información sea interceptada, no pueda ser entendida la información.

La criptografía se divide en simétrica y asimétrica. La primera tiene la peculiaridad en que se utiliza la misma clave para cifrar que para descifrar. En otras palabras, los símbolos utilizados para disfrazar el mensaje son los mismos para retomarlo a su estado original.

Por otro lado, la criptografía asimétrica tiene la virtud de utilizar una clave para encubrir el mensaje y otro conjunto de símbolos totalmente diferentes para descifrarlo.

Dentro de esta rama de la criptografía, se encuentra la denominada clave pública, que es la comúnmente aplicada a la informática, en la cual, en un mensaje de datos se cuenta con 2 tipos de sistemas denominados clave pública y clave privada. La clave pública la tienen todas las personas que tienen relación con la persona que tiene la clave privada, en otras palabras, muchas personas pueden tener la clave pública, pero sólo el titular tendrá la clave privada.

2.7.2 Concepto de firma electrónica.

La primera definición que se dio de la firma digital fue elaborada en Utah, Estados Unidos definiéndola como "...la transformación de un mensaje utilizando un sistema de cifrado asimétrico de manera que la persona que posea el mensaje inicial y la clave pública del firmante, pueda determinar de forma fiable si dicha transformación se hizo utilizando la clave privada correspondiente a la clave pública del firmante, y si el mensaje ha sido alterado desde el momento en que se hizo la transformación."⁴⁰

⁴⁰ Consejo General del Poder Judicial, Problemática Jurídica en torno al fenómeno de Internet, Ed. Consejo General del Poder Judicial, Madrid, España, 2003, Pág. 56

En la legislación de la Unión Europea, la definición de la firma electrónica la encontramos en su Directiva 1999/93, y la define en su artículo 2.1 "...como un dato electrónico unido o lógicamente vinculado a otros datos electrónicos a los que sirve como método de autenticación."⁴¹

Otra definición es la dada por la legislación estadounidense en su E-SIGNCA (Electronic Sign in Global and National Commerce Act – Ley Mercantil de Firmas Electrónicas Nacionales e Internacionales) que dice "...the term "electronic signature" means an electronic sound, symbol, or process, attached to or logically associated with a contract or an other record and executed or adopted by a person with the intent to sign the record." (el término "firma electrónica es un sonido, símbolo o proceso electrónico adjunto o lógicamente asociado con un contrato u otro archivo y ejecutado o adoptado por una persona con la intención de firmar el mensaje.)⁴²

En la legislación española, la firma electrónica se define en el artículo 2 del Real Decreto Ley 14/1999 como "... el conjunto de datos, en forma electrónica añejos a otros datos electrónicos asociados funcionalmente con ellos, utilizados como medio para identificar formalmente al autor o los autores del documento que las recoge"⁴³

⁴¹ ILLESCAS ORTIZ, Rafael, Derecho de la contratación electrónica, ob. Cit. pg. 78.

⁴² *Idem.* (traducción libre).

⁴³ MARTINEZ NADAL, Apol Ionia, Ley de la firma electrónica, Ed. Civitas, Madrid, España, 2000 Pg. 38

El magistrado del Tribunal Supremo Español José María Álvarez Cienfuegos, define a la firma electrónica como "...la firma asociada a los datos forma un todo inseparable con los mismos de los que no puede dissociarse – salvo por el destinatario legítimo- sin que se produzca una alteración del contenido en el texto que se ha pretendido firmar."⁴⁴

2.7.3 Funciones de la Firma Electrónica.

Es importante delimitar la función de la firma electrónica, pues si no analizamos este tópico, no se podrá dar el justo peso a la investigación. Así pues, expongo algunas funciones dada por diversos autores:

El primero de ellos, de nacionalidad española expone las funciones de la firma electrónica de esta manera:

"(i) Identificación y atribución del mensaje y la información contenida en el mensaje -indicación de origen y de la voluntad del originador-; (ii) función de privacidad –cifrado del mensaje y del nombre del firmante- y (iii) función de seguridad e integridad- evidencia de la apertura o alteración del mensaje entre el momento de su emisión firmada y el de su llegada al destinatario."⁴⁵

Otro autor considera que la firma electrónica, además de las funciones ya mencionadas cumple con las siguientes:

⁴⁴ ALVAREZ CIENFUEGOS, José María. La firma y el comercio electrónico en España. Ed. Arazandi, España, 2000, pp. 31 y 32.

⁴⁵ ILESCAS ORTIZ, Rafael. Derecho de la contratación electrónica. Ob. Cit., Pág. 79.

"Autenticidad del signatario: con la utilización de la criptografía pública (que funciona sobre la base de un par de claves) se garantiza la autenticidad del signatario.

No es un acto por omisión: el proceso tecnológico de firmar digitalmente es un acto afirmativo. Por lo tanto se garantiza que quien firma es consciente de sus consecuencias, a la vez que permite reflejar la voluntad del firmante.

No repudio: ... estos métodos brindan un servicio de no repudio que es utilizado entre el emisor y el receptor."⁴⁶

2.7.4 Estructura de la Firma Electrónica

A continuación, mencionaremos algunas tecnologías disponibles para la creación de firmas electrónicas. Las más simples se realizan a través de palabras clave (password), otras utilizan los número de identificación personal (NIP), que además de ser una clave, es capaz de ocultar el significado hasta llegar a su destinatario a través de la Internet. Otra forma de encriptar un mensaje de datos se realiza a partir un escaneo⁴⁷ digital de una firma autógrafa mediante una pluma digital, misma que se utiliza sobre una tableta digitalizadora. Esta convierte los trazos hechos en números, mismos que conforman la firma electrónica.

⁴⁶VIVIANA SARRA, Andrea. Comercio Electrónico y derecho. Ob. Cit. pg. 87.

⁴⁷ Escaneo. Acción ejecutada por un medio electrónico llamado escáner capaz de realizar una imagen idéntica a la que es colocada en su lector óptico.

Una manera más de elaborar una firma electrónica es la fundada en la biometría, es decir, la digitalización de características del cuerpo humano que no son repetibles, por ejemplo la huella dactilar, la pupila la voz, etc.

Sin embargo, la forma más utilizada es la denominada infraestructura de clave pública, la cual permite crear una firma digital a partir de la combinación de una clave pública con una clave privada.

Dentro de los elementos que deben tener tanto emisores como destinatarios de mensajes de datos encriptados, son materiales e inmateriales para que se puedan encriptar y desencriptar, es decir, ocultar el mensaje por el iniciador y que pueda ser descifrado por el destinatario. Por ello, se necesita un sistema de información que tenga un software⁴⁸ capaz de realizar la firma electrónica. Esta función es realizada por un Proveedor de Servicio de Certificación⁴⁹, quien va a crear una clave pública y una privada. La primera la posee el destinatario y es de uso público.

La segunda sólo la posee el *titular* para ocultar el significado de los mensajes de datos, que son enviados por redes abiertas o cerradas, donde generalmente se utiliza la Internet.

⁴⁸ Software: Programa que tiene la función de dar comandos a la computadora para que pueda realizar acciones específicas.

⁴⁹ Proveedor de servicios de certificación. Empresa a la cual se le ha otorgado un permiso por parte del Estado para que pueda otorgar firmas electrónicas o certificados digitales a las personas que así lo soliciten.

2.7.5 Análisis de la Ley Modelo de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional para las Firmas Electrónicas.

Esta Ley Modelo es el complemento más importante de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, ya que brinda seguridad jurídica entre las partes que tengan una relación de comercio electrónico, así como certeza entre la identidad de ellas es decir, el mensaje que se envía que sea del origen descrito en el mensaje de datos, y que llegue sin modificación alguna después de que el emisor lo envíe.

En otras palabras, es lo que va a determinar el reconocimiento de la fuerza jurídica probatoria de una relación jurídica on- line.

2.7.5.1 Antecedentes

Esta ley tiene como antecedentes los mismos que la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, sin embargo, su origen inmediato se dio al aprobarse la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, pues se le solicitó al grupo de trabajo sobre Comercio Electrónico que elaborará otro modelo de ley referente a las firmas electrónicas.

Así, en su vigésimo noveno periodo de sesiones celebrado en 1996, la Comisión de Naciones Unidas incluyó el tema de firmas numéricas y entidades certificadoras cuyos principales puntos fueron:

- La base jurídica que sustenta los procesos de certificación. Estos incluían la tecnología incipiente de autenticación y los certificados digitales.
- Aplicabilidad del proceso de certificación.
- Asignación de riesgo.
- Responsabilidad de usuarios, proveedores, y terceros que utilicen dicho proceso.
- Certificación mediante registros e incorporación por remisión.

Para su trigésimo periodo de sesiones, la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional al revisar el informe del trigésimo primer periodo del grupo de Comercio Electrónico, observó que se llegó al consenso en lo concerniente a la armonización de la legislación en este ámbito; y agregó que era necesario no sólo examinar los temas antes propuestos, sino también incorporar temas como alternativas técnicas a la criptografía pública, funciones de los terceros proveedores de servicios y la contratación electrónica, así como, el no desalentar otros tipos de autenticación.

Para las sesiones trigésimo tercera y trigésimo cuarta del grupo de trabajo sobre Comercio Electrónico, celebradas en 1998 y 1999 respectivamente, se integró un sólo informe para la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, que fue examinado en el

trigésimo segundo periodo de sesiones de 1999, donde se resaltó el amplio progreso en el entendimiento de los tópicos jurídicos referentes a las firmas electrónicas, a partir de ello muchas naciones dentro de su legislación preparaban la regulación de las firmas electrónicas, enfocándose a la infraestructura de clave pública (ICP), y en espera de la opinión de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.

La Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en su trigésimo tercera reunión, celebrada en el año 2000, alentó al grupo de trabajo a terminar el régimen uniforme, así como la preparación de una guía, tal y como se realizara con la ley modelo de comercio electrónico.

Es así como el grupo de trabajo terminó la ley modelo celebrándose su trigésimo tercer periodo acaecido en 2000 y su guía de incorporación.

Asimismo, la Comisión de Naciones Unidas aprobó dicha ley en su trigésimo cuarto periodo de sesiones.

2.7.5.2 Estructura de la Ley.

Esta ley modelo se compone de 12 artículos, los cuales abarcan lo siguiente:

- El ámbito de aplicación,
- Definiciones de firma electrónica,
- Certificado,

- Mensaje de datos,
- Firmante,
- Prestador de servicios de certificación,
- Igualdad de tratamiento de las tecnologías

para la firma,

- Interpretación,
- Modificación mediante acuerdo,
- Requisitos de la firma,
- Determinación de quien debe hacer cumplir

los requisitos de la firma,

- Proceder del firmante,
- Proceder del prestador de servicios de

certificación,

- Fiabilidad de la firma,
- Proceder de la parte que confía, y
- Reconocimiento de certificados extranjeros.

Artículo 1. Delimita el uso de la ley sólo para aquellos actos en los que se emplee la firma electrónica.

Artículo 2. Contiene las siguientes definiciones:

En este artículo se encuadran los elementos del entorno de la firma electrónica, pues se le define, se conceptualiza al certificado digital, repite el

concepto de mensaje de datos al igual que la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, esta define a los Mensajes de datos como aquella, se define al firmante, sea a nombre personal o en representación, en el crea la figura de la persona que presta el servicio de certificación, es decir, la persona que se le concede la posibilidad de expedir firmas electrónicas a particulares, y el inciso alude a la parte que confía, entendiéndola como aquella persona que al ver un certificado digital, este hecho le da certeza de poder confiar en el firmante.

El artículo 3 plasma el principio de no discriminación, al regular la igualdad de tratamiento de las tecnologías para la firma. En este artículo se propone la no discriminación de las nuevas tecnologías mediante las cuales se pueda autenticar la manifestación de la voluntad de modos todavía no conocidos, pero se asegura que dichas maneras se puedan aplicar sin importar su reciente creación, o falta de regulación.

El Artículo 4 alude a los principios del comercio electrónico como son los siguientes:

- Principio de no discriminación.
- Principio de Equivalencia funcional.
- Principio de Fomento al desarrollo electrónico.
- Entre otros.

El Artículo 5 regula la figura denominada "Modificación mediante acuerdo"; que consiste en la posibilidad de cambiar los acuerdos celebrados siempre y cuando se acepte al mensaje de datos como medio idóneo para hacerlo.

El Artículo 6 aplica el principio de equivalencia funcional, dándole el reconocimiento jurídico a las firmas electrónicas y por el cual se le da certeza y seguridad jurídica a los actos de comercio electrónicos, puesto que se sabrá con que persona o empresa se convienen acuerdos, así como de su capacidad para celebrar el negocio.

El Artículo 7 nos dice como se dará cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 6 al expresar que el Estado determinara y atribuirá a una organización u empresa la facultad de marcar los requisitos de las formas electrónicas en base parámetros expuestos en el artículo.

El Artículo 8 proporciona los deberes del firmante en relación con su conducta respecto del uso que haga de la firma digital, así como los medios para dejar sin eficacia dicha firma por cualquier inconveniente que pudiera sufrir el firmante.

El Artículo 9 regula la conducta que debe realizar el prestador del servicio de certificación, los requisitos de utilizar la tecnología debida y necesaria para la seguridad de las firmas, los medios brindados a los firmantes para desactivar la validez de la firma.

El Artículo 10 habla de la fiabilidad de la firma electrónica y determina si los sistemas, procedimientos o recursos humanos utilizados por un prestador de servicios de certificación son fiables, y en qué medida lo son, al tomar en cuenta los siguientes factores:

- a) los recursos humanos y financieros, incluida la existencia de activos;
- b) la calidad de los sistemas de equipo y programas informáticos;
- c) los procedimientos para la tramitación del certificado y las solicitudes de certificados, y la conservación de registros;
- d) la disponibilidad de información para los firmantes nombrados en el certificado y para las partes que confían en éste;
- e) la periodicidad y el alcance de la auditoría realizada por un órgano independiente;
- f) la existencia de una declaración del Estado, de un órgano de acreditación o del prestador de servicios de certificación respecto del cumplimiento o la existencia de los factores que anteceden.”

El Artículo 11 regula la conducta de la parte que confía en el certificado al señalar que asumirá las consecuencias jurídicas si no realizó lo siguiente:

- verificar la fiabilidad de la firma electrónica; o
- cuando la firma electrónica esté refrendada por un certificado:
 - verificar la validez, suspensión o revocación del certificado; y
 - tener en cuenta cualquier limitación en relación con el certificado.

El artículo 12 reconoce validez jurídica a los certificados y firmas electrónicas extranjeras al aseverar lo siguiente:

Determina los efectos jurídicos de un certificado o una firma electrónica independientemente de:

- Su lugar de expedición,
- El lugar donde este el establecimiento del expedidor o del firmante.

Asimismo, declara que todo certificado extranjero producirá los mismos efectos jurídicos siempre que presente fiabilidad.

Para determinar la fiabilidad de un certificado o una firma electrónica se aplicarán las normas internacionales reconocidas y cualquier otro factor pertinente.

Si las partes acuerdan entre sí la utilización de determinados tipos de firmas electrónicas o certificados, por ese sólo hecho serán válidas y tendrán reconocimiento transfronterizo, siempre que el acuerdo sea lícito.

2.7.5.3 Aplicación e Importancia.

La aplicación e importancia de esta legislación radica en que al aprobarse esta ley de las Naciones Unidas, se inicia una homogenización de normas en los Estados, da certeza de las personas con quienes se contrata,

alenta el uso de los medios electrónicos para la celebración de actos comerciales. Las partes como el iniciador y destinatario sabrán que si hay un conflicto entre ellos podrán tener una herramienta para aclarar el malentendido. En la práctica cibemética se aplica para dar certeza del origen del mensaje, al certificar que lo manda quien dice mandarlo, y también da seguridad de que el mensaje no fue alterado después de su envío ni durante éste.

La importancia no es de difícil explicación, pues brinda Seguridad en el intercambio de mensaje de datos. Esto permitirá un gran desarrollo del Comercio Electrónico, brindará un ambiente de confianza y sobre todo hará más fácil, ágil y flexible la nueva forma de hacer comercio.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO 2

1. El comercio electrónico ha sido un agente de cambio en la forma de concebir la actividad mercantil, de legislar el Derecho.

2. Hay 2 tipos de Comercio Electrónico en cuanto a su definición. *Latu sensu* es toda creación, almacenamiento, transportación u intercambio de información por medios electrónicos, sin importar el carácter mercantil de dichas situaciones. *Strictu sensu* y aplicado a la Internet, es el intercambio de bienes y servicios (tangibles o intangibles) a través de Internet a cambio de un precio cierto y mediante pago en efectivo o transferencia electrónica de fondos.

3. Aún cuando falta la mención de leyes tan importantes relacionadas con el Comercio Electrónico como la de la Unión Europea y algunas otras legislaciones de otros países, se eligió la de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional por ser la primera regulación expedida por el foro internacional más importante en la materia.

4. Esta Ley Modelo nos define conceptos importantes que servirán de soporte fundamental a esta tesis para intentar proponer un arbitraje on-line. Por decirlo de alguna manera, es la ley sustantiva que proporciona sentido a mi investigación.

5. La importancia de la firma electrónica, radica en ser el principal medio de autenticación del consentimiento de las partes expresado por medios

electrónicos, pues se contara con la certeza y seguridad jurídica que pide la legislación para tenerla por "buena".

6. La firma electrónica se puede definir como aquella serie de algoritmos matemáticos datos que asociados a un mensaje de datos, dan certeza al destinatario de la intención de la voluntad del emisor.

7. El análisis de la Ley Modelo de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional para las Firmas Electrónicas es importante, ya que señala aspectos y requisitos que deben estar presentes en una firma electrónica para que sea válida y goce de reconocimiento jurídico.

CAPÍTULO 3. REGULACIÓN DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

En este capítulo se realizará un análisis de la legislación existente en México sobre comercio electrónico; posteriormente compararemos la legislación de Estados Unidos de América, la Unión Europea y la República Argentina en relación con las Leyes Modelo sobre Comercio Electrónico y la Firma Digital. Se eligió la legislación de estos países porque poseen las leyes más avanzadas en el tema. Se utilizarán como referencia para la comparación la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico y la Firma Electrónica de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional por ser las primeras leyes con normas modelo aplicables a dichos temas.

La presencia de este capítulo se justifica en el sentido de observar que hacen otros países con ideas jurídicas totalmente diferentes y encontrar un punto de homologación con el derecho interno. Por otro lado a través del análisis de éstas ideas podremos determinar tanto las semejanzas como las diferencias que guardan entre ellas y las Leyes Modelo. Esto con la finalidad de mejorar nuestra legislación a partir de las legislaciones que presentan una mejor regulación del comercio electrónico y la firma electrónica para así corregir o modificar las posibles debilidades de la legislación mexicana.

Realizaremos un análisis de la legislación mexicana, a fin de señalar los ordenamientos donde se insertaron los principios de las leyes modelo.

Posteriormente se hará una paráfrasis de los principales aciertos o errores de cada uno de los artículos.

Misma fórmula se aplicará con la comparación de las legislaciones internacionales, y se expresará una idea global de lo que se encuentra en común entre los artículos en estudio.

3.1 REGULACION DEL COMERCIO ELECTRONICO EN MÉXICO.

3.1.1. Con base en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico

LEY MODELO SOBRE COMERCIO ELECTRÓNICO	LEGISLACIÓN NACIONAL	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulado en el artículo 1 ▪ Menciona que la ley se aplicará a toda información que vaya en forma de mensaje de datos utilizada en actividades comerciales. 	Regulado en el artículo 89 del Código de Comercio.	
	Reforma del 2000 No está reglamentado.	Reforma del 2003 Vigente a partir del 27 de noviembre de 2003. Dice que las disposiciones de este título aplicarán en toda la Republica Mexicana en asuntos del orden comercial.
OBSERVACIONES: La legislación mexicana hace alusión a la territorialidad, cuando esto está expresado en el artículo primero del Código de Comercio. No expresa claramente que el artículo o el título de la ley será aplicable expresamente a los mensajes de datos o al comercio electrónico. Se intento reglamentar el ámbito de aplicación Es un primer intento		

Ley Modelo Sobre Comercio Electrónico	Legislación Nacional
<p><i>Regulado en el artículo 2.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Mensaje de datos</u> lo define como la información generada, enviada o recibida, archivada o comunicada por medios electrónicos. ▪ <u>Intercambio electrónico de datos (EDI)</u> es la transmisión electrónica de una computadora a otra. ▪ <u>Iniciador</u> es toda persona que en virtud de un mensaje de datos haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado para enviar o generar ese mensaje antes de ser archivado. ▪ <u>Destinatario</u> es la persona que designa el iniciador para que reciba el mensaje de datos. ▪ <u>Intermediario</u> es la persona que al actuar a nombre de otra, envíe, reciba o archive dicho mensaje. ▪ <u>Sistema de información</u> es todo sistema utilizado para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna otra forma mensaje de datos 	<p><i>Regulado en el Artículo 89 del Código de Comercio.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Mensaje de datos</u>: el concepto en esencia es igual al manifestado en la Ley Modelo. • <u>Destinatario</u>: Concepto en esencia igual, sin embargo mal planteado. • <u>Emisor</u>: Concepto prácticamente igual, pero mal planteado. • <u>Intermediario</u>. Igual que en la Ley Modelo.
<p>OBSERVACIONES:</p> <p><u>Mensaje De Datos</u>: La legislación mexicana aunque tiende a respetar el espíritu del artículo, lo integra al derecho interno de manera confusa, pues es una mezcla del artículo referente al ámbito de aplicación y una definición del mensaje de datos.</p> <p><u>Destinatario</u>: De igual manera, la ley de México pretende respetar lo dicho en la Ley Modelo, sin embargo no tiene lugar hacer referencia a la calidad del destinatario, pues es la persona a la que va asignada un mensaje de datos.</p> <p><u>Iniciador</u>: La reglamentación Mexicana le cambia el nombre por el de Emisor. Sin embargo, es también hace alusión a la calidad de intermediario, sin embargo, está no afecta en nada la validez de un mensaje de datos independientemente de quien lo haya enviado.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico.	Legislación Mexicana
<p>Se regula en el artículo 3 Se deberá tener en cuenta su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad de la buena fe, así como los principios generales en los que se inspira.</p>	<p>El Artículo 89 del Código de Comercio Dentro del segundo párrafo dice que las actividades reguladas por este Título se someterán en su Interpretación y aplicación a los principios de neutralidad tecnológica, autonomía de la voluntad, compatibilidad internacional y equivalencia funcional.</p>
<p>OBSERVACIONES: El artículo de la ley modelo hace una enunciación de los parámetros que se deben tener en cuenta para la interpretación, mientras que el artículo nacional hace una exposición más específica y clara de la forma de interpretación, pues menciona expresamente los principios. Tal vez la única falta es que no aludió a la buena fe.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>Las relaciones entre las partes pueden ser modificadas mediante acuerdo</p>	<p>Aunque no lo aplica de manera expresa, en la ley mexicana rige el principio de voluntad de las partes, lo cual hace posible cualquier modificación.</p>
<p>OBSERVACIONES: La legislación mexicana no aplica este artículo, aunque dentro del cuerpo jurídico mexicano es posible modificar todo convenio si así lo convienen las partes, sin embargo no se regulo de manera expofesa a los acuerdos mediante sistemas electrónicos.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>No se niega efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a los mensajes de datos</p>	<p>Art. 89 bis del Código de Comercio No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a cualquier tipo de información por la sola razón de que este contenida en un mensaje de datos</p>
<p>OBSERVACIONES: Ambos artículos en esencia son iguales</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
No se niega efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a los mensajes de datos que se suponga de lugar a este efecto jurídico, sino que figure el mensaje de datos en forma de remisión	Se aplica el mismo argumento de la modificación mediante acuerdo
OBSERVACIONES: El punto importante a analizar radica en que la remisión implica una posterior entrega de modificaciones a un acuerdo hecho por medios electrónicos, y la legislación mexicana no aplica ésta figura, es decir, reconoce la validez contraída por medios electrónicos, y aunque no emite un artículo expreso, por el principio de la voluntad de las partes permite una modificación posterior.	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
Cuando la ley lo requiera, el escrito quedará satisfecho con un mensaje de datos.	Art. 93 del Código de Comercio Cuando la ley exija la forma escrita para los contratos y la firma de los documentos relativos, esos supuestos se tendrán por cumplidos tratándose de mensaje de datos siempre que este sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta y no sea modificado.
OBSERVACIONES: La ley mexicana reconoce ésta figura jurídica, sin embargo, al no estar plasmada en un sólo Código, la aplicación se vuelve difícil.	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>Cuando la ley lo requiera, la firma quedará satisfecho con un mensaje de datos cuando se utilice un método confiable para identificar a la persona.</p>	<p>Art. 93 del Código de Comercio. Cuando la ley exija la forma escrita para los contratos y la firma de los documentos relativos, esos supuestos se tendrán por cumplidos tratándose de mensaje de datos siempre que este sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta</p>
<p>OBSERVACIONES: La ley mexicana tiende a regular en los artículos este numeral de la Ley Modelo, en el 89 y el 93 del Código de Comercio, sin embargo, el espíritu de la ley va en un mismo sentido, pero de una aplicación práctica poco conveniente.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>Cuando la ley lo requiera, el original quedará satisfecho con un mensaje de datos en el entendido que exista garantía fidedigna de que se ha conservado la integridad del mismo</p>	<p>ARTÍCULO 210-A del Código de procedimientos civiles El requisito quedará satisfecho si se demuestra que el documento ha conservado su integridad</p>
<p>OBSERVACIONES: Se comete el mismo error a lo largo del análisis de la legislación mexicana, al encontrar varios conceptos integrados en un sólo artículo, por lo cual convendría que cada numeral de la Ley Modelo tuviera su similar por separado, y solicitar que el comercio electrónico y firma electrónica tuvieran sus propios ordenamientos</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>Alude que no se aplicará una ley que sea obstáculo para que se admita un mensaje de datos como prueba</p>	<p>Art. 1205 del Código de Comercio. Son admisibles como medios de prueba todos aquellos elementos que puedan producir convicción en el ánimo del juzgador... como facsimiles, cintas cinematográficas, de videos, de sonido, mensajes de datos, y en general cualquier otra similar u objeto que sirva para averiguar la verdad</p> <p>Art. 1298-a del Código de Comercio Se reconoce como prueba los mensajes de datos. Para valorar la fuerza probatoria de dichos mensajes, se estimará primordialmente la fiabilidad del método en que haya sido generada, archivada, comunicada o conservada.</p>
<p>OBSERVACIONES: la ley mexicana reconoce en diversas disposiciones la admisibilidad y fuerza probatoria de los mensajes de datos, sin embargo al hacerlo tan desordenadamente sólo consigue demostrar una falta de metodología jurídica.</p> <p>Otro punto a resaltar es la ausencia en el sistema jurídico mexicano de un procedimiento por el cual se le pueda dar efectos a los mensajes de datos.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>Si la ley requiere que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, los mismos deben ser accesibles para ulterior consulta, mantenga el formato con el que se genero.</p>	<p>Art. 49 Código de Comercio segundo párrafo. Para efectos de la conservación o presentación de originales, en el caso de mensajes de datos, se requerirá que la información se haya mantenido íntegra e inalterada a partir del momento en que se genero por primera vez en su forma definitiva y sea accesible para su ulterior consulta. la secretaria de Comercio y fomento industrial emitirá la Norma Oficial Mexicana que establezca los requisitos que deberán observarse para la conservación de mensajes de datos.</p>
<p>Observaciones: En este punto en particular la legislación mexicana está muy dispersa. Los artículos mencionados coinciden con la idea de la Ley Modelo, sin embargo tenemos que remitimos a una norma oficial mexicana expedida por la Secretaría de Economía para saber si un mensaje de datos cumple con los requisitos establecidos o no. Por lo tanto, se debe hacer una legislación más entendible y clara, pues la forma de hacer leyes en México en ésta materia deja mucho que desear, pues no guarda una actualidad legislativa.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>La oferta y la aceptación podrán ser expresadas por mensaje de datos y no se le negará validez a un contrato por el hecho de que sea expresado en un mensaje de datos</p>	<p>Art. 80 del Código de Comercio.-</p> <p>Artículo 80. - los convenios y contratos mercantiles que se celebren por correspondencia, telégrafo, o mediante el uso de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, quedarán perfeccionados desde que se reciba la aceptación de la propuesta o las condiciones con que esta fuere modificada.</p>
<p>OBSERVACIONES: Los artículos coinciden en su finalidad de regulación, sin embargo la legislación mexicana hace una enunciación de los diversos medios electrónicos que se pueden utilizar.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>En las relaciones entre iniciador y destinatario no se negarán efectos jurídicos, validez a una manifestación de la voluntad por ser convenida mediante un mensaje de datos</p>	<p>Artículo 89 bis del Código de Comercio. No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a cualquier tipo de información por la sola razón de que este contenida en un mensaje de datos.</p>
<p>OBSERVACIONES: la Ley Modelo es muy precisa al determinar las palabras manifestación de la voluntad, lo cual hace referencia a un contrato o un convenio, diferencia importante con la legislación mexicana que señala que "cualquier tipo de información" gozará de validez y fuerza jurídica. La aplicación de este artículo en la ley mexicana es muy peligrosa de la manera en que está redactado, puesto que a no toda información debe otorgársele fuerza y validez jurídica.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>El mensaje de datos provendrá del iniciador si ha sido enviado por el mismo.</p> <p>En las relaciones iniciador - destinatario, se entenderá que el mensaje de datos ha sido enviado por el primero sí:</p> <p>Fue hecho por persona facultada</p> <p>Si fue hecho por un sistema de información programado por el iniciador,</p> <p>El destinatario tendrá derecho a considerar que un mensaje de datos proviene del iniciador y a actuar en consecuencia cuando:</p> <p>Haya aplicado correctamente el procedimiento para verificar la autenticidad del mensaje y cuando se le haya dado acceso a un método utilizado por el iniciador para identificar el mensaje de datos.</p>	<p>Art. 90 del Código de Comercio</p> <p>Salvo pacto en contrario, se presumirá que el mensaje de datos proviene del emisor si ha sido enviado:</p> <p>I.- Por Usar medios de identificación, tales como claves o contraseñas de él, o</p> <p>II.- Por un sistema de información programado por el emisor o en su nombre para que opere automáticamente.</p> <p>(Nota: vigente a partir del 27 de noviembre de 2003)</p> <p>Artículo 90. Se presumirá que un mensaje de datos proviene del emisor si ha sido enviado:</p> <p>I. Por el propio emisor;</p> <p>II. Usar medios de identificación, tales como claves o contraseñas del emisor o por alguna persona facultada para actuar en nombre del emisor respecto a ese mensaje de datos, o</p> <p>III. Por un sistema de información programado por el emisor o en su nombre para que opere automáticamente</p>
<p>OBSERVACIONES: Los artículos aunque en desorden la ley mexicana los maneja de manera similar.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>El acuse de recibo será aplicable si el iniciador y el destinatario acordaron al enviar o antes de enviar el mensaje de datos su acuse de recibo.</p>	<p>Art. 92 del Código de Comercio en lo referente a acuse de recibo de mensajes de datos, se estará a lo siguiente: I. Si al enviar o antes de enviar un mensaje de datos, el emisor solicita o acuerda con el destinatario que se acuse recibo del mensaje de datos</p>
<p>OBSERVACIONES: Los artículos son semejantes y comparten una misma idea.</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
<p>El mensaje se tendrá por expedido cuando entre en un sistema de información que no esté bajo el control del iniciador y el momento de recepción se determinará: Si el destinatario ha designado el sistema de información para la recepción del mensaje de datos, la recepción tendrá lugar en el momento en que el mensaje de datos entre al sistema de información designado o cuando se envíe a un sistema de información designado, se tendrá por recibido en el momento en que le destinatario lo recupere. El lugar de expedición será donde el iniciador tenga su establecimiento.</p>	<p>(Nota: vigente a partir del 27 de noviembre de 2003) Artículo 91. Salvo pacto en contrario entre el emisor y el destinatario, el momento de recepción de un mensaje de datos se determinará como sigue: I. Si el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción de mensajes de datos, esta tendrá lugar en el momento en que ingrese en dicho sistema de información; II. De enviarse el mensaje de datos a un sistema de información del destinatario que no sea el sistema de información designado, o de no haber un sistema de información designado, en el momento en que el destinatario recupere el mensaje de datos, o III. Si el destinatario no ha designado un sistema de información, la recepción tendrá lugar cuando el mensaje de datos ingrese a un sistema de información del destinatario. Lo dispuesto en este artículo será aplicable aún cuando el sistema de información esté ubicado en un lugar distinto de donde se tenga por recibido el mensaje de datos conforme al artículo 94.</p>
<p>OBSERVACIONES: Los artículos son esencialmente iguales</p>	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
Enumera diversos contratos como emisión de recibo de mercancías, confirmación de haberse completado la carga de mercancías, reclamación de entrega de mercancías entre otros	Aunque de manera diferente, en el artículo 85 se definen las conductas que son consideradas como comerciales y en relación con el capítulo referente al comercio electrónico se pueden tomar como referencia sin necesidad que la legislación mexicana lo ponga de manera expresa
OBSERVACIONES: La legislación mexicana no aplica este artículo y siento que no afecta en nada, puesto que si se reconoció la validez de los contratos electrónicos, sería ocioso una reiteración del tema.	

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico	Legislación Mexicana
Da validez a los contratos que enuncia el artículo 16 aun cuando vayan expresados en forma de mensaje de datos	Aunque de manera diferente, en el artículo 85 se definen las conductas que son consideradas como comerciales y en relación con el capítulo referente al comercio electrónico se pueden tomar como referencia sin necesidad que la legislación mexicana lo ponga de manera expresa.
OBSERVACIONES: La legislación mexicana no aplica este artículo y siento que no afecta en nada, puesto que si se reconoció la validez de los contratos electrónicos, sería ocioso una reiteración del tema.	

3.1.2. Con base en la Ley Modelo de Firmas Electrónicas.

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
Regulado en su artículo 1 define las situaciones a las cuales se aplicará esta ley en un contexto de uso de firma electrónica.	Art. 89 Código de Comercio: Las disposiciones de este artículo serán aplicadas de modo que no excluyan, restrinjan o priven de efecto jurídico a la firma electrónica.
OBSERVACIONES: En su artículo 96 del Código de Comercio se intenta regular, sólo que le falta implementar que la parte conducente a las firmas electrónicas se aplicará a las mismas.	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
<p>Define en su artículo 2:</p> <p>Firma electrónica: Son los datos en forma electrónica que conlleva un mensaje de datos que son utilizados para la identificación de un firmante con relación a un mensaje de datos que aprueba el contenido del mismo.</p> <p>Certificado: es el registro electrónico que confirma el vínculo entre el firmante y el mensaje de datos.</p> <p>Mensaje de datos: es la información generada, enviada, archivada o recibida por medios electrónicos, ópticos o similares.</p> <p>Firmante: Sujeto que posee los datos de generación de la firma electrónica</p> <p>Prestador de servicios de certificación: persona con la función de expedir certificados y que puede ofrecer otros servicios relacionados con las firmas electrónicas.</p> <p>Parte que confía: persona que actúa con base en un certificado o una firma electrónica.</p>	<p>Art. 89 Código de Comercio:</p> <p>Firma electrónica: tiene la misma definición, solo que le agrega que produce los mismos efectos que la firma autógrafa y que es admisible como prueba en juicio.</p> <p>Certificado. Es igual</p> <p>Mensaje de datos: es igual</p> <p>Firmante: es igual.</p> <p>Prestador de servicios de certificación. Casi igual.</p>
OBSERVACIONES: Las definiciones que debieran estar en el capítulo segundo denominado "de las firmas" desgraciadamente se encuentran en el primero denominado "de los mensajes de datos", lo que es una clara manifestación de la falta de congruencia jurídica y mal acomodo de leyes. Por otro lado es de hacer énfasis en la definición de firma electrónica. Por un lado, la ley modelo utiliza 3 artículos para definirla, reconocerle efectos jurídicos y admisibilidad en juicio. Mientras tanto la ley de México satura en una definición estas tres cualidades y deja de observar que lo que hace es hacerla confusa.	

Ley Modelo sobre Firma Electrónica.	Legislación Mexicana
En el artículo 3 se plasma la intención de que cualquier tipo de firma electrónica tenga efectos plenos y validos..	En el artículo 96 se transcribe el artículo 3 de la ley de firmas electrónicas
<p>OBSERVACIONES: La esencia de los artículos es la misma, sin embargo cuando se agrega lo de "las disposiciones de este Código serán aplicadas de modo...", descompone todo el sentido del artículo, es decir, se va a aplicar las disposiciones del Código para permitir libertad de firmas electrónicas o se va a delimitar la aplicación del Código a las situaciones en que se empleen firmas electrónicas.</p>	

Ley Modelo sobre Firma Electrónica.	Legislación Mexicana
<p>Se regula en el artículo 4</p> <p>Se deberá tener en cuenta su origen internacional y la necesidad de promover la uniformidad de la buena fe, así como los principios generales en los que se inspira.</p>	<p>El Artículo 89 del Código de Comercio</p> <p>dentro del segundo párrafo dice que las actividades reguladas por este Título se someterán en su interpretación y aplicación a los principios de neutralidad tecnológica, autonomía de la voluntad, compatibilidad internacional y equivalencia funcional.</p>
<p>OBSERVACIONES:</p> <p>El artículo de la ley modelo hace una enunciación de los parámetros que se deben tener en cuenta para la interpretación, mientras que el artículo nacional hace una exposición más específica y clara de la forma de interpretación, pues menciona expresamente los principios. Tal vez la única falla es que no aludió a la buena fe.</p>	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
<p>Las partes pueden no aplicar las modificaciones a un acuerdo si estas así lo desean, con la condición de que la negociación sea acorde a la ley.</p>	<p>La legislación mexicana regula la libertad de realizar actos jurídicos en tanto estos no sean ilícitos. En aplicación la ley mexicana no necesita regular este artículo porque existe la libre voluntad de las partes..</p>
<p>OBSERVACIONES. Cabe mencionar que aunque la legislación mexicana no lo regule expresamente relacionado con el comercio electrónico así como las firmas, se cuentan con disposiciones que son aplicables y no operan contra la aplicación de la Ley Modelo..</p>	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
Cuando la ley exija este requisito, el mismo quedará cumplido con relación a un mensaje de datos si se utiliza una firma electrónica confiable.	En el artículo 97 del Código de Comercio se aplica la misma filosofía.
OBSERVACIONES: la implementación en el cuerpo legal mexicano de este tópico es igual al de la Ley Modelo de Firmas Electrónicas.	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
El artículo 7 habla de los órganos estatales de los estados que tendrán la obligación de marcar las pautas y procedimientos por los cuales se puede tener a una firma electrónica como legítima y válida.	El artículo 49 del Código de Comercio enuncia que la secretaria de Economía tendrá esa función y lo hará mediante la implementación de la Norma Oficial Mexicana correspondiente.
OBSERVACIONES. La regulación de este artículo resulta idéntica en ambas legislaciones y por la cual se nombra a la Secretaría de Economía como la encargada de dictar las pautas para la realización y validación de las firmas electrónicas	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
<p>El artículo 8 especifica las conductas de las personas que tengan en su poder una firma electrónica, y señala:</p> <p>Que actúen con diligencia para que no se utilice la firma electrónica sin autorización.</p> <p>Avisar a sus contactos en caso de que la firma electrónica se haya vuelto insegura.</p> <p>Cerciorarse de los contenidos de un certificado.</p>	El artículo 99 del Código de Comercio señala las mismas directrices
OBSERVACIONES: Ambos artículos señalan lo mismo	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
<p>Las obligaciones del prestador son:</p> <ul style="list-style-type: none"> Actuar conforme a las declaraciones de las normas o prácticas, Cerciorarse de la veracidad de las declaraciones importantes Dar acceso a la verificación del certificado a través de la identidad del prestador de servicios, que el firmante nombrado en el certificado tenía pleno control de la firma electrónica entre otros 	<p>En el artículo 101 del Código de Comercio se especifican las obligaciones del prestador de servicios de certificación entre los cuales destacan el llevar un registro de los elementos de identificación del firmante y dándoles libertad para que implementen aquellos que no estén en contra del artículo.</p>
<p>OBSERVACIONES: Hay que reconocer que en este artículo se implementaron dos ideas que no contemplaba la ley modelo, uno es el llevar el registro y el otro es implementar la fracción IV que les otorga libertad para idear cualquier forma de mantener la seguridad y fiabilidad de un certificado y una firma electrónica.</p>	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
<p>El artículo 10 se refiere a la fiabilidad de los prestadores de servicios de certificación para realizar su cometido, y señala diversos requisitos sin los cuales el órgano estatal encomendado para tal fin, no les puede otorgar el permiso respectivo.</p>	<p>Artículo 102 del Código de Comercio marca los mismos requisitos que la Ley Modelo y señala a la Secretaría de Economía como la encargada de dictar los requisitos necesarios para tal fin.</p>
<p>OBSERVACIONES: Son iguales los artículos, con sus debidas aplicaciones enfocadas a la realidad mexicana.</p>	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
En el artículo 11 le marca como obligaciones a la parte que confía el verificar la fiabilidad de la firma electrónica y tener en cuenta la limitación que tenga en relación con un certificado.	El artículo 107 del Código de Comercio señala los mismos requisitos expuestos en la Ley Modelo.
OBSERVACIONES. Hay una mala ordenación de los artículos, no obstante, la idea es la misma que la sugerida por la Ley Modelo.	

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas	Legislación Mexicana
El artículo 12 señala que un certificado o firma electrónica tendrá validez independientemente del lugar de su expedición o sin tomar en cuenta el lugar donde se encuentre el establecimiento del expedidor o firmante, siempre y cuando presenten un grado de fiabilidad equivalente al país donde se pretende hacer válido.	El artículo 114 del Código de Comercio señala los mismos lineamientos enunciados en la ley Modelo.
OBSERVACIONES: Cabe resaltar que el legislador mexicano crea un sólo capítulo para un sólo artículo, cuando simplemente se debió integrar al capítulo correspondiente de los prestadores de servicios de certificación.	

3.2 Regulación del comercio electrónico en el mundo.

En este apartado estudiaremos las leyes más avanzadas en la materia. Con este parámetro elegimos a los Estados Unidos de América, a la Unión Europea y a la República de Argentina. El estudio tomará como referente a las leyes modelo emitidas por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, las que sin duda, son el fundamento de toda reglamentación internacional.

3.2.1 Regulación del comercio electrónico en el mundo.

Para hacer el análisis de las presentes legislaciones utilizaremos un método diferente en virtud de que aunque son legislaciones que gozan de gran reputación internacional, al hacer un resumen de los aspectos más importantes de las mismas en un apartado diferente.

3.2.1.1 ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

La denominada "Ley de Firmas electrónicas en el Comercio Nacional e Internacional", fue promulgada por el 106° congreso de los Estados Unidos dentro de su segunda sesión en la Ciudad de Washington el 24 de enero del 2000 con el objetivo de facilitar el uso de las firmas electrónicas en el Comercio Electrónico nacional e internacional.

El título primero (sección 101) nos habla de las reglas de validez general y menciona que esta ley rige todo estatuto reglamentación y leyes de derecho abarcadas en este título y título segundo. En lo particular regula cualquier acto de comercio interestatal o extranjero, aún cuando no hace referencia a los mensajes de datos, sino a las relaciones originadas del comercio electrónico, puesto que menciona que a ningún contrato, firma u otra grabación puede negarse el efecto legal, así como a ningún contrato se le puede negar validez efectos jurídicos o fuerza jurídica por el solo hecho que use una firma electrónica, y otorga en un mismo artículo reconocimiento a la firma, el escrito y el original.

Respecto de los derechos y obligaciones para la preservación de los mensajes de datos es claro que toma como base a la ley modelo, pues menciona que no serán afectados por el solo hecho de que consten en forma escrita firmada por cualquier forma electrónica y así mismo requiere que toda persona este de acuerdo en el uso de aceptación de los contratos y firmas electrónicas. También en esta parte reconoce el acuerdo entre las partes, pues para que surtan efectos jurídicos los mensajes de datos deben de tener un acuerdo previo.

Ahora, tal vez esta legislación caiga en contradicción con el reconocimiento de los mensajes de datos puesto que señala que de manera escrita se otorgue el consentimiento.

En cuanto a los consumidores señala que se les debe dar la opción de que conste de manera escrita o no electrónica las consecuencias de la terminación de la relación jurídica de manera clara. Estos y otros derechos son muy parecidos a los observados en la Directiva de la Unión Europea, de lo que se desprende que el enfoque más que promover el comercio electrónico, asegura que los consumidores que utilicen medios electrónicos estén concientes de lo que están por realizar y se les expliquen de manera clara las consecuencias de sus actos, ejemplo de lo anterior es que:

1. Consentimiento de los mensajes de datos: Toda cláusula, estatuto o regla requiere que la información relatada en la transacción o negocio que afecte el comercio debe tener el consentimiento de los medios electrónicos, por lo tanto:

- El consumidor debe confirmar su consentimiento,
- Anterior a su conocimiento no debe haber dolo para lo cual se le debe informar de sus derechos como consumidor a través de forma no electrónica y conocer las consecuencias jurídicas de un negocio electrónico.
- Debe informarse al consumidor sobre como se aplicará su consentimiento, la obligación de guardar la grabación electrónica y la identificación de los diferentes negocios de los que puede ser parte durante el tiempo que sean socios,
- Debe describir los procedimientos por los cuales el consumidor puede contactar cualquier tipo de información de manera electrónica, también debe obtener una copia escrita de cualquier contrato electrónico.

Al consumidor debe proveérsele, anterior a su consentimiento, acceso al software y hardware requerido para la conservación de los mensajes de datos, así como de una manera razonable de probar el consentimiento y confirmación electrónica y tener acceso al contrato electrónico. Es una forma de las reglas manejadas en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, sin embargo, limitan su aplicación a un consumidor final y no permiten gran flexibilidad.

En los mismos términos esta ley prevé que ninguna ley afectará los derechos del consumidor.

Situación interesante son los efectos de la obtención del consentimiento electrónico cuando ocurre una falla pues éstos no afectarán la efectividad legal, validez o fuerza jurídica de los negocios electrónicos.

Relativo a la conservación de contratos y mensajes de datos no existe diferencia alguna con la Ley Modelo pues la Ley Estadounidense señala que si alguna ley requiere que un contrato se conserve, éste se dará por satisfecho mediante un mensaje de datos.

En cuanto a la presentación del "original" se fundamenta en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónicos en los mismos términos.

Si alguna ley requiere protocolización y notarialización de un acto jurídico el requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos. En esta parte

deja muchas lagunas, por que no existe un procedimiento reglamentado para realizar esta función. A diferencia de Argentina que reglamenta la forma de realizar ese tipo de actos jurídicos.

La Sección 102 establece que las leyes de los Estados pueden modificar, limitar o extender lo previsto en la sección 101 siempre y cuando se reconozca la adopción de la "ley homologada de transacciones electrónicas". También especifica los procedimientos para incorporar los efectos legales, validez y coercibilidad de los mensajes de datos. Esta reglamentación va en contra del espíritu homogenizador de las leyes sobre comercio electrónico, puesto que los Estados tiene la facultad expresa de restringir la ley en tanto no se homologuen con las de los demás Estados.

La Sección 103 habla de excepciones específicas y señala que lo previsto en la sección 101 no es aplicable a contratos que sean regidos por leyes que ejecuten testamentos, adopciones, divorcios u otras materias familiares. Tampoco es aplicable a la cancelación de servicios como agua, gas o electricidad. Esta reglamentación conserva una línea globalizadora, puesto que casi todas las legislaciones analizadas (excepto México) regulan la no aplicación de los medios electrónicos o la firma electrónica en estas situaciones jurídicas.

En la Sección 104 la autoridad local o federal con fundamento en este título puede limitar o extender cualquier requerimiento de la Agencia de Regulación Federal, regularlo por sí mismo siempre y cuando cubran los

formatos y estándares aplicables, y podrá interpretar esta ley en el entendido de preservar su potestad de hacer leyes, sin embargo, no debe de extenderse esta interpretación de lo que la misma ley prevé. Esta parte de la ley es de muy difícil aplicación en los Estados Unidos, por que cada Estado tiene la facultad de regularla conforme crea conveniente. Esta situación no se da en los otros países porque las leyes en análisis son de aplicación "federal".

En cuanto al desempeño de los estándares para conservar la integridad y accesibilidad a los mensajes de datos, deben partir de la base de que forzosamente debe constar un elemento impreso.

Por último, la Sección 105 obliga a realizar una evaluación de la presente ley 12 meses después de la promulgación de la misma en la cual se enfocará a calificar la efectividad del uso de las formas de comercio vía correo electrónico en comparación con el comercio vía postal, además de reportar los efectos de la aplicación de la sección 101 en cuanto a su efectividad en el cuidado de los consumidores "electrónicos", el cual será rendido por el Secretario de Comercio y dirigido al Congreso. Misma forma sigue la ley de la Unión Europea pues también señala un informe para evaluar esta situación. En México, pasa completamente desapercibido un modelo como estos.

En la Sección 106 se definen los conceptos de:

- Consumidor: Persona que obtiene realiza una transacción de productos o servicios que serán destinados para sí mismo, para su familia o para uso personal.
- Electrónico: Significa cualquier tecnología que utilice electricidad, sea digital, magnética, electromagnética, óptica u otra similar.
- Agente electrónico: A cualquier programa de computadora o sistema automatizado usado para que realice de forma automática una acción o responda un mensaje de datos.
- Mensaje de datos: Misma definición que la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico.
- Firma electrónica: Cualquier sonido o símbolo electrónico, o proceso sea adjunto o lógicamente asociado con un contrato o mensaje de datos ejecutado o adoptado por una persona para manifestar su intención de firmar el mensaje de datos.
- Agencia de Regulación Federal: Autoridad de Estados Unidos,
- Información: Son datos, texto, imágenes, sonidos, códigos, programas de computadora, bases de datos o cualquiera.
- Persona: Persona física o moral.

Son de resaltar los conceptos de firma electrónica, pues es una definición original, pero le excluye un término de seguridad jurídica de la firma y omite los requisitos de la misma. El término transacción en un símil de operaciones comerciales contenida en la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico.

El título III señala los principios que rigen el uso de firmas electrónicas en las transacciones internacionales y tiene la finalidad de promover el uso de las firmas electrónicas mediante medidas promulgadas por el secretario de economía en concordancia con los principios manifestados en la presente ley.

La Secretaría de Economía también tendrá como función eliminar o reducir al máximo posible los obstáculos para el uso de la firma electrónica.

Los principios que se utilizarán para conseguir lo anunciado anteriormente serán:

- Tener como base a la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de Naciones Unidas.
- Permitir las nuevas tecnologías.
- No discriminar los métodos de firmas electrónicas.

Por último la frase "mensaje de datos" es sinónima de "firma electrónica".

Es una pena que una ley de un país tan importante como Estados Unidos caiga en tantas contradicciones, pues en esta parte señala que tiene como modelo a la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, sin embargo, del análisis de su ley deja de manifiesto su deficiente técnica jurídica, es decir su

forma de realización de leyes es muy rebuscada. Por otro lado, al dejar que cada Estado regule esta legislación, no promueve la homogenización de las leyes sobre comercio electrónico. Los conceptos básicos están incompletos y mal distribuidos, puesto que le falta intermediario, iniciador, destinatario; y en vez de esto pone consumidor, una definición de firma electrónica incompleta, entre otras cosas.

3.1.1.2 LEY DE LA UNION EUROPEA.

La Ley de la Unión Europea lleva el nombre de "Directiva 2000/31/CE denominada "Aspectos jurídicos de los Servicios de la Sociedad de la Información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior. (Directiva de Comercio Electrónico)". La misma fue promulgada el 6 de junio del 2000 por el Parlamento Europeo, tiene una visión diferente, pues lo que se busca proteger son las transacciones de comercio electrónico con un enfoque local.

Como es una ley única y no hace referencia especializada a la firma electrónica hablaremos de sus principales semejanzas y diferencias con ambas leyes.

Entre las semejanzas más importantes es que la ley de la Unión Europea parte de los principios del comercio electrónico implementados por las leyes modelo, aunque aplicados de una manera diferente a la sugerida por los ordenamientos antes citados.

Ambas legislaciones tienen una visión de la importancia que juega el comercio electrónico y de la necesidad de regularlo, con la salvedad de que la Unión Europea se enfocó más a precisar los derechos que tienen sus ciudadanos en el intercambio de bienes y servicios, es decir a lo denominado empresa-consumidor (b2c), mientras que las leyes modelo se preocuparon por sugerir medidas globales aplicadas fundamentalmente entre empresas. (B2b)

También se puede apuntar que la ley de la Unión Europea va dirigida a regular su mercado interno, que abarca a todos los estados miembros.

Dentro de las principales diferencias que encontramos aparecen las siguientes:

Las estructuras de las legislaciones son diferentes por el orden técnico que emplean para aplicarse.

La ley se compone de 4 capítulos.

El primero de ellos contempla las disposiciones generales. El artículo 1 contempla el objetivo y ámbito de aplicación. El primer tema lo enfoca a contribuir a un buen funcionamiento del mercado interior (entiéndase los países que conforman la Unión Europea) a través de la regulación de los prestadores de servicios, comunicaciones comerciales, contratos vía electrónica, responsabilidad de intermediarios, códigos de conducta y acuerdos

extrajudiciales para la solución de conflictos y cooperación entre los estados miembros.

Restringe su uso a cuestiones fiscales, actividades de notarios, representación de clientes así como juegos de azar que impliquen apuestas. En contraste, el objetivo de la Ley Modelo de Naciones Unidas está contemplado en su guía de incorporación y señala que su objetivo es promover y alentar el uso de las nuevas tecnologías para la realización de comercio electrónico.

En cuanto al ámbito de aplicación la Comunidad Europea manifiesta que será aplicable a los servicios de la sociedad de la información (la cual se debe entender a todo el grupo de personas ciudadanas de los países miembros de la comunidad europea que tienen acceso a la posibilidad de realizar comercio electrónico) sin perjuicio del nivel de protección otorgado a la salud pública e intereses del consumidor.

El presente argumento difiere respecto de la Ley Modelo en cuanto al ámbito de aplicación pues ésta se refiere a los mensajes de datos y la ley europea se refiere a las personas. Puede haber un punto en común en lo relacionado con la protección a los intereses del consumidor, pues ambas legislaciones se manifiestan en ese sentido.

El artículo 2 contiene diversas definiciones como:

- Prestador de servicios. Persona que suministra cualquier servicio a la sociedad de la información.
- Destinatario del servicio. Persona que utiliza un servicio de la sociedad de la información por motivos profesionales.
- Consumidor. Persona que actúa con propósito ajeno a su actividad económica.
- Comunicación comercial. Comunicación destinada a dar a conocer bienes o servicios.
- Profesión regulada. Profesión que tenga reconocimiento por un título.
- Ámbito coordinado. Requisitos que debe cumplir el prestador de servicios, entre los más importantes.

La Ley Modelo no tiene conceptos semejantes, pues alude directamente al ámbito técnico del comercio electrónico, tan es así que como ya mencionamos encontramos en la misma conceptos como mensajes de datos, emisor, destinatario, intermediario, entre otros, lo cual marca una diferencia a favor de la ley modelo, puesto que los conceptos que de ella emanan son aplicables a cualquier situación de comercio electrónico, situación diferente que puede ocurrir con la legislación europea.

El mercado interior está regulado en su artículo 3, por el cual todo Estado velará por que un prestador de servicios respete las leyes nacionales aplicables en dicho Estado para que forme parte del ámbito coordinado. (El

ámbito coordinado son la serie de requisitos que debe cumplir un prestador de servicios para que este en posibilidad de realizar dicha función.)

Cuida la libertad de prestación de servicios, pero no hay que perder de vista que el enfoque aplicado en la ley europea se limita al comercio electrónico en el sentido más puro del mismo, y la ley modelo tiene una perspectiva más flexible que permite su mejor aplicación. Es decir, la ley europea se enfoca al concepto de mercado interior en el sentido regular que prestadores de servicios cumplan la ley, también por que no se restrinja la libertad de prestar un servicio y la potestad de tomar medidas preventivas o coercitivas cuando se amenace el orden público o la seguridad pública.

La ley modelo no se puede encuadrar dentro de una legislación así, puesto que el sentido de sus artículos es aplicable a una regulación del comercio electrónico en general y la ley europea lo hace en particular.

En la ley modelo no se habla de medidas para proteger el orden público, la protección de la salud pública. Es aquí donde se ve que los motivos por los cuales fueron creadas las legislaciones en comento van íntimamente relacionadas a su problemática.

El capítulo 2 denominado "Principios" se divide en secciones. La primera de ellas establece el régimen de establecimiento e información. Inicia con el artículo 4 que menciona el principio de no-autorización previa y consiste

en que los Estados miembros no podrán someter a una autorización previa la actividad del prestador de servicios.

Sin embargo, el artículo 5 se regula la Información general exigida que obliga a los prestadores a establecer los siguientes datos: Nombre, dirección geográfica, medios para ponerse en contacto rápidamente, registro mercantil, si su actividad está sujeta a un régimen de autorización los datos de la autoridad correspondiente.

Aquí puede haber un cierto símil con los requisitos exigidos a los prestadores de servicios de certificación regulados en la ley modelo de firmas electrónicas, con la diferencia de que la ley europea lo aplica a cualquier persona moral o física que pretenda prestar un servicio a la comunidad de la información y la ley sobre firmas electrónicas sólo se aplicará a aquellas entidades que pretendan prestar un servicio de firma electrónica o certificados digitales.

Es probable que las leyes modelos sean más completas que la Ley Europea ya que cuando un prestador de servicios cuenta con un certificado digital puede presumirse la existencia de una mejor regulación, pues dirá su nombre dirección, etc., lo cual facilita la credibilidad del comercio electrónico, mientras que la ley europea pretende asumir que los prestadores de servicios se identifiquen en una base de datos las cuales tiene que consultar el consumidor para saber si es confiable.

La sección 2 habla de las comunicaciones comerciales. En el artículo 6 menciona la información que debe contener las mismas, como ser claramente identificables como tales así como la persona física o jurídica, los descuentos o premios. La ley modelo no regula este tipo de cosas de manera específica, sin embargo, con la regulación de los mensajes de datos y la firma digital se puede regular perfectamente este artículo.

La sección 3 denominada "contratos por vía electrónica" en el artículo 9 nos habla de su tratamiento, y le impone a los Estados miembros velar por que sus legislaciones permitan la celebración de los contratos vía electrónica, sin embargo, deja opcional las siguientes restricciones: Su no-aplicación a los contratos en materia inmobiliaria, contratos que requieran por ley la intervención de tribunales (es decir, contratos expresamente declarados por la ley como no susceptibles de celebrarse por vía electrónica), contratos de crédito y contratos en materia de familia. Aquí comparten una idea común ambas legislaciones aunque expresadas de diversa manera. La ley modelo habla de este tema de una manera más flexible puesto que alude a los mensajes de datos, y además en su guía de incorporación alienta al comercio celebrado a través medios electrónicos.

El artículo 10 marca los datos que debe contener un contrato como: diferentes pasos técnicos, si el prestador de servicios va o no a registrar el contrato, los medios técnicos para corregir la introducción de los datos antes de efectuar el pedido y las lenguas ofrecidas para la celebración del contrato.

Cuando los contratantes no sean consumidores, el prestador de servicios indicará los códigos de conducta.

La Ley Modelo aunque no lo regula de esta manera, al proveer la posibilidad de que se cuente con el certificado digital el cual contendrá los datos requeridos por el artículo 10 de la ley europea, y la firma digital de la misma, esta regulación otorga mayor seguridad jurídica que lo plasmado en la ley europea, por que la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico cuenta con el complemento de la Ley sobre Firmas Electrónicas.

Por otra parte, las condiciones generales del contrato deben estar disponibles de tal manera que el destinatario pueda almacenarlas y reproducirlas. Aquí la regulación de la ley modelo es parecida, pero mejor legislada, pues la ley europea omite reconocer de manera expresa el valor jurídico de los contratos electrónicos.

El artículo 11 marca la reglamentación de los pedidos en donde el prestador de servicio deberá acusar recibo, se considerará que se ha recibido el pedido y el acuse de recibo cuando las partes tengan acceso a los mismos.

En el análisis del presente artículo, el acuse de recibo tiene mejor regulación en la ley modelo, puesto que aduce cómo es proceso del acuse, cuando se considera entregado o recibido, entre otras circunstancias, situación que omite la legislación europea al señalar que el prestador de servicios debe acusar recibo de que recibió el pedido. La teoría manejada por la ley europea

es la de envío, mientras que la manejada por la ley modelo es la de recepción. Como acotación la teoría manejada por la legislación mexicana es la de recepción.

La sección 4 nombrada responsabilidad de los prestadores de servicios intermediarios inicia en el artículo 12 que se denomina Mera transmisión, en el cual un prestador de servicios se dedica a la transmisión de datos facilitados por el consumidor en donde el proveedor no será responsable de una falla cuando el prestador de servicios no haya originado la transmisión, no haya seleccionado al destinatario de los datos y no seleccione o modifique los datos transmitidos.

No obstante, esto no impedirá que la autoridad competente exija al prestador de servicios ponga fin a las conductas antes mencionadas.

Esta situación no está regulada de manera expresa en la ley modelo, pero con la regulación de los mensajes de datos puede aplicarse al caso en concreto.

El capítulo III se refiere al ámbito de aplicación, y en su artículo 16 regula los códigos de conducta, en donde los Estados miembros fomentarán la elaboración de los mismos, el envío voluntario de proyectos de los mismos y su acceso por vía electrónica en las diferentes lenguas reconocidas en la Unión Europea.

Este artículo es de carácter local, aunque sería bueno que existiera un Código de Conducta emanado de Naciones Unidas, que si bien es cierto tiene como fundamento ideológico los principios de comercio electrónico, no estaría de más elaborar un proyecto como el europeo.

El artículo 17 habla de la solución extrajudicial de litigios en donde en caso de desacuerdo entre las partes, las leyes de los Estados miembros no obstaculicen la utilización de medios de solución extrajudicial, incluso "pueden utilizar las vías electrónicas". También velarán por proteger las garantías de los consumidores. Esta parte es de especial interés para la presente tesis, una de las fallas a mi juicio que presenta la ley modelo es la ausencia de una forma electrónica de solución de diferencias.

La ley europea, así como la ley modelo reconoce que se deben eliminar los obstáculos para la solución de conflictos en materia electrónica, sin embargo, la ley modelo no expresa la posibilidad de que dicha solución se lleva a efecto por medios electrónicos. La legislación europea es la única que ha previsto la posibilidad de resolver los conflictos vía electrónica, con avances sorprendentes que serán materia de análisis en el capítulo siguiente.

En lo relativo a los recursos judiciales, los estados miembros velarán por la rapidez y eficiencia de los mismos para poner fin a cualquier discordia. La ley modelo no regula este tipo de situaciones, pues la función de dicha es la de otorgar herramientas para que el juzgador pueda determinar a quien le asiste la razón, más no para proponer procedimiento alguno de solución.

Por otro lado, la Ley Europea señala que la cooperación entre los Estados miembros tendrá como objetivo fundamental que tengan los medios de control e investigación para la aplicación efectiva de la presente directiva, así como la designación de puntos de contacto para que los consumidores por vía electrónica puedan conseguir la información general sobre sus derechos y obligaciones, mecanismos de reclamación y recursos disponibles en caso de litigio, así como asistencia jurídica. En cuanto a las sanciones, éstas deberán ser efectivas, proporcionadas y disuasorias. Como en el caso anterior las leyes modelo son sustantivas, no adjetivas.

Por último, el Capítulo IV alude a las disposiciones finales entre las que destacan un informe bianual de la evolución técnica, jurídica y económica de la presente ley, la obligación de los estados miembros de adaptar la presente directiva a sus legislaciones antes del 17 de enero de 2002, así como una referencia obligada dentro de las mismas legislaciones a la presente directiva.

3.2.1.3 LEGISLACIÓN ARGENTINA.

En cuanto a la legislación de este país, cabe decir que cuenta con 2 legislaciones especializadas, la primera referente al comercio electrónico y la segunda regula la firma digital. Dada su amplitud sólo resaltaremos los aspectos más importantes.

Empezaremos por decir que para la realización de la presente ley no sólo se tomo como base las leyes modelo emitidas por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, sino que además se tomaron en cuenta la Directiva de la Unión Europea, la ley de Estados Unidos y muchas más. En cuanto a su reglamentación y técnica jurídica no se encontró legislación más completa en el mundo, pues logro asimilar a su derecho interno todo concepto que en materia de comercio electrónico pudiera existir.

En cuanto a la integración de las leyes modelo a su cuerpo legislativo, todos los artículos de las mismas fueron tomados en cuenta y en algunos casos tuvieron un mayor alcance al sugerido por Naciones Unidas.

El análisis inicial recaerá en la Ley del formato digital de los actos jurídicos y comercio electrónico para la República Argentina.

Creemos conveniente que en el caso de esta ley sólo resaltaremos la parte innovadora que no fue regulada por las leyes modelo.

Por ejemplo, en su artículo 5 regula el idioma en el que se formalicen los actos jurídicos, pero le dará preeminencia al idioma español. Si hay discrepancia se requerirá la traducción certificada por el consulado correspondiente.

En cuanto al tiempo y lugar el artículo 21 señala como válidos los que se consignan en el documento digital. Mientras que la ley modelo habla de

sistemas computarizados para determinar estas situaciones, la legislación argentina en cambio, con el sólo hecho implementar que el lugar y el tiempo validos serán los que se plasmen en el documento electrónico.

En el artículo 28 alude a la Notificación de intimaciones, y lo expresan al decir que cuando las normas impongan la obligación de comprobación fehaciente de recepción de una intimación, el requisito quedará satisfecho con un acuse de recibo.

En su artículo 28 toma un concepto de la legislación de la Unión Europea al plasmar en su ley que la oferta de bienes y servicios por medios digitales que cumplan con la ley no requieren autorización previa.

En el artículo 29 se regula la oferta de bienes y servicios debe ser realizada en un ambiente técnicamente confiable o debidamente certificado. Ésta es una crítica que se le hace a la legislación europea, pues al enfocarse al consumidor, era previsible que legislará un artículo semejante. Lo anterior no está plasmado de esta manera en las leyes modelo, pues sus artículos permiten legislarlo, pero no fue hecho de manera expresa.

El artículo 32 se refiere a la comunicación comercial no solicitada. Este concepto fue extraído de la ley de la Unión Europea, pero el legislador argentino le añade que se debe incluir una opción automática de exclusión voluntaria de la lista de destinatarios sin necesidad de acceder al contenido de la información enviada.

En cuanto a la regulación de la protección al consumidor tiene un capítulo específico, con base en lo regulado por la Unión Europea.

En el título segundo habla del régimen de certificación. Esta parte de la ley esta fundada en la ley modelo sobre firmas electrónicas, integrada a su derecho interno en los mismos términos. Sin embargo hay que mencionar que se regula la revocación de los certificados digitales, y se manejan supuestos como la solicitud del titular del certificado digital, solicitud justificada de un tercero bajo su responsabilidad, requerimiento judicial, por fallecimiento del titular, si el certificado fue emitido con datos falsos o por cese del certificador que los emitió.

En el mismo tenor, otra innovación es la regulación de la publicidad, por el cual el certificador tiene obligación de publicar en forma permanente e ininterrumpida en Internet (o aquel medio que lo sustituya en el futuro) y en otro medio que la autoridad determine los certificados digitales que ha emitido.

Ahora, la solución de controversias está regulada en su título tercero y ordena que las controversias que surjan sobre interpretación o aplicación de las disposiciones contenidas serán sometidas al arbitraje y supletoriamente a los tribunales.

También define los conceptos de:

- Arbitraje. Como cualquier arbitraje con independencia de que sea o no una institución arbitral permanente la que haya de ejercitarlo.
- Tribunal arbitral. Significa tanto un sólo arbitro como pluralidad de ellos.
- Arbitraje nacional. Cuando los efectos jurídicos producen efecto en Argentina, la resolución de conflictos emergentes se efectuará por arbitraje salvo acuerdo en contrario.
- Arbitraje internacional. Arbitraje fijado por acuerdos multilaterales o bilaterales o arbitraje comercial internacional.

Esto marca una pauta en la regulación de los conflictos suscitados por comercio electrónico, tal vez sólo haya faltado abrir la posibilidad expresa de realizar el arbitraje por medios electrónicos.

En artículos posteriores se define el acuerdo de arbitraje, las formas de acuerdo del arbitraje con conceptos idénticos a los conocidos en México. Plantea la negociación directa como una forma de solución de la controversia entre las partes. Señala como procedimiento que si no se alcanzare una solución o si esta fuere parcial podrán someterlo al arbitraje. También podrán solicitar al tribunal arbitral medidas cautelares.

Posteriormente se hará una evaluación de la situación en donde las partes expondrán sus posiciones y requerirá de ser necesario el asesoramiento de expertos.

Algo importante es que la legislación argentina dispone una autoridad encargada de hacer cumplir las resoluciones del tribunal arbitral, así como de haber conflicto en la designación de un tribunal se creará otro para decidir cual tribunal arbitral será el encargado del asunto. Habla de los gastos, le la competencia de pedir a un tribunal judicial medidas cautelares y la supletoriedad de las normas.

Este tipo de ley es muy completa en el sentido que determina la forma de solución de diferencias surgidas por el comercio electrónico, así como de la regulación del procedimiento a seguir, y pone como primer medio de solución la negociación directa que en nuestro concepto jurídico sería la conciliación. Esta es otra situación no contemplada por ninguna de las leyes analizadas

A continuación expondremos los puntos relevantes de la ley de firma digital de Argentina.

Empezaremos por decir que esta ley también plasma todos los artículos de la ley modelo de firmas electrónicas.

Lo que conviene analizar es que esta legislación hace diferencia entre la firma digital y la firma electrónica. A la primera la define de la siguiente

manera: Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital 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, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma. Por otra parte define a la firma electrónica como "al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital. En caso de ser desconocida la firma electrónica corresponde a quien la invoca acreditar su validez.

De la lectura de ambos conceptos, el artículo en estudio hace una diferenciación en cuanto al alcance y validez de cada una de las firmas, por lo cual es una innovación positiva para la legislación, pues la mayoría tenemos una firma electrónica, pero no contamos con la firma digital, lo que conduce a una mayor seguridad jurídica en la celebración de negocios por medios electrónicos.

Una de las situaciones, que son compartidas por las legislaciones es la no utilización de la firma en las disposiciones por causa de muerte, actos jurídicos de derecho familiar, actos personalísimos y la ley argentina agrega actos que deban ser instrumentados bajo exigencias o formalidades

incompatibles con la utilización de la firma digital sea por disposición legal o por acuerdo entre las partes

Otro concepto no común implementado por Argentina es la definición de *documento digital* entendido como la representación digital de actos o hechos con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo. Un documento digital satisface el requerimiento de escritura. El punto destacable radica en la conceptualización, puesto que la ley modelo habla de mensaje de datos. El concepto plasmado por el legislador argentino es más claro y entendible para el mundo jurídico.

Otra situación interesante es el certificado de profesión, por el cual con relación a la prestación de servicios profesionales, se podrán emitir certificados que avalen la capacidad de la persona para ejercer dicha función.

Situación aparte es la autoridad de aplicación de esta ley que será la encargada de hacer cumplir el presente ordenamiento y en el desarrollo de esta legislación se señalan sus funciones y obligaciones, la forma en la cual se va a auditar. Es relevante pues tanto en Europa, Estados Unidos y México no existe una reglamentación tan clara. La ley modelo deja abierta la posibilidad de que cada país designe la autoridad competente para la regulación de esta ley, pero o no lo han hecho o como en el caso de México esta parcialmente regulada y de manera confusa.

Estos son a nuestro parecer los puntos más interesante de estas leyes, que no se ampliaron (que no significa que no se analizaron), porque sería ocioso repetir el análisis de la comparación entre las Leyes Modelo tanto de Comercio Electrónico como de Firma Electrónica emitidas por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, puesto que las mismas fueron integradas al cuerpo jurídico argentino me manera excepcional.

Ejemplo de ello es que cuenta con dos legislaciones en esta materia respecto a nuestro ámbito de tesis, la de actos jurídicos de comercio electrónico y la de firma digital, cada una con una función específica y determinada.

CONCLUSIONES DEL CAPITULO 3

1. Dentro del cuadro comparativo entre la legislación proporcionada por Naciones Unidas referidas al comercio electrónico y la que se intento aplicar en México deja mucho que desear. La normatividad mexicana es una mala copia de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil, puesto que el problema fundamental de la legislación mexicana es su falta de coherencia y técnica jurídica.

2. Dentro del cuadro comparativo entre la legislación mexicana y la ley modelo sobre firmas electrónicas encontramos que aún cuando muchos artículos de nuestro derecho interno dicen lo mismo que la Ley Modelo, la falta de apreciación y visión de los legisladores mexicanos ha puesto de manifiesto la difícil aplicación de la ley en esta materia, puesto que por una parte tenemos al Código de Comercio, por otra la norma oficial mexicana sobre conservación de mensajes de datos y falta la reglamentación de los prestadores de los servicios de certificación que debe realizar la Secretaría de Economía.

3. En el ámbito internacional se detecto un intento de homogenización de las leyes. De las normatividades estudiadas es fácil observar que los gobiernos de los Estados Unidos así como el Parlamento Europeo no dejaron de lado las leyes modelo, sin embargo se avocaron a legislar como a ellos les convenía desde una perspectiva localista y proteccionista en vez de implementar con más fuerza una ley que

homogeniza las leyes aplicables al comercio electrónico en el ámbito mundial.

4. Estados Unidos tiene una gran influencia de la Ley Modelo de Comercio Electrónico de Naciones Unidas, y se ve en cuanto a las formas de aplicación de los principios de comercio electrónico, pues aunque no las reconoce expresamente, la forma en que esta redactada su legislación permitirá un desarrollo costumbrista de su legislación, sin embargo no cumple con promover el desarrollo del comercio electrónico además de lo confuso y contradictorio de su legislación.

5. Por otro lado, la Unión Europea, si bien es cierto que implementa algunas cosas de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico, su objetivo primordial es proteger su mercado interno, y esta enfocado a un comercio electrónico individualista y al menudeo.

6. Es de realzar en una conclusión aparte, lo hecho por Argentina. La legislación de este país no solo ha integrado a su derecho interno la reglamentación del comercio electrónico y la firma electrónica, sino que ha ido mas allá de lo recomendado por las leyes modelo. Tan es así que es la única legislación que hace diferencia de las firmas dividiéndolas en electrónicas y digitales. Otro ejemplo es lo hecho con los certificados dividiéndolos en comerciales y profesionales. Podemos agregar que tienen una política tendiente a llevar a la cúspide los principios de comercio electrónico. No se puede dejar pasar que es el único país que tiene una reglamentación especial para el comercio electrónico y otro para las firmas digitales.

7. Todas las legislaciones tienen puntos en común, como las restricciones de aplicación en materia familiar, promover el comercio electrónico a través del respeto de sus principios entre las más importantes.

8. Por cuanto hace a México, tristemente hay que aceptar que la implementación de la legislación en comercio electrónico ha sido caótica, desorganizada, de difícil comprensión y de poca divulgación. Propongo que se implemente un Código de Comercio Electrónico, en el cual se contenga toda legislación referente al tema.

9. Por otro lado hace falta que en vez de una norma oficial mexicana sobre la conservación de mensaje de datos, se implemente como un reglamento dentro del mismo Código propuesto.

10. También hace falta la promulgación de la reglamentación de los prestadores de servicios de certificación.

11. Otro punto a resaltar es la falta de políticas públicas que allanten el uso de las nuevas tecnologías del comercio electrónico.

CAPÍTULO 4. EL ARBITRAJE ON-LINE COMO PRINCIPAL RESPUESTA A LAS CONTROVERSIAS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO.

Este es el último capítulo de la presente tesis, por lo mismo es el más importante. Es aquí donde aterizaremos todo lo expuesto en los capítulos anteriores. El desarrollo de esta parte del trabajo empezará por definir el concepto de arbitraje. El definir este concepto es fundamental por que justifica las propuestas que más adelante se proporcionarán.

Expondremos los tipos de arbitraje, a fin de elegir uno de ellos para su aplicación en un sistema on-line.

Así mismo, se abordarán los elementos del arbitraje con la finalidad de reconocer a las partes en una controversia por medios electrónicos.

La inclusión de la cláusula compromisoria tiene la misión de proporcionar la forma jurídica adecuada de obligar a las partes a solucionar una diferencia mediante el arbitraje.

En cuanto al procedimiento trataremos de dar una idea de cómo se tramita un arbitraje de manera tradicional y posteriormente tomaremos las etapas para implementarlas en un arbitraje on-line.

Con relación a las leyes, consideraremos las que se aplican en México para la tramitación de un arbitraje, además el Reglamento de Arbitraje

propuesto por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, que será el parámetro para incluirlo como procedimiento idóneo para la solución de conflictos.

En la segunda parte de este capítulo entraremos de lleno al significado de la solución de controversias por medios electrónicos, al definir un concepto al arbitraje on-line, sus elementos, la legislación que lo regirá, la forma de la designación de los árbitros, el procedimiento en línea, la validez de un laudo electrónico y su forma de cumplimiento.

Esto es a grandes rasgos lo que expondremos en este capítulo, el cual definirá el arbitraje on-line, sus elementos, la legislación aplicable, la designación de árbitros, el procedimiento, el laudo y su ejecución.

4.1 ARBITRAJE

El arbitraje es una de las formas más antiguas de resolver conflictos entre las personas. Se encuentra desde Roma hasta la actualidad, ya que a partir de la *lex mercatorum*, ha tenido un papel fundamental en la historia. Dado su flexibilidad, falta de solemnidades y voluntad de las partes para someterse a él, es un medio ideal para llegar a una solución satisfactoria y eficaz de un problema.

El hecho de que las partes puedan elegir a las personas que resolverán su conflicto, fortalece la certeza de que la resolución dictada estará apegada a

derecho. No podemos soslayar el hecho de que el Estado está en crisis en la impartición de justicia, manifiesta en una presunta corrupción y tardanza en la resolución de los conflictos, lo que hace al arbitraje una salida pronta y honesta para alcanzar una justa resolución.

4.1.1 DEFINICION DE ARBITRAJE

En la literatura jurídica hay muchas definiciones de arbitraje, por lo cual tomaremos algunas definiciones para delinear un concepto que a la postre se aplicará a los medios electrónicos.

Rafael de Pina y Rafael de Pina Vara lo definen como la "...actividad jurisdiccional desarrollada por los árbitros para resolver un conflicto de intereses que les ha sido sometido por los interesados."¹

Este concepto alude a la capacidad de personas terceras al conflicto denominadas árbitros de solucionar un conflicto con la anuencia de las partes.

Otro concepto que debemos tomar en cuenta es el expuesto por el maestro Ovalle Favela al señalar que "...en esta especie de la heterocomposición, el tercero —al que se le denomina árbitro— no se va a limitar a proponer la solución a las partes, sino que va a disponer dicha solución a través de una resolución obligatoria para las partes, a la que se le conoce como

¹ DE PINA RAFAEL y otro, Diccionario de derecho, 20ava. Edición, Editorial Porrúa, México, D.F. 1994, pag. 98.

laudo. Sin embargo, para que el arbitraje pueda funcionar es necesario que previamente las partes hayan aceptado, de común acuerdo, someterse a este medio de solución.²

Este concepto nos parece más completo, puesto que señala cuál es la finalidad del arbitraje, la figura del árbitro, el nombre de su resolución y una característica fundamental; el acuerdo previo de las partes para que se pueda llevar a cabo.

Una definición que nos pareció adecuada es la proporcionada por el Doctor Uribarri Carpintero al escribir que "...cuando los contendientes acuden a ese tercero, ajeno al conflicto, entonces surge bien delineada una figura heterocompositiva de solución que es el arbitraje, o sea, la solución del litigio mediante un procedimiento seguido no ante un juez profesional o estatal, sino ante un juez de carácter privado que es el árbitro. Este árbitro estudiará el asunto y dará su opinión, resolviendo el conflicto, que recibe la denominación de laudo."³

Este concepto es interesante puesto que alude al árbitro como persona ajena al conflicto y al carácter privado del arbitraje.

² OVALLE FAVELA JOSE, *Teoría General del Proceso*, 2ª. Edición, Editorial Harla, México D.F. 1994, pag. 24.

³ URIBARRI CARPINTERO GONZALO, *El arbitraje en México*, editorial Oxford, México D.F. 1999, pag. 17

El maestro Flores García opina que "...el arbitraje es una forma heterocompositiva, es decir, una solución al litigio dada por un tercero imparcial, un juez privado o varios, generalmente designado por las partes contendientes, siguiendo un procedimiento que aunque regulado por la ley adjetiva tiene un ritual menor que el del procedimiento del proceso jurisdiccional. La resolución por la que se manifiesta el procedimiento se denomina laudo."⁴

Esta definición señala que el arbitraje se puede componer de uno o más árbitros, situación que las definiciones anteriores no contemplaban, sin embargo le falta que este procedimiento debe ser acordado previamente.

De las anteriores definiciones podemos señalar que el arbitraje es un medio de solución de diferencias de carácter heterocompositivo, en el cual mediante acuerdo previo las partes deciden que uno o varios árbitros solucionen sus diferencias a través de un laudo.

4.1.2 TIPOS DE ARBITRAJE.

El arbitraje tiene diferentes matices adaptables a cada caso en concreto, entre los más comunes se encuentran los siguientes:

⁴ FLORES GARCÍA FERNANDO, Teoría General de la composición del litigio, editorial Porrúa, México D.F. 2003 pag. 90

4.1.2.1. AD HOC:

"En el arbitraje ad hoc o también denominado casuístico, las partes en conflicto someten la divergencia a la decisión de una tercera persona con base en un procedimiento elaborado por ellas para el caso en concreto, quienes pueden expresar si su deseo es adoptar algún modelo de arbitraje institucional."⁵

En esta definición es resaltable que la posibilidad de las partes de optar por un procedimiento ya hecho o que los contendientes puedan elaborar los parámetros dentro de los cuales puede resolver sus diferencias.

La Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional en su ley modelo de la materia lo define: "...las partes en ejercicio de su autonomía de la voluntad establecen que el procedimiento a seguir, teniendo que observar los límites que la ley impone. En este caso, los contendientes también pueden remitirse a un procedimiento existente, ya sea que este contenido en un cuerpo legal o sea observado por alguna institución encargada de administrar arbitrajes."⁶

Este es el tipo de concepto que resalta ante todo la voluntad de las partes, con la limitante del derecho interno de cada país. Hace referencia a la

⁵ OVALLE FAVELA, ob. Cit. Pag. 56

⁶ Ley Modelo sobre Arbitraje Comercial Internacional de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional , pag. 5

capacidad de las partes de elegir o de acordar las normas con base en las cuales se resolverá el conflicto surgido entre ellas.

4.1.2.2. INSTITUCIONAL

La definición es la siguiente: "...en esta modalidad, las partes someten la controversia a la decisión de una institución especializada –nacional o internacional- que organiza y asiste en la conducción del procedimiento arbitral, el cual se realiza de acuerdo con sus propias reglas. Dicha institución cuenta con una lista de árbitros o técnicos seleccionados previamente."

A diferencia de las anteriores definiciones, esta impone una forma previamente probada para la solución de diferencias.

La Ley Modelo de Arbitraje Comercial Internacional de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional lo define del siguiente modo: "...cuando el arbitraje es administrado por una institución, el procedimiento a seguir será el que la misma hubiere adoptado previamente."

Digno de mencionar es que este tipo de arbitraje es realizado por una institución previamente establecida y especializada, y la misma resolverá la controversia a través de un procedimiento establecido por la misma.

4.1.3 ELEMENTOS DEL ARBITRAJE

Para comprender el arbitraje es necesario atender los elementos que lo caracterizan, dentro de los cuales están:

4.1.3.1 ÁRBITRO.

El árbitro es la persona a la cual se somete una controversia con la finalidad de que la resuelva. Para que pueda emerger su figura, es necesario que las partes previamente acuerden que es su voluntad que la diferencia sea resuelta por un árbitro.

En la parte referente al procedimiento se hablará de como se designa a un árbitro, cuales son sus facultades y obligaciones.

4.1.3.2 ACUERDO DE ARBITRAJE.

Aquí expondremos las formas de acordar un arbitraje. Este surge de dos maneras: por cláusula compromisoria o por compromiso arbitral.

El maestro Contreras Vaca en su interpretación de la Ley Modelo de Arbitraje Comercial de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional lo define de la siguiente manera:

"Cláusula compromisoria: Existe un acuerdo anterior al surgimiento de un conflicto en forma de una cláusula dentro de un contrato principal."⁷

Flores García señala "...que para algunos autores es un segmento, un apartado del contrato, en cambio, personalmente creemos que es un contrato por si (que puede estar ligado a otro, pero que tiene un objeto propio distinto de aquel), por virtud del cual las partes estipulan que en caso de surgir una contienda jurídica entre ellas, se someterán para su arreglo a un arbitraje."⁸

El maestro Medina Mora define a la cláusula compromisoria cuando "...desde el contrato inicial mediante una cláusula que contenga los elementos y el acuerdo de someter al arbitraje las controversias que se susciten con motivo de la interpretación o del cumplimiento del contrato y se añadan los elementos en que las partes convengan."⁹

Compromiso arbitral. Las partes someten la resolución de un conflicto ya existente al arbitraje y crean expresamente un convenio para solucionarlo.

Carlos Rodríguez señala que "...el compromiso arbitral es el acuerdo pactado entre las partes una vez que ha surgido la controversia entre ellos; es decir, en un convenio que empieza por indicar cual es la controversia cuya solución será objeto de arbitraje, y precisar a las partes que intervienen, si se

⁷ CONTRERAS VACA FRANCISCO, Derecho Internacional Privado, Editorial Oxford University Press, México D.F. 1998 pag. 309.

⁸ FLORES GARCÍA, ob. cit. Pag. 93

⁹ PEREZ NIETO LEONEL (Compilador), Arbitraje Comercial Internacional, Editorial Distribuciones Fontamara, México, D.F. 2000 pag 19.

trata de un arbitraje institucional o ad hoc, las reglas sustantivas y de procedimiento, el o las personas que integrarán el tribunal arbitral para la atención del asunto o en su caso la forma de su designación y las facultades que se les otorga.¹⁰

La definición en análisis hace una enunciación de las situaciones que debe contener un compromiso arbitral, asignándole importancia al tipo de arbitraje con el cual se resolverá el asunto.

El maestro Humberto Briceño Sierra dice "...que es un contrato con toda la extensión de previsiones, en el que se comienza por indicar el conflicto ya suscitado, las partes intervinientes, el sujeto nombrado árbitro, la facultad que se le otorga, etc., y también de una manera más o menos coincidente, los otros puntos que pueden aparecer en la cláusula, como son las leyes aplicables, las reglas del procedimiento, las facultades para decidir conforme a derecho o sin justificar los puntos resolutivos, es decir en equidad, como amigable composición, o ex aequo et bono, etc."¹¹

Este concepto no deja nada al azar, lleva al extremo el cuidado de la definición que se estudia, y prevé todo factor que el abogado deberá tener en cuenta al plasmar un compromiso arbitral.

¹⁰ RODRÍGUEZ GONZALEZ-VALADEZ CARLOS, México ante el arbitraje comercial Internacional, Editorial Porrúa, México D.F. 1999, pag. 91

¹¹ BRISEÑO SIERRA HUMBERTO, Sobre arbitraje estudios, editorial Cardenas Editor y distribuidor, México D.F. 1995, pag.57

El artículo 1423 del Código de Comercio en su última parte señala que "la referencia hecha en un contrato a un documento que contenga una cláusula compromisoria constituirá un acuerdo de arbitraje, siempre que dicho contrato conste por escrito y la referencia implique que esa cláusula forma parte del contrato."¹²

Esta definición se me hace completa, puesto que la finalidad de todo acuerdo de arbitraje es someterse al mismo, y en el desarrollo del mismo ponerse de acuerdo en la forma de realización.

4.1.3.3 PROCEDIMIENTO

El procedimiento en el arbitraje tiene como finalidad dar al árbitro o al tribunal arbitral los parámetros con los que resolverá el conflicto sometido ante los mismos, es decir, determinan el actuar dentro del arbitraje.

Para determinarlo las partes elegirán de un procedimiento en concreto o elaborarán las reglas para llevar a cabo el procedimiento.

Ante la gran cantidad de procedimientos lo más recomendable es elegir uno ya instrumentado por alguna Institución, puesto que ya están previstas muchas de las situaciones que pueden surgir y es menos posible que se encuentren una laguna jurídica que dificulte la solución del conflicto.

¹² LEGISLACIÓN DE COMERCIO, Editorial Sista, México D.F. 2004 pag. 84.

Toda vez que el arbitraje comercial esta regulado en el Código de Comercio y este tiene como base la Ley Modelo de Arbitraje de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, nos regiremos por el mismo en la explicación del procedimiento de arbitraje.

El numeral 1415 del precepto citado señala la aplicación de estas reglas al arbitraje nacional y en al ámbito internacional se instruirá en cuanto a que el lugar del procedimiento sea México, salvo lo dispuesto en los tratados internacionales de los que nuestra nación sea parte.

La fracción tercera del artículo 1416 del Código de Comercio da el carácter de internacional al arbitraje que surja cuando:

- las partes al momento de la celebración tengan sus establecimientos en países diferentes,
- cuando el lugar del arbitraje este situado fuera del territorio nacional.

Este artículo es importante puesto que cuando se adquiere una obligación a través de Internet, muchas veces la obligación surge fuera de México.

Si se deja a las partes la facultad de decidir sobre un asunto, se autoriza a un tercero, incluida una institución a resolver sobre el asunto; si se hace referencia a un acuerdo, se entenderá que se aceptan las disposiciones del

reglamento de arbitraje a que dicho acuerdo remita, y sin perjuicio de que los árbitros en su momento decidan sobre su competencia se recibirán la demanda y la reconvencción en su caso, regulado por el artículo 1417 del Código de Comercio.

Las notificaciones y cómputos de plazos se regularán por el artículo 1418. En cuanto a las comunicaciones se tendrán como recibidas personalmente por el destinatario cuando por carta certificada o cualquier otro medio se deje constancia del intento de entrega, considerándose recibidas en el momento de la entrega.

Los plazos comenzarán a correr desde el día siguiente a aquel en que se reciba una notificación según el artículo 1419 del cuerpo legislativo en comento.

Cuando una de las partes prosigan el arbitraje y sabe que no se ha cumplido alguna disposición, si no hace válida alguna objeción su derecho a expresarlo lo perderá, en atención al artículo 1420 de la legislación mercantil.

En caso de ser necesario, se podrá solicitar la intervención del poder del Estado, y será competente el juez de primera instancia. Si el arbitraje es fuera de México, el reconocimiento y ejecución del laudo lo hará el juez del domicilio del ejecutado o el de la ubicación de los bienes.

Como ya se explicó, el árbitro competente será el que designen las partes, y se remite a las mismas al arbitraje en el momento que sea solicitado por alguna de ellas, salvo que el acuerdo de arbitraje sea considerado nulo.

Si se da el caso de que el conflicto sea sometido ante la autoridad jurisdiccional, se pueden proseguir las actuaciones arbitrales y dictar el laudo mientras el juez no dicte sentencia.

Las medidas cautelares se pueden solicitar ante un juez aún cuando exista acuerdo de arbitraje, con la libertad de solicitarlas antes o durante el procedimiento.

Por cuanto hace al tribunal arbitral, las partes pueden determinar el número de integrantes del mismo así como la manera de elegirlos, independientemente de su nacionalidad (si no se acuerda otra cosa).

En caso de que sea único árbitro y las partes no se ponen de acuerdo, se le solicitará a un juez que lo designe. Para el caso de tres árbitros, cada parte designará a uno. Los árbitros elegidos designarán al tercero.

Si se le comunica a una persona que puede ser seleccionado como árbitro tiene la obligación de informar toda circunstancia que pueda afectar su imparcialidad, y será recusado en el caso de encontrar circunstancias que afecten su buen juicio. En este caso, las partes tienen libertad de seleccionar la manera de recusación.

Conformado el tribunal arbitral, tiene plena facultad para decidir sobre:

- su competencia
- validez del acuerdo de arbitraje
- la excepción ante un posible exceso en su mandato
- ordenar medidas precautorias
- exigir garantía suficiente relacionadas con las medidas adoptadas
- dirigir el arbitraje en el modo que considere necesario, facultas que

incluye la admisión, pertinencia y valor de las pruebas.

- resolver el conflicto mediante un laudo.

En las actuaciones arbitrales las partes serán tratadas con igualdad dándoles oportunidad de hacer plenamente válidos sus derechos.

La determinación del lugar del arbitraje, será hecha por las partes o, en caso de diferencia por el tribunal arbitral.

Las actuaciones arbitrales iniciarán en la fecha en que el demandado reciba el requerimiento de someter el conflicto al arbitraje.

Referente al idioma, será seleccionados por las partes, pero si surgiere diferencia, el árbitro determinará el o los idiomas en que deban presentarse los escritos, celebrarse las audiencias o cualquier otra cosa.

En el plazo acordado, el actor presentará los hechos en los que funde su demanda, los puntos controvertidos y las prestaciones; y el demandado contestará lo planteado en la demanda. Cabe comentar que la demanda y contestación puede ser modificada o ampliada a excepción de que el tribunal lo considere improcedente.

Posteriormente, al formular los alegatos, presentarán documentos que consideren pertinentes, y el tribunal correrá traslado de cada uno de ellos.

En el caso de que el actor no presente su demanda se darán por terminadas las actuaciones, si es el demandado quien no presenta su contestación, el tribunal continuará el procedimiento, sin que esto signifique la aceptación de lo alegado por el actor y si las partes no aportan pruebas o no asisten a las audiencias se resolverá con las pruebas que se dispongan.

Llegado el momento de dictar el laudo, si es un árbitro decidirá con base en las normas de derecho elegidas o en su caso decidirá como amigable componedor o en conciencia. Si hay más árbitros la resolución se tomará por votos.

Todo laudo tendrá las firmas de los árbitros. El mismo será motivado a menos que sea resuelto en conciencia. Se insertarán la fecha y el lugar. Hecho esto, se notificará a las partes mediante la entrega de una copia que tendrá los requisitos arriba mencionados.

Ahora, el arbitraje termina con:

- Laudo definitivo o,
- Orden del tribunal arbitral.

El orden del tribunal arbitral se otorga cuando:

- El actor retira su demanda,
- Las partes acuerdan dar por terminadas las actuaciones o
- El tribunal comprueba que la continuación del procedimiento es innecesaria o imposible.

Sin embargo, dentro del término acordado, las partes pueden solicitar se corrija cualquier error de cálculo, de copia o similar.

El tribunal puede corregir la resolución por propia iniciativa dentro de un plazo previamente acordado.

Las partes pueden solicitar (si así se acuerda) que el tribunal esgrima una interpretación sobre una parte concreta del laudo. De proceder, tendría un término de 30 días o un plazo previamente determinado.

Los motivos de nulidad de un laudo son:

- el acuerdo de arbitraje está afectado de incapacidad,
- se notificó indebidamente la designación de un árbitro,

- las actuaciones arbitrales o el laudo se refiera a una controversia no prevista en la litis,
- la conformación del tribunal no fue según lo acordado
- el juez compruebe que según la ley mexicana el objeto no es susceptible de arbitraje
- el laudo este contra el orden público.

Cuando el laudo se quiera ejecutar la parte que solicite que lo solicite debe presentar el laudo autenticado o copia certificada del mismo. En caso de que no este en español se deberá acompañar la traducción correspondiente.

Se podrá denegar el reconocimiento del laudo cuando:

- Haya incapacidad en alguna de las partes,
- El acuerdo no sea válido según la ley,
- No este debidamente notificada la designación de un árbitro,
- El laudo no se refiere a la controversia prevista en el acuerdo de arbitraje,
- Si la composición del tribunal arbitral o el procedimiento arbitral no se ajustó al acuerdo celebrado entre las partes,
- El laudo no sea obligatorio para las partes,
- El juez compruebe que el objeto de la controversia no es susceptible de arbitraje.

4.1.4 PRINCIPALES LEYES

La regulación del arbitraje en México se rige por diversas leyes nacionales e internacionales. Sólo enumeraremos las más importantes:

Nivel nacional:

Código de Comercio

Código Federal de Procedimientos Civiles

Ley Federal de Protección al Consumidor.

Ley Federal del Trabajo.

Nivel internacional.

Ley Modelo de Arbitraje de la Comisión de Naciones Unidas para el
Derecho Mercantil Internacional

Convención sobre el Reconocimiento y ejecución de las sentencias
arbitrales extranjeras.

4.2 ARBITRAJE ON-LINE

Al llegar a este punto, y con base en todo lo que se ha expuesto, quiero demostrar que esta nueva forma de solución de diferencias es aplicable en la realidad jurídica nacional e internacional dada la naturaleza que guarda el

arbitraje y la Internet. Cabe mencionar que la frase *arbitraje on line* la expondré en 2 partes.

Empezaré por el arbitraje; y es conveniente mencionar que se eligió esta vía para solucionar las diferencias en virtud de que tiene grandes ventajas:

- las partes se someten voluntariamente a esta opción,
 - reduce costos del procedimiento,
 - se establecen las normas que regirán el procedimiento,
 - se escogerán a las personas capacitadas para la solución de conflictos (dado que la materia electrónica es de carácter especializado) y
- al no tener formalismos puede aplicarse perfectamente a través de un medio electrónico como la Internet.

También se debe mencionar que existen leyes que regulan los posibles problemas que se puedan suscitar, ejemplo de ello son las Leyes Modelo sobre Comercio Electrónico y Firmas Electrónicas que son el soporte de la materia sustantiva de la viabilidad de la presente propuesta.

Relativo al término "on-line" determina que las controversias de comercio electrónico se solucionarán a través de Internet. Existe la tecnología para otorgar seguridad al procedimiento arbitral. Ejemplo de ello es la transferencia de los mensajes de datos, puesto que son inmutables una vez que se les aplica una firma digital.

4.2.1 DEFINICION

Al llegar a esta parte del trabajo definiremos al arbitraje on-line como aquél medio de solución de diferencias al que se someten las partes previo acuerdo, para resolver conflictos jurídicos surgidos por el incumplimiento de una obligación adquirida a través de medios electrónicos, ante un árbitro, llevado a cabo el proceso a través de la Internet.

4.2.2 ELEMENTOS DEL ARBITRAJE ON- LINE.

Empezaremos por determinar los elementos que son necesarios para que se realice un arbitraje de este tipo: Una institución especializada en arbitraje on-line, un acuerdo de arbitraje, un procedimiento y un laudo.

4.2.2.1 Institución de arbitraje on line.

Cuando se suscriba una obligación por medios electrónicos es necesario que previamente exista una Institución especializada en arbitraje on-line.

Esta Institución tendrá un reconocimiento internacional dado por los estados que firmen un acuerdo o tratado internacional que tendrá dos funciones:

Reconocerle personalidad jurídica a la Institución como tal y

Ejecutar los laudos que los árbitros adscritos a dicha institución dicten.

Es obvio que habrá que poner lineamientos con base en los cuales no se podrá poner en contradicción el orden público de cada Estado.

Esto será posible con fundamento en la Convención de ejecución de sentencias arbitrales extranjeras emitida por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, y más aún, cuando México firmó dicho convenio sin limitación alguna.

4.2.2.1 Designación de árbitros

La designación de los árbitros será acordada por las partes a través de una lista que genere una Institución creada para la solución de diferencias on-line, la cual deberá tener reconocimiento internacional dado por la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, posteriormente se solicitará a los países que les reconozca su calidad de jueces cibernéticos.

En dicha lista, cada árbitro tendrá un certificado digital que lo acredite como docto en la resolución de este tipo de conflictos y en los cuales se plasmará su palmares.

4.2.2.2 Acuerdo de arbitraje

El acuerdo de arbitraje constará en el documento digital de que se trate, y como ya se ha estudiado, en el se plasmará la voluntad de las partes de someterse a un arbitraje on-line en caso de que surja alguna controversia. Al

momento de la firma, ambas partes contarán con una clave electrónica que aplicarán a un portal en el momento que se encuentren inconformes con el actuar de la otra parte, lo que será la notificación del inicio del arbitraje.

4.2.2.3 Procedimiento on-line

En cuanto a las partes, al aceptar del contrato, el documento electrónico incluirá una cláusula arbitral, y en ese momento otorga al cliente un software y una clave que será aplicada en caso de existir una controversia.

El software proporcionado, brindará la posibilidad de acceder a una página informática, que le dará acceso a una Institución Virtual calificada y reconocida para la solución de controversias.

Dado que Internet tiene una naturaleza diferente a la realidad tal y como la conocemos, se tendría el respaldo de web-cams que tendrían la función de mostrar a las partes en el arbitraje. La certeza de que las personas son quienes dicen ser estaría basada en que cada parte tiene una clave otorgada al momento de la suscripción de la obligación informática.

El procedimiento iniciará desde la firma del documento digital, en el cual se otorgará una clave privada al cliente la cual usará para solicitar que se inicie el arbitraje en caso de conflicto.

Los términos se calcularán en tiempo real, y la celebración de audiencias se registrarán por el horario que determine el árbitro. El sistema automáticamente enviará un correo electrónico que informará a las partes las horas que faltan para que se venza un término o se celebre una audiencia.

Toda obligación surgida por Internet llevará un acuse de recibo y seguimiento del cumplimiento de la obligación, y estos documentos servirán como pruebas durante el procedimiento. Es importante recalcar que dichas comunicaciones se llevarán a través de líneas cerradas, lo que asegurará la confidencialidad del procedimiento. Dado que los documentos digitales tendrán una firma electrónica, no se podrán modificar y si se diera el caso, el software de la firma electrónica detectaría cualquier alteración hecha al documento después de haber sido aceptado.

El procedimiento se llevará ante una página web determinada en la cláusula compromisoria, y a través de cámaras digitales sería posible conocer visualmente a las partes en el procedimiento. La certeza de que son realmente sujetos de este proceso será que tienen en su poder la clave privada, lo que sería una forma de acreditar la personalidad.

En caso de que exista una falla eléctrica, el sistema mandará un alerta, ya sea al árbitro o a la contraparte, haciéndole saber que una de partes o el árbitro se encuentra desconectado, y se podrá continuar la diligencia, no obstante se otorgará un periodo de gracia para que si la parte afectada estaba por ofrecer pruebas, estas se le reciban.

En cuanto a las pruebas, hay que hacer notar que son de naturaleza diferente a las que se aportarían en un arbitraje normal. La mayoría serían documentos digitales, los cuales están investidos de validez jurídica conforme a lo estudiado por la Ley sobre Comercio Electrónico de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, por lo que no existe problema alguno a la validez de un documento digital.

Si la controversia gira en torno a los términos en que se dio el acuerdo de voluntades, las partes al firmarlo electrónicamente por default se sabe si el documento fue modificado después de la firma.

4.2.2.4 Laudo

Al laudo on line lo definiremos como aquella resolución dada por un árbitro que da por terminado un conflicto jurídico surgido por medios electrónicos a través de su comunicación por Internet.

Para que tenga reconocimiento nos fundamentaremos en el Convenio para el reconocimiento de laudos extranjeros, y se solicitará su ejecución a los tribunales que en cada país estén facultados para ejecutarlos.

Este será comunicado a las partes vía correo electrónico, y estará autenticado por que para abrirlo se necesitará de la firma electrónica, además

de que contará de un número para que la autoridad que lo ejecute lo pueda consultar en el portal que al efecto se instale.

4.2.3 Legislación aplicable.

La legislación aplicable a la solución de este tipo de problemas sería de 2 tipos:

La legislación sustantiva: las Leyes Modelo sobre Comercio Electrónico y Firmas Electrónicas emanadas de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, puesto que en ellas se señalan los conceptos y requisitos para tener por ciertas y válidas las obligaciones que se celebren por medios electrónicos.

En la parte adjetiva de las leyes, y para ser congruente con el trabajo se aplicará el arbitraje como procedimiento voluntariamente aceptado para la solución de las diferencias, donde las partes a través de la cláusula compromisoria señalarán que el procedimiento estará regido por el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional, con la variante de que el arbitraje se celebrará por Internet. El artículo 1423 del Código de Comercio señala que el arbitraje debe constar por escrito y consignarse en documento firmado por las partes. También señala que se puede acordar el arbitraje a través de telex, telegramas, facsímiles u otros medios de comunicación que dejen constancia del acuerdo

No se puede dejar de lado que la legislación mexicana en el Código de Comercio regula el arbitraje comercial de los artículos 1415 al 1463, con base en el reglamento arriba mencionado.

CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO 4.

1. El arbitraje por las ventajas que puede brindar, debe ser empleado para la solución de controversias en materia de comercio electrónico.

2. El arbitraje institucional puede ser el más adecuado para resolver las controversias surgidas de Internet, puesto que se necesita de un organismo que en el principio sea especializado en este tipo de problemas.

3. Se debe crear una institución internacional arbitral que tenga la infraestructura para celebrar el arbitraje por Internet.

4. Todo documento digital debe tener una cláusula compromisoria en la cual conste las condiciones en las cuales se celebrará el arbitraje, se otorgue una clave para ser efectivo el arbitraje, se mencione la forma de asignar los árbitros.

5. Existe en el ámbito internacional la legislación y la tecnología suficiente para llevar a cabo un arbitraje on-line de manera segura.

6. Se deberá crear un organismo especializado que tenga reconocimiento internacional para resolver las controversias surgidas de Internet.

7. Los laudos emitidos por un árbitro cibernético pueden tener reconocimiento jurídico con base en la Ley sobre Comercio Electrónico, la ley de firmas electrónicas y la Convención de Nueva York sobre reconocimiento de sentencias y laudos arbitrales extranjeros.

8. México debe implementar medidas para facilitar el reconocimiento de este tipo de laudos a través de la promulgación de un Código de Comercio Electrónico.

9. También debe instituir la creación de arbitrajes on line con base en el mejoramiento de la legislación en comercio electrónico y una debida reglamentación para la aplicación del Convenio de reconocimiento de sentencias y laudos arbitrales extranjeros.

CONCLUSIONES GENERALES

Como final del presente trabajo consideramos que a lo largo del desarrollo de la tesis podemos concluir lo siguiente:

1. La computadora es un invento que ha revolucionado la vida del hombre.
2. Internet es una tecnología que ha permitido una comunicación de manera rápida, eficaz y flexible.
3. Esta nueva forma de comunicación da origen a la adquisición de derechos y obligaciones relevantes para la ciencia jurídica.
4. El comercio electrónico ha sido un agente de cambio en la forma de concebir la actividad mercantil, de legislar el Derecho.
5. La Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional es el foro internacional más importante en la regulación del comercio electrónico.
6. La Leyes Modelo sobre Comercio Electrónico y sobre Firmas Electrónicas de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional define los conceptos que son el soporte fundamental para el comercio electrónico.
7. La importancia de la firma electrónica, radica en ser el principal medio de autenticación del consentimiento de las partes expresado por medios electrónicos.

8. El análisis de la Ley Modelo de la Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional para las Firmas Electrónicas es importante, ya que señala aspectos y requisitos que deben estar presentes en una firma electrónica para que sea válida y goce de reconocimiento jurídico.

9. La normatividad mexicana es una mala copia de la Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil, puesto que el problema fundamental de la legislación mexicana es su falta de coherencia y técnica jurídica.

10. En el ámbito internacional se detectó un intento de homogenización de las leyes.

11. De las normatividades estudiadas es fácil observar que los gobiernos de los Estados Unidos así como el Parlamento Europeo no dejaron de lado las leyes modelo, sin embargo se avocaron a legislar como a ellos les convenía desde una perspectiva localista y proteccionista en vez de implementar con más fuerza una ley que homogeniza las leyes aplicables al comercio electrónico en el ámbito mundial.

12. La legislación de Argentina es la más avanzada del continente americano.

13. Todas las legislaciones tienen puntos en común, como las restricciones de aplicación en materia familiar, promover el comercio electrónico a través del respeto de sus principios entre las más importantes.

14. La legislación mexicana ha sido caótica, desorganizada, de difícil comprensión y de poca divulgación.

15. Hace falta se implemente un Código de Comercio Electrónico, en el cual se contenga toda legislación referente al tema.

16. Falta implementar políticas públicas que alienten el uso de las nuevas tecnologías del comercio electrónico.

17. El arbitraje por las ventajas que puede brindar, debe ser empleado para la solución de controversias en materia de comercio electrónico.

18. El arbitraje institucional puede ser el más adecuado para resolver las controversias surgidas de Internet,

19. Se debe crear una institución internacional arbitral que tenga la infraestructura para celebrar el arbitraje por Internet.

20. Existe en el ámbito internacional la legislación y la tecnología suficiente para llevar a cabo un arbitraje on-line de manera segura.

21. Se deberá crear un organismo especializado que tenga reconocimiento internacional para resolver las controversias surgidas de Internet.

22. El arbitraje on line es la mejor opción que tiene el comercio electrónico para resolver sus diferencias

BIBLIOGRAFIA:**BIBLIOGRAFÍA CITADA.**

ALVAREZ CIENFUEGOS, José María. La firma y el comercio electrónico en España. Ed. Arazandi, España, 2000

BEEKMAN, George. Computación & informática hoy. (una mirada a la tecnología del mañana). Editorial Addison Wesley Iberoamericana, Estados Unidos de América, 1995

BRISEÑO SIERRA HUMBERTO, Sobre arbitraje estudios, editorial Cárdenas Editos y distribuidor, México D.F. 1995.

COLEGIO DE BACHILLERES, Sistemas de información y la informática. La micro computación. Colección Informática, Editorial Concepto, S.A., México, D.F., 1990

Consejo General del Poder Judicial, Problemática Jurídica en torno al fenómeno de Internet, Ed. Consejo General del Poder Judicial, Madrid, España, 2003

CONTRERAS VACA FRANCISCO, Derecho Internacional Privado, Editorial Oxford University Press, México D.F. 1998.

CD-ROM Microsoft® Encarta® Encyclopedía 99. © 1993-1998 Microsoft Corporation

DE PINA RAFAEL y otro, Diccionario de derecho, 20ava. Edición, Editorial Porrúa, México, D.F. 1994.

ENCICLOPEDIA HISPANICA tomo 8, 1ª. Reimpresión, Editorial Encyclopaedia Británica Publishers, Estados Unidos de América 1990-1991,

FLORES GARCÍA FERNANDO, Teoría General de la composición del litigio, editorial Porrúa, México D.F. 2003.

ILLESCAS ORTIZ, Rafael, Derecho de la contratación electrónica, Ed. Civitas, España 2001.

LACKERBAUER, Ingo. Internet, Editorial Alfa-Omega, Barcelona España, 2001.

LEVINE, John. Internet para inexpertos, Colección Megabyte, Noriega editores, México, D.F. 1995

MARTINEZ NADAL, Apol lonia. Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación. 3ª. edición , Ed. Civitas, Madrid España, 2001

MARTINEZ NADAL, Apol lonia, Ley de la firma electrónica, Ed. Civitas, Madrid, España, 2000

MORÁN FEO, Isla, et. al., El ordenador prodigio de la técnica, (La realidad de un mito), Colección Bolsillo mensajero, Editorial Bilbania S.A., España, 1980

OVALLE FAVELA JOSE, Teoría General del Proceso, 2ª. Edición, Editorial Harla, México D.F. 1994.

PEREZ NIETO LEONEL (Compilador), Arbitraje Comercial Intemaional, Editorial Distribuciones Fontamara, México, D.F. 2000.

RODRÍGUEZ AVILA, Comercio electrónico. Nacimiento y desarrollo, Ed. Sección de estudios de Posgrado e investigación UPIICSA, México 2001

RODRÍGUEZ GONZALEZ-VALADEZ CARLOS, México ante el arbitraje comercial Internacional, Editorial Porrúa, México D.F. 1999.

STRIZINEC, Gabriel. INTERNET EN UN SOLO LIBRO, 2ª. Edición, Editorial Trillas, México 1999

TALENS OLIAG, Sergio, et. al., Internet. (Redes de computadores y Sistemas de Información), Editorial Paraninfo, Madrid, España, 1996.

TÉLLEZ VALDES, Julio. Derecho Informático, Editorial Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Investigaciones Jurídicas) México, 1987

URIBARRI CARPINTERO GONZALO, El arbitraje en México, editorial Oxford, México D.F. 1999.

VIVIANA SARRA, Andrea. Comercio Electrónico y derecho. 1ª. Reimpresión, Ed. Astrea, Buenos Aires, 2001.

ZÚÑIGA V., Comercio electrónico, estado actual, perspectivas y servicios, Escuela de Ingeniería de la Universidad de las Américas, Puebla, México, 1999.

LEGISLOGRAFIA:

Acuerdo 962 del Departamento del Distrito Federal, Diario Oficial de la Federación del 21 de octubre de 1977

LEGISLACIÓN DE COMERCIO, Editorial Sista, México D.F. 2004 pag. 84.

Ley Modelo sobre Comercio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil. 1996

Ley Modelo sobre Firmas Electrónicas DE LA Comisión de Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional

Directiva 2000/31/CE denominada "Aspectos jurídicos de los Servicios de la Sociedad de la Información, en particular el comercio electrónico en el mercado interior. (Directiva de Comercio Electrónico)

Ley de Firmas electrónicas en el Comercio Nacional e Internacional"

Ley del formato digital de los actos jurídicos y comercio electrónico para la República Argentina.

Ley de Firma Digital de Argentina

PÁGINAS DE INTERNET.

TANUS GUSTAVO, Daniel, [http:// www.ciberderecho.com.ar](http://www.ciberderecho.com.ar), Sistema de información de derecho argentino

<http://www.uncitral.org/spanish/news/faq-s.htm> Sistema de información de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional.

<http://www.shopsite.com/help/4.3/es-MX/sc/pro/t1.html>