

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



**CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DERIVAN DE
LA FIRMA ELECTRÓNICA**

LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2011

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

**CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DERIVAN DE
LA FIRMA ELECTRÓNICA**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva

de la

Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales

de la

Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO

Previo a conferírsele el grado académico de

LICENCIADA EN CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES

y los títulos profesionales de

ABOGADA Y NOTARIA

Guatemala, Septiembre 2011

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

DECANO: Lic. Bonerge Amílcar Mejía Orellana
VOCAL I: Lic. César Landelino Franco López
VOCAL II: Lic. Mario Ismael Aguilar Elizardi
VOCAL III: Lic. Luis Fernando López Díaz
VOCAL IV: Br. Modesto José Eduardo Salazar Diéguez
VOCAL V: Br. Pablo José Calderón Gálvez
SECRETARIO: Lic. Avidán Ortiz Orellana

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ
EL EXAMEN TÉCNICO PROFESIONAL**

Primera Fase:

Presidente: Lic. Pablo xitumul de Paz
Vocal: Lic. Leonel Estuardo Ruiz Núñez
Secretario: Lic. Carlos Urbina Mejía

Segunda Fase:

Presidente: Lic. Guillermo Díaz Rivera
Vocal: Licda. Rosalva Corzantes Zúñiga de Muñoz
Secretario: Lic. Luis Orozco Piloña

RAZÓN: “Únicamente el autor es responsable de la doctrina sustentada y contenido en la tesis”. Artículo 43 del normativo para la elaboración de tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del examen General Público.

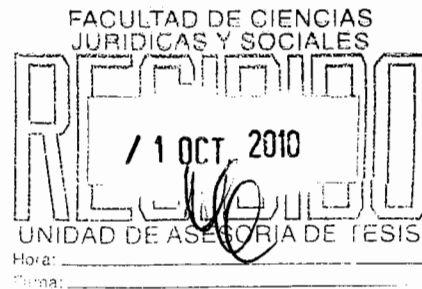
*BUFETE PROFESIONAL DEL NOTARIO:
ESTUARDO CASTELLANOS VENEGAS
3ra avenida 13-62, zona 1, Guatemala
ABOGADO Y NOTARIO*



Guatemala 1 de octubre de 2010

Licenciado Marco Tulio Catillo Lutín
Jefe de la unidad de tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales
Universidad San Carlos de Guatemala.

Respetable Licenciado:
Marco Tulio Catillo Lutín:



En cumplimiento del nombramiento como Asesor de Tesis, de la Bachiller LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO, carné 200411632. Me dirijo a usted, con el objeto de informar mi labor y expongo que el trabajo de tesis asesorado por mi persona se denomina: **"CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DERIVAN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA"**.

Con la estudiante LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO, sostuvimos varias sesiones de trabajo durante las cuales se dedujo sobre el contenido del trabajo de tesis, se ajusta a los requerimientos científicos y técnicos que se deben de cumplir para el desarrollo del trabajo en mención. además que la metodología y técnicas de investigación que han sido utilizadas, son las correctas ya que se ha visto en el resultado de la investigación, el eficiente desempeño y utilización de estas. En cuanto a la redacción en el trabajo de investigación a sido empleada correctamente en vista de que enmarca una buena calidad de trabajo en cuanto a ella. Asi mismo los datos estadísticos utilizados fueron necesarios para hacer de la investigación una excelente fuente de información, que la misma ha contribuido científicamente a enriquecer las ciencias jurídicas y sociales.

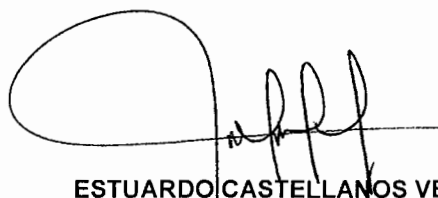
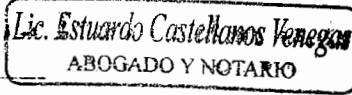
fue sugerida la bibliografía que en el desarrollo de la investigación se considera la mas adecuada al tema, habiéndose consultado textos doctrinarios de autores extranjeros y nacionales que refieren en forma precisa a la temática contenida en la investigación realizada, sugerencias que fueron aceptadas por la estudiante y aplicadas en el trabajo de investigación señalado. En concordancia al plan de investigación con base al cual se desarrollo el presente trabajo de tesis, se comprobó suficientemente la hipótesis planteada.



*BUFETE PROFESIONAL DEL NOTARIO:
ESTUARDO CASTELLANOS VENEGAS
3ra avenida 13-62, zona 1, Guatemala
ABOGADO Y NOTARIO*

En definitiva el contenido del trabajo de tesis, se ajusta a los requerimientos establecidos en el Artículo 32 del normativo para la elaboración de tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Publico. Estimo que además en el contenido del trabajo de investigación se ha llegado a conclusiones de carácter general que puede resumir la importancia del tema desarrollado y que en base a ella se pudieron hacer recomendaciones acerca de cómo actuar en el entorno social que se vive y la importancia de los medios y avances electrónicos para el uso correcto de la firma electrónica con las diversas consecuencias en las diferentes ramas del derecho, donde el consentimiento es de suma importancia para cualquier acto o contrato, y que además de la bibliografía y fuentes electrónicas ha generado exitosos resultados en el trabajo de investigación, todas las demás fuentes de información han sido empleadas eficientemente. Y por lo anterior resulta procedente aprobar el trabajo de tesis asesorado, razón por la cual doy **DICTAMEN FAVORABLE**, a efecto de que el mismo pueda continuar con el trámite correspondiente, debiendo en consecuencia nombrar al revisor de tesis a efecto que el presente trabajo sea aprobado y discutido en el examen público correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo muy atentamente.



ESTUARDO CASTELLANOS VENEGAS
ABOGADO Y NOTARIO
Colegiado N° 7,706

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
JURÍDICAS Y SOCIALES

Ciudad Universitaria, zona 12
Guatemala, C. A.



UNIDAD ASESORÍA DE TESIS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES. Guatemala, cuatro de noviembre de dos mil diez.

Atentamente, pase al (a la) LICENCIADO (A) EDGAR ARMINDO CASTILLO AYALA, para que proceda a revisar el trabajo de tesis del (de la) estudiante LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO, Intitulado: "CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DRIVAN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA".-

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


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

cc.Unidad de Tesis
MTCL/sllh.



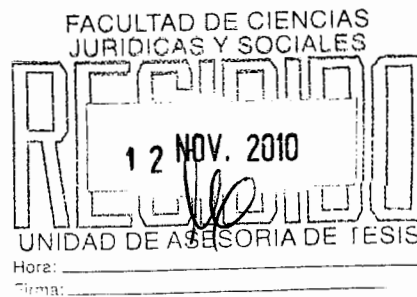


BUFETE PROFESIONAL DEL NOTARIO:
EDGAR ARMINDO CASTILLO AYALA
ABOGADO Y NOTARIO
COLEGIADO: 6220
3ra Av. 13-62 zona 1 Guatemala.

Guatemala 12 de noviembre de 2010

Lic. Marco Tulio Castillo Lutín
Jefe de la unidad de tesis
Facultad de Ciencias Jurídicas Y Sociales.
Universidad San Carlos de Guatemala.

Licenciado:
Marco Tulio Castillo Lutín:



De la manera atenta y respetuosa me permito comunicarle que atendiendo a la providencia emanada por la unidad a su cargo, con fecha cuatro de noviembre de dos mil diez, he cumplido con la función de Revisor de tesis de la estudiante: **LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO**, cuyo trabajo intitula **“CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DERIVAN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.”** Para lo cual me permito emitir el siguiente dictamen:

He realizado la revisión de la investigación, la cual analiza ciertas situaciones que se pueden originar de la firma electrónica dentro de la legislación guatemalteca, y en su oportunidad le sugerí a la estudiante cambios de fondo y forma, correcciones de tipo gramatical y de redacción, mismas que considere oportunas para una mejor comprensión del tema abordado por la estudiante Cardona Pinto. Considero, además que el trabajo relacionado constituye un aporte de contenido científico y técnico, esto como consecuencia de la importancia que actualmente se requiere para el uso correcto de la firma electrónica en materia civil y mercantil, pues la tesis revisada aborda temas de suma trascendencia en el ámbito del Derecho.

Para el desarrollo del trabajo en mención utilizo la metodología y técnicas de investigación siguientes: método inductivo, con el que se establece que los elementos funcionales de la Firma electrónica versa en Identificar, autenticar un documento de manera íntegra y accesible, para el uso legal dentro de la

BUFETE PROFESIONAL DEL NOTARIO:
EDGAR ARMINDO CASTILLO AYALA
ABOGADO Y NOTARIO
COLEGIADO: 6220
3ra Av. 13-62 zona 1 Guatemala



contratación mercantil en el comercio electrónico. Analítico: dio la importancia de analizar jurídica y doctrinariamente que la firma electrónica constituye un avance tecnológico útil para la nueva forma de realizar la contratación mercantil, civil, a través de los medios informáticos en documentos electrónicos utilizados en Guatemala. Cabe destacar que la redacción de la misma es clara, adecuada y con el léxico jurídico correcto.

En referente a la contribución científica del tema de tesis mencionado aporta una excelente contribución científica a la sociedad guatemalteca para el estricto funcionamiento de la firma electrónica avanzada en su ámbito jurídico. Las conclusiones y recomendaciones a que arriba la estudiante, son congruentes con el contenido de la investigación de merito, para lograr el objetivo que se ha planteado en su plan de trabajo, determinando la veracidad de la hipótesis formulada; así mismo y como ya se menciono la bibliografía utilizada es acertada y actualizada procedente de autores tanto nacionales como internacionales, consulta de páginas virtuales, enriqueciendo el contenido de dicho tema, por lo tanto es procedente que el presente trabajo de tesis sea aprobado y por consiguiente pueda ser sometido a su discusión en el examen público de tesis, para optar al grado académico de licenciada en ciencias jurídicas y sociales.

En virtud de lo anterior y habiéndose cumplido con los requisitos establecidos en el Artículo 32 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público, me permito emitir **DICTAMEN FAVORABLE**.

Deferentemente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Edgar Armindo Castillo Ayala".

Edgar Armindo Castillo Ayala
Abogado y Notario

LIC. EDGAR ARMINDO CASTILLO AYALA
ABOGADO Y NOTARIO
COLEGIADO N. 6220



DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES.

Guatemala, veintitrés de junio del año dos mil once.

Con vista en los dictámenes que anteceden, se autoriza la Impresión del trabajo de Tesis del
(de la) estudiante LILIBETH JOSEÑA CARDONA PINTO, Titulado
CONSECUENCIAS JURÍDICAS QUE SE DERIVAN DE LA FIRMA ELECTRÓNICA.

Artículos 31, 33 y 34 del Normativo para la elaboración de Tesis de Licenciatura en
Ciencias Jurídicas y Sociales y del Examen General Público.-

CMCM/sllh.

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

2706/11/2011



DEDICATORIA

**A DIOS Y AL
ESPIRITU SANTO:**

Por ser su guía y presencia, fortalecer, bendecir mi vida en todo momento.

A MIS PADRES:

Oscar Cardona de la Cruz y Marta Estela Pinto Madrid. Este acto se los dedico especialmente, en muestra de honra y amor, agradeciendo su incondicional apoyo, principios fundados, fruto del cual ésta meta culminé con éxito.

A MI HERMANO:

Oscar Kevin Cardona Pinto, en muestra de buen Ejemplo.

A TODA MI FAMILIA:

Por estar siempre a mi lado, especialmente a mis tíos y primos.

A MIS AMIGOS:

Personas muy especiales que Dios ha puesto en mi caminar, por lo que agradezco el apoyo y cariño a: Jovy Apgao, Elmer Campos, Alejandra Aguirre, Lizleth Salazar, Lucia Orozco, Byron Díaz, María José Gramajo, Luz Hernández, Katy Villatoro.

A MIS CATEDRÁTICOS:

Por brindarme sus conocimientos profesionales.

A:

La Universidad San Carlos de Guatemala especialmente a la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales por la oportunidad de superación personal.



ÍNDICE

Pág.

Introducción

i

CAPÍTULO I

1. El documento.....	1
1.1 Antecedentes	1
1.2 Concepto.....	2
1.3 La utilidad del documento	3
1.4 Efectos fundamentales del documento	5
1.5 Clases de documento	6
1.5.1 Documento público.....	8
1.5.2 Documento privado	8
1.6 Características del documento.....	9
1.6.1 Características del soporte material	10
1.6.2 Características informacionales.....	10

CAPÍTULO II

2. La prueba de documentos en materia civil y mercantil.....	13
2.2 El proceso civil	15
2.3 Principios rectores del proceso civil y mercantil.....	15
2.3.1 Principio dispositivo o inquisitivo	17
2.3.2 Principio de oralidad y escritura.....	21
2.3.3 Principio de inmediación y concentración.....	22
2.3.4 Principio de igualdad	23
2.3.5 Principio de bilateralidad y contradicción.....	25
2.3.6 Principio de economía	28
2.4 Aspectos de la firma en la contratación civil y mercantil	28
2.5 La firma en el negocio jurídico	30
2.6 Contratos electrónicos	31



Pág.

2.7	Actos y contratos en donde se utiliza la firma electrónica según la ley de firmas electrónicas	32
2.8	Documentos electrónicos en la administración pública	33
2.9	Documentos electrónicos en las entidades privadas	34

CAPÍTULO III

3.	El proceso de conocimiento o cognición	35
3.1	Definición	35
3.2	Clasificación	36
3.2.1	De conocimiento de una manera de declaración.....	37
3.2.2	De conocimiento de una declaración constitutiva	37
3.2.3	De conocimiento de una declaración de condena	38
3.3	La pretensión procesal.....	38
3.4	La prueba	39
3.4.1	Objeto de la prueba	41
3.4.2	La prueba del derecho.....	43
3.4.3	Prueba de hechos negativos	44
3.4.4	La prueba que no puede recibirse	45
3.5	Los medios de prueba.....	46
3.6	Valoración de la prueba	47
3.6.1	La prueba legal o tasada	47
3.6.2	La libre convicción	48
3.6.3	La sana crítica razonada	48
3.7	La prueba de documentos	48

CAPÍTULO IV

4.	La firma digital y su regulación legal.....	53
4.1	Los medios informáticos	53
4.2	Los bienes informáticos	55



Pág.

4.3	Base de datos	56
4.3.1	Orígenes y antecedentes.....	56
4.3.2	Ventajas de las bases de datos.....	56
4.3.3	Arquitectura de una base de datos.....	57
4.4.4	Desarrollo de computadoras.....	60
4.4.5	Beneficios y efectos de la computadora.....	60
4.4	La red de información Internet	61
4.5	Servicios varios de Internet.....	62
4.8	Protocolos de comunicación.....	62
4.9	El documento electrónico.....	63
4.9.1	Características.....	64
4.9.2	Clases.....	68
4.9.3	Firma electrónica.....	69
4.10	Principales países en el panorama internacional	70
4.10.1	Estados Unidos de Norte América.....	70
4.10.2	España	71
4.11	Firma digital.....	74
4.11.1	Cómo se realiza una firma digital	76
4.11.2	Cómo se comprueba la validez de la firma digital.....	76
4.11.3	Ventajas ofrecidas por la firma digital.....	76
4.11.5	Aplicaciones.....	82
4.11.6	Certificado digital.....	81
4.12	Autoridades de certificación	83
4.13	Leyes vigentes que contemplan la utilización de medios computarizados... 86	
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	93
	BIBLIOGRAFÍA.....	95



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene lugar en virtud que deseo dejar plasmado que en el ámbito de los contratos, el ser humano ha creado una nueva posibilidad para realizar estos negocios jurídicos, me refiero a la utilización de medios electrónicos y digitales para la conformación de actos con carácter de contratos, lo cual produce un cambio radical a las percepciones y doctrinas que han regido en el mundo.

En ese sentido se pretende probar que ha surgido un nuevo paradigma basado en la revolución digital que permite la desaparición del espacio y el tiempo, crea una incertidumbre para el derecho. El derecho de los contratos es una de las áreas que más se ve afectada con la llegada de internet. Estos cambios muchas veces confunden a juristas y a los Estados y pueden producir un caos jurídico de no comprender las diferencias radicales que surgen entre los nuevos contratos electrónicos y los tradicionales.

La presente investigación tiene como objetivo fundamental analizar las consecuencias de la firma electrónica dentro de la legislación guatemalteca y la determinación en los campos de aplicación digital. La hipótesis fundamentada versa en la aplicación de la firma electrónica dentro del comercio y otras actividades, puede determinar consecuencias jurídicas en la legislación guatemalteca.

El presente trabajo consta de cuatro capítulos; el primero, trata lo relacionado al documento , clases de documentos , partiendo desde sus generalidades y su aplicación



en el ámbito jurídico, sus características, aceptación, su perfeccionamiento; el segundo, contiene la prueba de documentos en materia civil y mercantil en lo cual se analiza la firma en el negocio jurídico, actos y contratos, la contratación electrónica para tener una mejor visión sobre las mismas; el tercero, se enfoca al proceso de conocimiento, pretensiones procesales, medios de prueba en donde los documentos tienen auge que de alguna u otra manera es utilizada la firma; el cuarto se refiere a la firma digital y su regulación legal, medios informáticos en donde radica la importancia que tiene la firma digital en los aspectos técnicos efectuados en un documento de manera electrónica. Todos estos capítulos tratados están en entorno de las diferentes legislaciones como España, Chile, Estados Unidos y Guatemala con la nueva ley para el reconocimiento de las comunicaciones y firma electrónica, Decreto 47-2008, del Congreso de la Republica de Guatemala y otras leyes locales.

Métodos y técnicas de investigación utilizadas: método analítico, procediendo a estudiar los medios digitales, electrónicos para comprender la importancia de mi estudio y su injerencia en el desarrollo comercial de Guatemala. Otro método utilizado, fue el deductivo, toda vez que se estudio la doctrina y la legislación referente a los contratos electrónicos. La técnica cualitativa utilizada para obtener la información del tema mencionado de manera digital y contextual generó un nivel de observación directa y extensiva, juntamente con la técnica analítica para comprobar las respectivas consecuencias derivadas de la firma electrónica, por lo que en Guatemala es de gran utilidad la aplicación de la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, ya que su auge abarca a todas las actividades profesionales y legales.



CAPÍTULO I

1. El documento

1.1 Antecedentes

En el principio de la historia de la humanidad fueron utilizados diversidad de materiales para dar a conocer ideas, sonidos o imágenes; para tal inicio se remontan a las pinturas rupestres en las cavernas, el papiro, el pergamino, los tabiques, las tablas de arcilla y cera, el papel, la fotografía, el fax y muchos más, hasta llegar al documento electrónico que actualmente es utilizado.

Al hablar de los materiales anteriormente descritos toma importancia el papel que actualmente se utiliza y en un futuro cercano seguirá siendo aun que gran parte de la población mundial ha optado por digitalizar sus documentos personales o comerciales, así que este adquiere importancia en el estudio de los tipos de documentos.

El desarrollo en tecnología ha puesto en crisis los criterios tradicionales adoptados como garantía de originalidad y autenticidad de un documento.

Frente a la rigidez de la legislación guatemalteca, se hace necesario comprender que los procedimientos informáticos no solo introducen un factor de riesgo en el tratamiento de información, sino que proveen a la actividad jurídica y comercial de elementos y técnicas auxiliares para su funcionamiento.



La tecnología informática permite garantizar la autenticidad y la inalterabilidad de los documentos contenidos en soportes informáticos, por lo tanto, es posible que un documento electrónico sirva como comprobante de un negocio jurídico cualquiera. La aplicación de los nuevos desarrollos informáticos en materia de soportes, tales como el papel digital de tecnología láser, resuelve el problema planteado en cuanto a la seguridad y confiabilidad de los soportes informáticos como un escollo para la aceptación del uso del documento electrónico. Se entiende que el documento electrónico, en tanto se considera un documento escrito, es plenamente idóneo para contener la exteriorización de la voluntad de una persona.

El *aggiornamento*, **aplazamiento**, **suspensión**, del derecho depende de la actitud que adopten los hombres de derecho, informándonos y capacitándonos para facilitar que las ventajas propias de la informática se pongan al servicio de la celeridad y seguridad del manejo de la información en el campo jurídico.

1.2 Concepto

Para la Real Academia de la Lengua Española documentar consiste en probar, justificar la verdad de algo con documentos. Instruir o informar a alguien acerca de las noticias y pruebas que atañen a un asunto.

Un documento es un soporte material que contiene información y que tiene como fin transmitir conocimientos o ideas, permiten la comunicación humana y es un importante medio de formación y docencia. Tradicionalmente, la forma más habitual de un



documento era el documento impreso. Sin embargo y principalmente a lo largo del siglo XX, han ido apareciendo nuevas formas de transmitir la información y por lo tanto, nuevos tipos de documentos, fotografías, discos, películas, soportes magnéticos. Finalmente, la gran revolución ha llegado de la mano de la informática mediante la aparición de los documentos electrónicos.

1.3 La utilidad del documento

Actualmente el documento electrónico alcanza el consenso general que resulta un instrumento de prueba generalmente aceptado. Si bien las diferentes corrientes doctrinales sobre prueba documental han asimilado la existencia de diferentes soportes físicos susceptibles de contener un documento, papel, cinta magnética, CD, película de video, fax, grabación sonora, archivo electrónico, etc. Es cierto que su irrefutabilidad como prueba debe estar relacionada positivamente, a mi entender, con el cumplimiento de criterios de fijeza y permanencia característicos de la escritura, aunque también es cierto que el concepto de documento es mucho más amplio con el fin de abarcar soportes no escritos u otro tipo, tanto actual como futuro.

Por ello, resulta interesante remarcar las características inherentes a los documentos, independientemente de su soporte, como medio de prueba y que son:

- a. Objeto permanente e inmutable, creado previamente o con anterioridad al proceso y que puede surtir efectos al margen de éste;



b. Se realiza con una finalidad representativa. La calidad de la prueba está cardinada proporcionalmente a:

- i. La sencillez de apreciación de la prueba por visualización directa o a través de los sentidos;
- ii. Facilidad de comprensión para quién juzga;
- iii. Utilización de medios técnicos auxiliares.

c. Contiene declaración de voluntad o de conocimiento o de actividad humana. Ésta tiene dos componentes: contenido de la declaración dentro de un determinado contexto datos + formato; y continente soporte físico que implica la declaración;

d. Los tipos de soportes físicos de la prueba pueden ser distintos al soporte papel, aunque muchas veces se mejora y facilita su comprensión por la transcripción fiel y completa en papel del contenido de dicha declaración.

Respecto a los documentos electrónicos entendidos éstos como un subconjunto específico dentro de la carga documental, actualmente existe apoyo legal y jurisprudencial suficiente para afirmar que cualquier instrumento informático puede significar prueba documental bastante dentro de cualquier proceso judicial o administrativo. Aún así, creo que al documento electrónico, bien por su reciente aparición bien por desconocimiento general, aún le queda bastante camino que recorrer y reforzar su estatus jurídico para considerarse equivalente al documento escrito, al menos en aceptación y uso.



En este informe, intentar demostrar que si bien el documento electrónico carece de ciertas magnificencias del papel escrito o de otro tipo de prueba, éste con la utilización inteligente de la firma electrónica avanzada, y cumpliendo ciertas condiciones, podrá considerarse la mejor carga de prueba existente en el ordenamiento jurídico actual.

1.4 Efectos fundamentales del documento

Sin perjuicio de la multiplicidad conceptual, que en todo caso trasciende el aspecto tecnológico y más bien se refiere a lo complejo de generar en los operadores jurídicos una visión omnicomprensiva respecto de los documentos, en cuanto no sólo pensarlo como una especie material relacionada con el papel y con lo escrito, lo importante en lo que a mí respecta, es comprender el tránsito del concepto de documento tradicional al de documento electrónico, despojándose de una visión basada en la estructura y la escrituración, y pasar a un concepto neutro en cuanto al soporte en el cual consta y a su estructura de representación, haciendo hincapié más bien en las distintas funciones del mismo: a) creación y transformación de situaciones jurídicas; b) acreditación de determinados hechos o actos con efectos jurídicos y c) permanencia y fijación en el tiempo de situaciones jurídicas.

No es por tanto el concepto de documento el que cambia sino que su especial forma de representación, es decir, el soporte que lo contiene como documento. Y si de formas de representación se habla, precisamente con las nuevas tecnologías han ido



apareciendo más formas de soportes y registros. Como lo señala Carlos BARRIUSO¹ “(los datos de los documentos electrónicos gráficos, alfanuméricos, de audio, video, hipermedia, etc.) se plasman con soportes binarios, en soportes magnéticos, ópticos, óptico-magnéticos, electrostáticos, etc., y requieren para su reproducción una pantalla, impresora, altavoces, etc., y para su transmisión redes de comunicación digital de fibra óptica, red telefónica básica, telefonía móvil, etc.” Por lo tanto, en un escenario en que se yuxtaponen las distintas formas de expresión y convergen textos, gráficos, sonidos, animaciones y/o vídeos en distintos soportes, es lógico que para entender el concepto de documento electrónico debemos tener un criterio omnicomprensivo y no caer en las restrictivas interpretaciones de la doctrina tradicional.

Ahora bien, lo principal es comprender que esta desmaterialización de los documentos presenta indudables ventajas, tal como lo afirma el mismo autor como por ejemplo “la transferencia de documentos rápida, fluida y comprensible, sin errores, adecuada a la tecnología actual con una reducción drástica de recursos humanos y materiales”² donde precisamente el rol que corresponde al ordenamiento jurídico será dotar, a estas nuevas formas de representación, de la suficiente eficacia jurídica.

1.5 Clases de documento

Los documentos pueden clasificarse de diversas formas, dependiendo del punto de vista que se adopte. En la Biblioteca y en función de su contenido, los principales

¹ BARRIUSO RUIZ, Carlos. “La Contratación Electrónica”, Editorial Dykinson, Madrid, 1998, p. 223.

² BARRIUSO RUIZ, Carlos. Op. cit., p. 226



documentos que pueden encontrarse son:

Libros: Publicaciones no periódicas. Su contenido puede ser variado y pueden presentarse en uno o varios volúmenes;

Publicaciones periódicas: Cualquier publicación que aparece por entregas sucesivas sin limitación previa respecto a su duración y, en general, con una periodicidad dada. En general se las denomina revistas, pero cuando la periodicidad es diaria, se les llama diarios;

Documentación de congresos: Acostumbran a presentarse con la denominación de actas, *Proceedings*, en inglés, y recogen las aportaciones de la comunidad técnico-científica sobre un tema específico;

Tesis: Documento que recoge el resultado de un trabajo original y sometido al control de una institución universitaria en vistas a la obtención de un título o diploma en esta Institución;

Bibliografías: Describen y clasifican referencias de documentos con el fin de darlos a conocer y hacerlos accesibles para facilitar el trabajo intelectual;

Catálogos: Son colecciones de registros bibliográficos de diferentes documentos: Libros, revistas, vídeos, mapas, etc. Es un instrumento que nos permite identificar y



localizar documentos ya que, a diferencia de las bibliografías, se caracterizan por no indicar la localización del documento original;

Bases de datos: Es un conjunto de datos homogéneos, ordenados de una forma determinada, que se presenta normalmente en forma legible por ordenador, y se refieren a una materia concreta, organización o asunto. Permite al investigador una búsqueda exhaustiva y son de fácil actualización. A la fecha son la mayor fuente de referencias de trabajos científicos, generalmente de revistas, y se han convertido en las fuentes de información secundarias por excelencia.

1.5.1 Documento público

Pueden a su vez clasificarse en aquellos denominados circuitales ó aquellos constituidos por mensajes electrónicos en bandas magnéticas. Ambos contienen una información que puede ser descodificada a través de aparatos electrónicos diseñados a tales efectos, limitándose exclusivamente a documentar datos fundamentales que permiten acceso a una serie de actividades programadas.

1.5.2 Documento privado

Es un criterio doctrinario aceptado, que el documento privado es aquel redactado y firmado por las partes, sin la intervención de un registrador o autoridad pública con capacidad de otorgar fe pública.



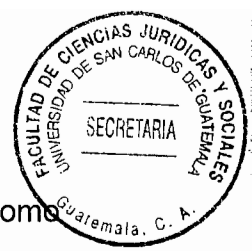
Así, tradicionalmente se ha aceptado que el documento privado es toda aquella acta suscrita por los autores de un hecho sin la necesidad de cumplir formalidades frente a autoridades con capacidad de otorgar fe pública. Con la adopción paulatina en España, y antes en legislaciones menos rígidas como es el caso de Venezuela, entra dentro del criterio de documento privado, de conformidad con la legislación, todo aquel objeto capaz de representar hechos relevantes para el derecho.

1.6 Características del documento

Tradicionalmente, el medio de un documento era el papel y la información era ingresada a mano, utilizando tinta, esto es lo que se denomina hacer un documento manuscrito o por un proceso mecánico mediante una máquina de escribir, o utilizando una impresora láser.

Desde el punto de vista de la informática, es un archivo, pero con determinados atributos ya que contiene datos textuales o gráficos creados por el usuario con su computadora mediante un programa. El archivo recibe un nombre y un formato para guardarlo en un directorio, subdirectorío o carpeta previamente asignado en la unidad de almacenamiento. Es posible volver a abrirlo cuando se necesite acceder a su contenido, ya sea para imprimirlo, modificarlo o eliminarlo. Es frecuente decirle solamente archivo.

Todo objeto material que porte, registre o fije en sí información, es decir, el conjunto formado por el contenedor con su contenido, con el objetivo de conservar y transmitir



dicha información en el dominio del espacio y del tiempo a fin de ser utilizada como instrumento jurídico o probativo, testimonio histórico, etc.

Toda fuente de información registrada sobre cualquier soporte, sea un disco compacto CD, un DVD, papel, papiro o incluso una piedra o trozo de madera. Los documentos pueden clasificarse de acuerdo a: al soporte material usado para consignar la información y Las características informacionales.

1.6.1 Características del soporte material

En cuanto a la naturaleza de los documentos pueden ser textuales y no textuales.

a) Textuales: son los documentos que contienen información escrita sobre el soporte que es papel;

b) No textuales: son los documentos que aunque pueden contener información escrita, sin embargo lo importante es que suelen estar en otros tipos de soportes diferentes al papel porque están hechos para verse, oírse y manipularse

1.6.2 Características informacionales

Son características que tienen que ver con el carácter informativo. Las características intelectuales son el contenido, la finalidad, el tema, etc. Se Puede hacer la siguiente clasificación: documentos primarios, secundarios y terciarios. Los documentos primarios



son aquellos que contienen información original del autor/a y no han pasado por ninguna clase de tratamiento. Los documentos secundarios son el resultado de aplicar tratamiento a los documentos primarios. Los documentos terciarios son el resultado de aplicar tratamiento a los documentos secundarios.





CAPÍTULO II

2. La prueba de documentos en materia civil y mercantil en Guatemala

2.1 El proceso

En el proceso se reclama la satisfacción de una pretensión. En todo proceso como mínimo intervienen dos partes: una que pretende en nombre propio o en representación de otro que se haga efectiva una norma legal, denominada actora, y otra frente a la cual esa conducta es exigida, llamada demandada.

La presencia de esas dos partes en el proceso es una consecuencia del principio de contradicción, de donde se deduce que en los llamados procesos voluntarios no es dable hablar de actor o demandado, dado que las pretensiones son coincidentes. En estos procesos, el concepto de parte debe ser reemplazado por el de peticionarios, es decir, aquellas personas que en interés propio, reclaman, ante un órgano judicial, la emisión de un pronunciamiento que constituya, integre o acuerde eficacia a determinado estado o relación jurídica.

El concepto de parte es estrictamente procesal y esa calidad está dada por la titularidad activa o pasiva de una pretensión y es totalmente independiente de la efectiva existencia de la relación jurídica sustancial, sobre cuyo mérito se pronunciará la sentencia.



Cuando el proceso se inicia, al juez se le presentan hipótesis; simples afirmaciones, no hechos comprobados; y es precisamente, para llegar a comprobar si realmente existe el derecho alegado y si ese actor está o no legitimado instruye el proceso.

Pueden ser parte todas las personas tanto físicas como de existencia ideal, o sea los entes susceptibles de adquirir derechos y contraer obligaciones. Las personas jurídicas, por su propia naturaleza deben actuar por medio de sus representantes legales.

Una misma persona puede tener en el proceso la calidad de parte actora y demandada, como ocurre en el caso de la reconvención.

Son parte en sentido material o sustancial los sujetos de la relación jurídica sustancial. Por ejemplo, el comprador y vendedor en el contrato de compra-venta; el que produce el daño y quien lo sufre, en el caso de responsabilidad extracontractual.

Son parte formal o procesal los sujetos que ejerciten el derecho de acción y de contradicción en el proceso, es decir, el demandante y el demandado.

De lo anotado es posible establecer una perfecta distinción entre el que pide la tutela jurisdiccional y aquel en favor de quien se pide la misma. Algo más, en el derecho sustantivo se hace también una distinción entre la parte acreedora, en términos abstractos y genéricos, y la parte deudora, también en los mismos términos, diferente, lógicamente, de lo que ocurre en el aspecto procesal. Normalmente el acreedor en la relación material coincide con la posición que adopta quien es parte demandante y el



deudor con la que adopta la posición de quien es parte demandada en la relación procesal. Por ello la importancia de determinar las partes en la relación jurídica material y, luego, las partes en el proceso correspondiente, para poder explicar la presencia de la relación jurídica procesal que el ordenamiento procesal civil guatemalteco exige como condición para la validez y eficacia del proceso como instrumento jurisdiccional. Empero, se debe señalar que el concepto de parte se utiliza con más frecuencia en el ámbito procesal, de modo que parte en el proceso es quien reclama y contra quien se reclama la satisfacción de una pretensión procesal. Los terceros incorporados al proceso suelen considerarse como parte en el proceso, dependiendo de la naturaleza del interés con que se incorporan a él.

2.2 El proceso civil

Normalmente en el proceso civil hay dos partes: la parte demandante y la parte demandada, que pueden ser: personas naturales o jurídicas. Cada parte puede estar constituida por una o más personas. La idea de parte excluye la de terceros. se conceptúa que es parte aquel que en su propio nombre o en cuyo nombre se pide, invoca la tutela jurisdiccional de algún derecho subjetivo, promoviendo la actuación de la voluntad de la ley contenida en el derecho objetivo; también es parte aquel contra quien se formula lo pedido.

2.3 Principios rectores del proceso civil y mercantil

Como principios la doctrina propone elencos diversos unos de otros, confundiendo en



mi criterio reglas con principios no con bases constitucionales expresas.

Los principios expuestos por Devis Echandía son: 1) Principio de la necesidad de la prueba y de la prohibición de aplicar el conocimiento privado del juez sobre los hechos; 2) Principio de la eficacia jurídica y legal de la prueba; 3) Principio de la unidad de la prueba; 4) Principio de la comunidad de la prueba, también llamado de adquisición; 5) Principio del interés público de la función de la prueba; 6) Principio de la lealtad y probidad o veracidad de la prueba; 7) Principio de la contradicción de la prueba; 8) Principio de igualdad de oportunidades para la prueba; 9) Principio de publicidad de la prueba; 10) Principio de formalidad y legitimidad de la prueba; 11) Principio de la legitimación para la prueba; 12) Principio de la preclusión de la prueba; 13) Principio de la inmediación y de la dirección del juez en la prueba; 14) Principio de la imparcialidad del juez en la dirección y apreciación de la prueba; 15) Principio de la originalidad de la prueba; 16) Principio de la concentración de la prueba; 17) Principio de la libertad de la prueba; 18) Principio de la pertinencia, idoneidad o conducencia y utilidad de la prueba; 19) Principio de la naturalidad o espontaneidad y licitud de la prueba y del respeto a la persona humana; 20) Principio de la obtención coactiva de los medios materiales de prueba; 21) Principio de la inmaculación de la prueba; 22) Principio de la evaluación o apreciación de la prueba; 23) Principio de la carga de la prueba y de la autorresponsabilidad de las partes por su inactividad; 24) Principio de la oralidad en la práctica de la prueba; 25) Principio inquisitivo en la obtención de la prueba; 26) Principio de la no disponibilidad e irrenunciabilidad de la prueba; 27) Principio de la gratuidad de la prueba.



Otros autores como Falcón, enuncian bajo el nombre de principios del sistema probatorio los siguientes: “El principio de la unidad probatoria; el de adquisición de la prueba; de la necesidad de la prueba; libertad de la prueba; aplicación de las reglas científicas en la prueba; de la experiencia en materia probatoria; del favor *probationis*, publicidad de la prueba y el de veracidad o principio de investigación de la verdad “³.

Como advertimos, los autores en su afán de abarcar el universo sometido a investigación no formulan acuerdos acerca de los conceptos base en esta materia. Por mi parte, y sin búsqueda de complejidad, analizaremos algunos de los denominados principios y reglas probatorias desde la óptica garantista.

2.3.1 Principio dispositivo o inquisitivo

Existen dos tipos de procedimiento, que corresponde a dos disposiciones diferentes del proceso, según la posición que en el mismo tenga el juez y las partes.

En el sistema dispositivo, se confiere a las partes el dominio del procedimiento y sus reglas son que: el juez no puede iniciar de oficio el proceso, dando eso lugar el principio de demanda, según el cual: *nemo iudex sine actore, ne procedat iudex ex officio*. Se dice que en materia civil, el juez no puede iniciar el proceso sin previa demanda de parte; tampoco puede el juez en el sistema dispositivo, tener en cuenta hechos ni

³ Falcón, Enrique M.: Tratado de Derecho procesal Civil y Comercial, T. II, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, 2006, p 628 y ss.



medios de prueba que no han sido aportados por las partes. Esto es lo que se conoce como principio de presentación, por el cual *quod non est in actis nos est in mundo*, lo que no esta en las actas del proceso no esta en el mundo del juicio; el juez debe resolver de acuerdo a lo que tenga las actas las cuales le dan la verdad del proceso.

Frecuentemente en la prensa nacional se destacan noticias sobre personas que supuestamente han cometido un delito, y se va creando en la conciencia del país la idea de que la persona señalada y condenada en la prensa es delincuente; sin embargo, pocos días después, el juez lo pone en libertad y en la prensa se vuelve a leer que el juez dejó en libertad a un delincuente. Pero resulta que el juez cuando va a sentenciar consigna que en las actas no aparece ningún indicio de culpabilidad contra esa persona, y no obstante que para la prensa y la opinión pública es un delincuente, para la justicia no lo es. Esto se debe a que el mundo del juez está en las actas procesales y que éste debe resolver *secundum allegata et probata*, o sea, según lo alegado y probado en las actas del proceso.

En el procedimiento civil actual, el juez debe atenerse a lo alegado y probado en actas, sin poder sacar elementos de convicción fuera de éstos ni suplir excepciones ni argumentos de hechos no alegados ni probados.

En el sistema dispositivo, el juez debe tener por cierto los hechos en que las partes estuviesen de acuerdo, por eso se dice: *Ubi partis sunt concordēs nihil ab iudicēn*. En realidad, aparentemente en todo proceso existe una verdad material y una verdad real. La verdad material presenta los hechos tal y como ocurrieron por ejemplo, si una



persona tiene un accidente automovilístico, la parte agraviada y supuestamente ganadora, demanda exponiendo los hechos con fundamento a las razones que pretende tener en el accidente, imputándole a la otra parte la culpa. Pero entonces puede ocurrir que la otra parte le proponga un arreglo, mediante el cual la parte actora desiste de la demanda y el demandado a su vez, le da una cantidad de dinero.

El actor le puede decir al juez que los hechos en verdad no ocurrieron tal como la otra parte los expuso, y el demandado le paga al actor para que esos hechos materiales no aparezcan en el proceso. En este caso, el juez da como buena la verdad formal y tiene como ciertos los hechos en que las partes concuerdan, según el principio antes expuesto.

Pero como el sistema dispositivo es una concepción en la cual se asignan al juez y a las partes distintas posiciones, el juez a su vez, no puede condenar sino de acuerdo a lo pedido en la demanda. Esto corresponde al principio de congruencia en la decisión judicial, que obliga al juez a decidir de acuerdo con lo alegado y conforme a lo pedido en la demanda y lo expuesto en su contestación por el demandado.

De esta forma se dice que una decisión judicial es incongruente por tres aspectos distintos:

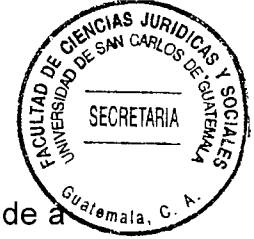
a) Cuando el juez da u otorga en la sentencia más de lo pedido por el actor, en cuyo caso la sentencia está viciada por plus o *ultra petita*, pues *Ne eat iudex ultra petita partium*. Por ejemplo, si A demanda a B para que le pague 500.000 y el juez condena a



B a pagar en su lugar 1.000.000, es evidente que la sentencia es incongruente, porque le juez dio mas de lo pedido por el actor.

b) Cuando el sentenciador sustituye una de las pretensiones del demandante por otra, o cuando además de otorgar las pretensiones solicitadas, concede algo adicional. En este caso, la sentencia es incongruente por extra *petita* y el principio se informa en el sentido de que: *Ne eat iudex extra petita partium*. Por ejemplo: hay incongruencia en la sentencia por extra *petita*, cuando habiéndose demandado la entrega de un bien inmueble, el juez otorga en cambio al actor un bien mueble: o cuando habiéndose demandado la entrega de un bien inmueble y un bien mueble, el juez otorga al actor ambos bienes, pero le otorga también otro adicional, y condena al demandado a pagarle 100.000. En este caso es incongruente por extra *petita*.

En el sistema inquisitivo el juez investiga de oficio sin otras limitaciones que las que impone la ley, la verdad material con prescindencia de la actividad de las partes. Esto se conoce como principio de investigación judicial y no solo puede el juez iniciar de oficio el proceso sino que está facultado para averiguar los hechos, descubriéndolos a través de los que ya conociere y buscando averiguar la verdad material. En el aspecto civil, se tiene un procedimiento mediato, preclusivo y escrito. En penal, es donde opera con mayor realización el sistema inquisitivo, pues los delitos de acción pública son investigados directamente por el tribunal, mediante autos de proceder, sin que prive previamente la actividad de las partes y sin que sea imprescindible la intervención del ministerio público.



Se observan los dos sistemas, se advierte que en el sistema dispositivo corresponde a las partes el ejercicio de la pretensión y ellas fijan la cuestión litigiosa, es decir, el *thema decidendum*; establecen los hechos y utilizan los medios de prueba que estimen más ventajosos dentro de lo permitido por la ley. En este caso el papel del juez es pasivo. En cambio, en el Sistema Inquisitivo el juez actúa activamente, averigua los hechos y trata de descubrir la verdad material frente a la verdad formal. Sin embargo, los sistemas en verdad no son absolutos, porque no hay un proceso puramente dispositivo o inquisitivo.

En el sistema dispositivo, se admiten ciertas facultades por las cuales el juez puede completar su conocimiento de los hechos, como los autos para mejor proveer. Por eso no puede hablarse de la prevalencia de un sistema sobre el otro.

2.3.2 Principio de oralidad y escritura

El procedimiento oral se caracteriza porque prevalece la palabra sobre la escritura. Las pretensiones de las partes, la producción de las pruebas y las alegaciones de derecho, tienen lugar en una o más audiencias con la presencia del juez, cuyo fallo sigue inmediatamente de concluida la instrucción de la causa y de lo cual sólo se levantan actas de constatación.

En cambio en el procedimiento escrito, regularmente la comunicación entre las partes y el juez o entre éste y terceros, se hace por medio de la escritura. Así la oralidad facilita la vinculación entre el juez y los litigantes, en tanto que la escritura obliga a dar traslado



a una parte de lo que pidan, para lo cual se hace indispensable la providencia del juez, en algunos casos la notificación de las partes y la fijación del plazo para la evacuación de los actos. Esto trae como consecuencia, que en el procedimiento oral prive el principio de concentración procesal; esto significa, que los actos del proceso se ejecutan concentradamente en una o varias audiencias y en ellas se reciben las pruebas y declaraciones de testigos, pudiéndose recibir varias declaraciones en un mismo acto, o realizar una diligencia pericial o proceder al examen de documentos, porque no es menester dejar de todo ello constancia detallada.

En el juicio oral priva entonces el principio de inmediación, el juez tiene que estar presente en los actos y no se puede delegar mediante comisiones; en cambio en el proceso escrito regularmente la delegación es la regla como se analizó al estudiar el sistema dispositivo.

2.3.3 Principio de inmediación y concentración

Los principios de inmediación y concentración, inspiradores de la oralidad, sólo pueden cobrar sentido a través de la participación activa e ineludible del juzgador quien es a fin de cuentas el encargado de determinar la verdad real de los hechos y decidir sobre la culpabilidad o inocencia del acusado. Para que la oralidad sea eficaz y la inmediación y concentración rindan sus frutos, el juez que dicta la sentencia debe ser el mismo que estuvo presente en el debate, identidad física del juzgador. La unidad de estas reglas es la única garantía de que la oralidad produzca los resultados que de ella se pretende.



El rompimiento de esa unidad de principios lo único que produciría sería una oralidad estéril, es decir, sin un fin de verdadera justicia que la justifique.

Considero que la realidad social y constitucional moderna, basada en el respeto a los derechos del hombre, justifica un cambio hacia un sistema que, como el oral, garantice con mayor control y celeridad una mejor justicia, que es a fin de cuentas la razón de ser del derecho. Dignos de aplauso y reconocimiento son todos los esfuerzos y sacrificios que en garantía de este ideal se emprendan.

2.3.4 Principio de igualdad

Según este principio las dos partes procesales deben disponer de las mismas oportunidades para formular sus cargos y pruebas de descargo así como los derechos dirigidos a demostrarlos.

Existe tal igualdad cuando el demandante formula en la demanda su pretensión y luego el demandado se pronuncia frente a ella, así como sucede en el termino probatorio en el cual se practican las pruebas solicitadas en la demanda y contestación.

Este principio que está estrechamente relacionado al de contradicción, significa que debe haber igualdad de armas para ambas partes en un proceso, además del trato igual que debe recibir de parte del funcionario judicial, como bien determinado la jurisprudencia constitucional que igualdad significa tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales, lo que justifica que el legislador pueda crear un trato diferenciado para



personas diferentes, por ejemplo algunos beneficios de personas de la tercera edad, menores de edad, discapacitados, etc.

En el proceso ha de ser un duelo con igualdad de armas, en donde actor y demandado, acusador y defensor han de tener las mismas posibilidades y carga de alegación, prueba e impugnación.

El principio de igualdad no significa que en el proceso haya de existir una identidad absoluta entre las facultades de las partes, ejemplo en los procesos en rebeldía o con allanamiento del demandado, donde la voluntad del demandado puede aparecer propuesta.

Además la sala ha entendido que se violenta el principio de igualdad cuando hay circunstancias preexistentes determinantes de una igualdad real y el legislador decide un trato diferenciado. Cosa diferente pasa cuando existen circunstancias que determinan la existencia de una desigualdad real y el legislador decide un trato igualitario con lo que se comete conducta arbitraria.

Por su parte el principio de contradicción se complementa con el de igualdad, pues no es suficiente que exista contradicción en el proceso, para que sea efectivo es necesario que ambas partes procesales actor y demandado, acusación y defensa, ostenten los mismos medios de ataque y defensa, que tengan idénticas posibilidades de cargas de alegación y prueba de impugnación.



Se atenta contra este principio cuando se le confiere a alguna persona o grupo de personas determinados privilegios procesales carentes de justificación objetiva y razonables, o cuando dentro del proceso sin fundamento alguno se le concede a algunas de las partes determinadas posibilidades de alegación, prueba o impugnación que se le niegan a la contraria.

2.3.5 Principio de bilateralidad y contradicción

A este principio se le identifica con el nombre de bilateralidad, contradictoriedad, y se refiere al derecho que tienen las partes dentro del proceso, especialmente dentro del juicio oral, de rebatir cada uno de los argumentos de la parte contraria, de presentar pruebas que fundamenten su postura, su versión de los hechos o su hipótesis en el caso que se juzga, de oír o interrogar a testigos, peritos y demás protagonistas del juicio, así como poder objetar, argumentar y contra-argumentar a través de la réplica en el juicio.

El enfrentamiento entre partes en el proceso, implica en la mayoría de los casos, un choque de intereses sustentados en ideas opuestas, de modo que el razonamiento o la argumentación de cada uno, se dirigirá a convencer de la debilidad de la tesis de la contraparte y de la fortaleza de la propia. Es el espacio para la aplicación práctica de la retórica jurídica. Supuesto importante del contradictorio es conocer el razonamiento del contrario y las pruebas que lo sustentan, pues sólo de esta manera es posible rebatir u oponerse adecuadamente. A través de la concentración del debate se logra la



imposición de los argumentos por todas las partes, por lo cual es posible el inmediato cuestionamiento y objeción.

El procesalista, Calamandrei⁴, se refiere a la contradicción o bilateralidad, como principio fundamental, fuerza motriz y garantía suprema del proceso, apuntando “el juicio oral y público permite la actuación efectiva de los intereses individuales y sociales que el proceso debe tutelar. La lucha que se desarrolla en la audiencia, entre la acusación y la defensa y ante el tribunal que ha de juzgar, coloca a esos intereses en paridad de situación jurídica, de donde la libre discusión y el examen bilateral de todos los actos realiza el principio de contradicción y favorece al mismo tiempo el descubrimiento de la verdad”.

Clara Olmedo, sostiene que “durante el debate el contradictorio adquiere su plenitud, tanto entre el acusador y el imputado como entre las partes civiles si se ejerció la acción civil.

Hay un contralor recíproco de las actividades procesales, y una directa oposición de argumentos y razones entre los contendientes. Los códigos aseguran la completa intimación al imputado de los hechos de la acusación, y la mayor igualdad y equilibrio posible entre las atribuciones de las partes. A su vez se acuerdan poderes distribuidos entre el tribunal y su presidente para el mejor gobierno y disciplina del debate, en forma de no afectar esas manifestaciones plenas del contradictorio más allá de lo que impone la necesidad de los fines perseguidos por el debate.

⁴ Calamandrei Piero. “El Carácter Dialéctico del Proceso, en Proceso y Democracia” Trad. Héctor Fix Zamudio, Buenos Aires, Ediciones Jurídicas Europa-América, 1,960. Pág. 147.



Un más equilibrado contradictorio se asegura con la imperatividad de la asistencia letrada para los sujetos privados, que en su actuación se dirigen a un tribunal y se enfrentan con un acusador público también letrado. Esto se advierte tanto en la introducción de las cuestiones y pruebas como durante la discusión final, siendo más evidente en esta última.

Dada la naturaleza y los fines de cada una de las etapas procesales previas al juicio oral, fase de investigación y fase intermedia, el principio de contradicción se encuentra en ellas parcialmente limitado, es decir, que el contradictorio sólo encuentra su absoluto y verdadero campo de acción dentro de la fase principal del proceso el juicio donde el procesado, que sufre la imputación de la responsabilidad en la comisión de un ilícito penal por medio del que en nombre del Estado ejercita la acción penal Ministerio Público o bien del acusador particular en caso de los delitos de acción privada, tiene el legítimo y constitucional derecho de defensa, a través del principio de contradicción, razón por la cual muchas veces este principio no se considera dentro de los que fundamentan el juicio oral, sino que se estudia como consecuencia directa del derecho de defensa que tiene el imputado frente a la acusación que se le formula como base del juicio, en tal sentido las limitaciones que pueda tener el contradictorio en esta fase, podrán considerarse como violatorias al derecho mencionado cuando sean manifiestamente exageradas, por ejemplo coartarle el derecho a expresarse al sindicado, o bien compelerlo a declarar cuando no quiere; sin embargo, cuando el tribunal a través de su presidente regule en forma adecuada, según las circunstancias



de cada caso, el tiempo de argumentación del abogado defensor, estará adoptando medidas que tiendan a evitar el mal uso del derecho de defensa.

2.3.6 Principio de economía

Otra de las actividades encaminadas a la organización del juicio, que se debe realizar antes del debate, es la posibilidad de unir o separar los juicios, cuando por el mismo delito imputado a varios procesados, se han formulado diversas acusaciones, el tribunal podrá de oficio o bien a petición de alguna de las partes, ordenar la acumulación de juicios, siempre observando que la misma sea en favor de la economía procesal y no perjudique el normal procedimiento del debate.

2.4 Aspectos de la firma en la contratación civil y mercantil

A diferencia de la firma manuscrita, que es un trazo sobre un papel, la firma digital consiste en el agregado de un apéndice al texto original, siendo este, en definitiva, la firma digital; al conjunto formado por el documento original más la firma digital se lo denominará mensaje. Este apéndice o firma digital es el resultado de un cálculo que se realiza sobre la cadena binaria del texto original.

En este cálculo están involucrados el documento mismo y una clave privada, que generalmente, pertenece al sistema de clave pública-privada o sistema asimétrico, la cual es conocida sólo por el emisor o autor del mensaje, lo que da como resultado que para cada mensaje se obtenga una firma distinta, es decir, a diferencia de la firma



tradicional, la firma digital cambia cada vez con cada mensaje, porque la cadena binaria de cada documento será distinta de acuerdo a su contenido.

A través de este sistema se puede garantizar completamente las siguientes propiedades de la firma tradicional:

Quien firma reconoce el contenido del documento, que no puede modificarse con posterioridad, integridad;

Quien lo recibe verifica con certeza que el documento procede del firmante. No es posible modificar la firma, autenticidad.

El documento firmado tiene fuerza legal. Nadie puede desconocer haber firmado un documento ante la evidencia de la firma, no repudio.

Este sistema utiliza dos claves diferentes: una para cifrar y otra para descifrar. Una es la clave pública, que efectivamente se publica y puede ser conocida por cualquier persona; otra, denominada clave privada, se mantiene en absoluto secreto ya que no existe motivo para que nadie más que el autor necesite conocerla y aquí es donde reside la seguridad del sistema.

Ambas claves son generadas al mismo tiempo con un algoritmo matemático y guardan una relación tal entre ellas que algo que es encriptado con la privada, solo puede ser descifrado por la clave pública.



Resumiendo, la clave privada es imprescindible para descifrar criptogramas y para firmar digitalmente, mientras que la clave pública debe usarse para encriptar mensajes dirigidos al propietario de la clave privada y para verificar su firma.

Si bien no se trata de un tema estrictamente técnico, es conveniente aclarar que en tiempo de generación de cada par de claves, pública y privada, podría intervenir otra clave que es la de la autoridad certificante, que provee la garantía de autenticidad del par de claves generadas, así como también, su pertenencia a la persona cuya propiedad se atribuye.

Este esquema se utiliza en intercambios entre entidades cuando se trata de transferencias electrónicas de dinero, órdenes de pago, donde es indispensable que las transacciones cumplan con los requisitos de seguridad enunciados anteriormente, integridad, autenticidad, no repudio del origen, imposibilidad de suplantación, auditabilidad y acuerdo de claves secretas, pero no se satisface el concepto de confidencialidad de la información, secreto.

2.5 La firma en el negocio jurídico

La firma de las partes es una condición esencial para la existencia de todo acto bajo forma privada. Por el hecho de que lo que se pretende es la clara identificación de la persona que da su consentimiento para la celebración del acto contenido en el documento, esta puede ser reemplazada por signos, iniciales de los nombres o apellidos, la impresión de los caracteres habitualmente utilizados como firma para que



se tenga por cumplido el requisito exigido por la norma. Incluso se tiene por cumplido el requisito de la firma con la impresión digital de aquel que no supiere firmar, ya que da mayor certeza en cuanto a la identidad de la persona. También se da el caso de la firma a ruego, es decir, de aquella que es plasmada en el instrumento por un tercero ajeno al acto que se formaliza, a pedido de alguno de los otorgantes que no supiere o no pudiere firmar; en tal situación, el instrumento privado debería complementarse con el testimonio de los otorgantes del acto y el tercero, relativo al mandato otorgado en tal sentido.

2.6 Contratos Electrónicos

Los contratos electrónicos son el acuerdo de voluntades aunadas a través de redes digitales, destinadas a crear, modificar, extinguir derechos de las personas contratantes.

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

Características del contrato electrónico:

a) Las operaciones se realizan a través de medios electrónicos;

- b) El lugar donde se encuentran los contratantes resulta irrelevante;
- c) Se reduce el término de tiempo para efectivizar las transacciones;
- d) Se reducen los intermediarios de distribución.

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

2.7 Actos y contratos en donde se utilice la firma electrónica según la ley de firma electrónica

En Guatemala, la Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Decreto 47-2008, fue publicada en el diario oficial el 23 de septiembre de 2008. El Ministerio de Economía de ese país tiene bajo su responsabilidad el regular este tema, y abrió en el mes de Junio de 2009 el Registro de Prestadores de Servicios de Certificación, publicando su sitio web con copia de la ley e información importante sobre el tema.

A continuación se enumeran los diferentes tipos utilizados en nuestro país:

- Mensajes con autenticidad asegurada
- Contratos comerciales electrónicos

- Factura_Electrónica
- Desmaterialización de documentos
- Transacciones comerciales electrónicas
- Invitación electrónica
- Dinero electrónico
- Notificaciones judiciales electrónicas
- Voto electrónico
- Decretos ejecutivos, gobierno
- Créditos de seguridad social
- Contratación pública
- Sellado de tiempo

2.8 Documentos electrónicos en la administración pública

Dentro de los papeles que cumplen el estado y sus instituciones, se encuentran documentos que se entregan particularmente de forma inmediata, los cuales se producen a través de los medios electrónicos. Encontrándose gran variedad, de los cuales mencionaremos los más importantes:

- 1) La consulta electrónica y la consulta a distancia en el Registro de la Propiedad.
- 2) La carencia de antecedentes penales.
- 3) El documento de identificación tributaria (NIT).
- 4) Los despliegues de información catastral.



2.9 Documentos electrónicos de las entidades privadas.

Al referirse a este sector se puede encontrar una variedad de los mismos, siendo los mas utilizados los siguientes: facturas, recibos de servicios de agua y teléfono, estados de cuenta bancarios, bauchers en cajeros automáticos, pagos de tarjeta de crédito, tickets de parqueo.



CAPÍTULO III

3. El proceso de conocimiento o cognición

3.1 Definición

Como se ha mencionado el proceso judicial es una secuencia de actos que se desenvuelven progresivamente y que tienen por objeto resolver un conflicto o controversia, mediante un juicio ante el juez.

En el proceso de conocimiento también denominados de cognición o de declaración, mediante un juicio el juez declara un derecho y constituyen el núcleo genuino de la actividad jurisdiccional. El proceso de declaración es, sin duda, el que suscita mayor interés a estos efectos porque constituye el núcleo genuino de la actividad jurisdiccional, las demás son actividades complementarias de la principal y, en consecuencia, en su seno, se producen los fenómenos procesales de cuyo análisis surgen proyecciones hacia los otros. En un proceso cautelar de responsabilidad civil, proveniente de un hecho ilícito, se garantizan las resultas del proceso de cognición futuro y por este se declara el derecho controvertido, la sentencia dictada incumplida, se ejecuta por el proceso de ejecución. No siempre en un proceso de ejecución va precedido de uno de conocimiento, puesto que existen ciertos títulos que permiten ir directamente a la ejecución.

3.1 Clasificación

El proceso de cognición tiene como objeto inicial la pretensión del actor, es decir, el derecho que aquel estima que tiene y que pretende que se declare y que puede ser una mera declaración de un derecho preexistente, acción declarativa, la creación de un nuevo derecho, acción constitutiva o la condena al cumplimiento de una obligación, acción de condena, de ahí que surgen los tres tipos de objetos del proceso de cognición: el mero declarativo, el declarativo constitutivo y el declarativo de condena y por ende también las acciones y las sentencias declarativas, constitutivas y de condena.

El Código Procesal Civil y Mercantil en el libro segundo recoge los procesos de conocimiento, los cuales son:

a) Ordinario: Es el proceso en el que se tramitan todos los asuntos que no tengan trámite especial. Se le denomina así por ser el común de la legislación guatemalteca; es a través de éste que se resuelven la mayoría de controversias en las que se pretende una declaración por parte del juez. Es el procedimiento de plazos más largos y por ende de mayor tiempo de discusión y de probanza.

a) Oral: Se tramitan en esta vía los asuntos de ínfima cuantía, los asuntos de menor cuantía, los asuntos relativos a la obligación de prestar alimentos, rendición de cuentas, división de la cosa común y diferencias que surgieren entre copropietarios, declaratoria

de jactancia y los asuntos que por disposición de la ley o por convenio de las partes deban seguirse en esta vía.

c) Sumario: Se tramitan en esta vía los asuntos de arrendamiento y desocupación, entrega de bienes muebles que no sea dinero, rescisión de contratos, deducción de responsabilidad civil de empleados y funcionarios públicos, interdictos y aquellos que por disposición de la ley o por convenio de las partes, deban seguirse en esta vía.

d) Arbitral: Que atiende aquella materia sobre las cuales las partes tengan libre disposición en los casos en que la ley lo permita.

3.2.1 De conocimiento de una mera declaración

Por este tipo de proceso, lo que el actor pretende es el reconocimiento de un derecho o relación jurídica sin que este reconocimiento conlleve alguna prestación, es decir el objeto de una mera declaración de un derecho que existe y que lo que se pretende es su confirmación, ejemplo de este tipo de proceso fundamentalmente son los que pretende el dominio de un bien y en los cuales no se discute más que la confirmación del derecho del actor.

3.2.2 De conocimiento de una declaración constitutiva

Procesos de conocimiento cuyo objetivo es una declaración constitutiva. El objeto es crear o constituir una situación jurídica nueva, y que se logra por medio de la sentencia

judicial, un ejemplo puede ser las acciones de divorcio o de filiación en las cuales a través de la decisión del juzgador, la persona que era casada cambia a un status de soltería y aquel que legalmente no era padre es declarado como tal.

3.2.3 De conocimiento de una declaración de condena

Procesos de conocimiento cuyo objetivo es una declaración de condena. Por este proceso, a través de la sentencia se determina el cumplimiento de una prestación por parte del demandado, es decir se impone al demandado la obligación de determinadas prestaciones a favor del demandante y que pueden consistir en dar, hacer o no hacer.

3.3 La pretensión procesal

Es un fundamento constitucional, el cual coloca a la pretensión como el objeto del proceso y la estima como una declaración de voluntad por la que se solicita la actuación de un órgano jurisdiccional frente a persona determinada y distinta del autor de la declaración. En otras palabras, la pretensión viene siendo la declaración de voluntad hecha ante el juez y frente al adversario, es aquel derecho que se estima que se tiene y se quiere que se declare.

Mauro Chacón, en relación, a la pretensión explica que ha generado menos problemas que el de la acción, puesto que se le ha ubicado con mayor propiedad como un presupuesto de la acción y como uno de los elementos de la demanda, a fin de no confundirla con ésta. Que además la pretensión contiene dos elementos: el subjetivo



que consiste en la declaración de voluntad y el objetivo que es el pedido de aplicación, de parte de los órganos estatales, de aquellas normas que tutelan el derecho subjetivo afirmado como incierto o controvertido.

En legislación guatemalteca se encuentra regulada la Pretensión en el artículo 51 del Código Procesal Civil y Mercantil, Decreto Ley 107 que establece: La persona que pretenda hacer efectivo un derecho, o que se declare que le asiste, puede pedirlo ante los jueces en la forma prescrita en este código. Para interponer una demanda o contrademanda, es necesario tener interés en la misma.

3.4 La prueba

Es el estudio de la prueba, se expone y analiza su proposición, su admisión, su producción y su elevación judicial la cual puede servir al actor al demandado, como el acusador y el acusado. La prueba en el proceso oscila entre la verificación de los hechos y la aplicación del derecho.

Derecho hábil para la prueba. Llámense así las actuaciones que, dentro de un procedimiento judicial, cualquiera que sea su índole, se encaminan a confirmar la verdad o a demostrar la falsedad de los hechos aducidos en el juicio.

El documento electrónico en Guatemala, no ha sido objeto de regulación como en otros países; aun así se le ha reconocido un valor probatorio. No obstante lo anterior, no es un título inscribible en el Registro de la Propiedad por los siguientes motivos:



Los títulos inscribibles deben constar por escrito. A pesar de las características del documento electrónico, no es considerado necesariamente como un documento escrito, aún cuando la tendencia a identificarlo como tal se ha incrementado. Al efecto se puede resaltar aspectos importantes de dicho documento:

a) El documento debe ser perceptible para el hombre sin la intervención de fuentes externas en este caso las computadoras.

b) No cumple con los requisitos de forma que la ley requiere para poder inscribir un título. Los documentos electrónicos no prueban por sí su autenticidad (carece de firmas o por lo menos no constituye elementos esenciales y como tal son fácilmente alterables, lo cual se contrapone al requisito de inscriptibilidad.

c) Otro aspecto de la modernización es la firma digital, el cual es un medio de control de alteración de documentos electrónico que la tecnología moderna ha puesto a disposición de los usuarios de computadoras, quienes en la mayoría de los casos, efectúan transacciones que desean sólo sean conocidas por otro individuo o un grupo limitado de personas. En Guatemala, como en muchos países, se ha aceptado la necesidad de reconocer la validez del documento electrónico para que la firma digital adquiera operatividad, es decir, no se concibe separada del soporte digital o electrónico. Por otro lado, no se ha legislado en forma expresa sobre la misma y desarrolla una infraestructura informática que permita su aplicación en un marco de seguridad jurídica. Por ser un componente de los documentos electrónicos a la firma digital no puede atribuírsele de conformidad con el sistema jurídico guatemalteco



efectos de índole registral, sino únicamente contractuales al igual que el documento electrónico.

3.4.1 Objeto de la prueba

Una vez determinado qué es la prueba, el paso siguiente consiste en preguntarse sobre qué recae la prueba, y la respuesta a esta cuestión requiere distinguir entre:

a) Objeto de la prueba: son las realidades que en general puede ser probadas, con lo que se incluye todo lo que las normas jurídicas pueden establecer como supuesto fáctico del que se deriva una consecuencia también jurídica. En este sentido el planteamiento correcto de la pregunta es: ¿Qué puede probarse? Y la respuesta tiene que ser siempre general y abstracta, sin poder referirla a un proceso concreto.

b) Tema de prueba: con esta expresión se hace referencia a lo que debe probarse en un proceso concreto para que el tribunal declara la consecuencia jurídica pedida por la parte. La pregunta adecuada es: ¿Qué debe probarse? Y la respuesta debe ser concreta, pues debe atenderse a un proceso determinado.

Generalmente suele decirse que objeto de la prueba son los hechos, parece entenderlo así: La prueba tendrá como objeto los hechos que guarden relación con la tutela judicial que se pretenda obtener en el proceso. En el proceso civil, donde la vigencia del principio de aportación de parte determina que sólo éstas pueden realizar alegaciones,



alegaciones, el objeto de la prueba vendrá determinado precisamente por estas alegaciones, pero no todas deberán ser probadas, siendo precisas distinguir:

A) Alegaciones de hechos. Fundamentalmente la prueba recaerá sobre afirmaciones de hechos realizadas por las partes, sobre los hechos que constituyen el supuesto base de la norma cuya aplicación se pide. Ahora bien, no todos los hechos han de ser probados, pues existen algunos exentos de la necesidad de ser probados.

B) Alegaciones de derecho. El conocimiento de la norma jurídica es una de las obligaciones del juzgador; el vocablo dice gráficamente *iura novit curia* que significa el derecho lo sabe el juez, y ello se corresponde perfectamente con la función jurisdiccional de aplicar el derecho objetivo. Ahora bien, la no necesidad de prueba del derecho se refiere a las normas jurídicas que forman el derecho escrito, interno y general.

La ley para el reconocimiento de la firma electrónica en su Artículo 12 establece: criterio para valorar probatoriamente una comunicación electrónica. Toda información presentada en forma de comunicación electrónica, gozará de la debida fuerza probatoria de conformidad con los criterios reconocidos por la legislación para la apreciación de la prueba. Al valorar la fuerza probatoria de un mensaje de datos se habrá de tener presente la fiabilidad de la forma en la que se haya generado, archivado o comunicado el mensaje; la fiabilidad de la forma en la que se haya conservado la integridad de la información; la forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente.



3.4.2 La prueba del derecho

La prueba documental se ha caracterizado siempre por la seguridad que proporciona a quien la tiene a su favor. Esa seguridad radica en una característica específica de este tipo de prueba: el ser preconstituida, es decir, el fijarse con anterioridad al momento en que surge el conflicto. Ello indudablemente garantiza su sustracción a todas las influencias corruptoras que los intereses en conflicto dentro del proceso pueden ejercitar. A su vez esa seguridad tiene dos componentes: fidelidad y perdurabilidad.

La fidelidad consiste en la seguridad de que lo representado coincide con lo que efectivamente se realizó y que, al quedar plasmado, no puede quedar comprometido por la acción del tiempo sobre la memoria humana.

La perdurabilidad la proporciona la constante disponibilidad de lo representado tal y como sucedió: en cualquier momento puede acreditarse la existencia del derecho o que las cosas acaecieron de una determinada manera.

Ahora bien, el problema perdurabilidad del medio, no debe confundirse con su seguridad, ya que un documento escrito a mano, es más inseguro que uno escrito en un CD no regrabable, aún así, el problema de la seguridad se está abordando con pasos firmes, a los fines de contar con documentos cada día más seguros.

Se hace necesario recalcar, que la fe de un determinado documento depende en alto grado de nuestra cultura frente a la verdad. De allí que el deber jurídico de decir la



verdad en juicio y en general, de sostener los hechos con verdad, en o fuera de juicio, es tema que toca muy de cerca el derecho de defensa y los conceptos del principio dispositivo y derecho subjetivo.

En efecto, a partir del momento en que el juicio sustituye a la autodefensa, o al hacerse justicia por propia mano, se va erigiendo en el proceso un delicado mecanismo de libres cargas para las partes, que al chocar en el contradictorio, iban haciendo evidente para el juez, la verdad del caso planteado; de esta forma, las partes coadyuvaban a la justicia, ya que sus dichos, verdaderos o falsos, sólo tenían el valor de establecer el thema probandum, en el cual, el juez, tenía el deber de no creer y cualquier falsedad o mentira de las partes, resultaba inocua, aún para ellos mismos, excepto por la pérdida de la litis .

3.4.3 Prueba de hechos negativos

En principio, quien niega el hecho no tiene la obligación de probar tal negación, excepto que exista una presunción legal favorable a quien lo afirma.

La alegación del hecho negativo, por el contrario, obliga a quien lo alega a hacer la prueba de su afirmación o información, mediante el establecimiento del hecho positivo, por ejemplo, quien niega ser mayor de edad, debe establecer y probar documentalmente su minoridad; de la alegación de un hecho negativo el juez puede establecer presunciones y deducir consecuencias.

La carga de la prueba del hecho negativo compete a quien lo alega como presupuesto de la norma invocada, como fundamento de su pretensión, defensa o excepción, salvo que su prueba resulte imposible por tratarse de una negación indefinida, por ejemplo, la afirmación nunca he estado en ese lugar. En este caso la exención de la prueba deriva de la imposibilidad de acreditar el hecho indefinido y no el carácter negativo. Debe advertirse que también hay afirmaciones indefinidas que son imposibles de probar, tal como la alegación de siempre he vivido en este pueblo.

Con respecto al documento electrónico la evidencia digital es de fácil reproducción y cambio: esta es una particularidad que la convierte en algo maleable, lo cual podría tener un sentido positivo, ya que ayudaría a la duplicación solicitada para su análisis posterior, pero también un sentido negativo, al permitir que sea fácilmente modificable y por lo tanto, vulnerable.

3.4.4 La prueba que no puede recibirse

Conforme aumenta el uso de Internet para celebrar contratos, van surgiendo controversias y conflictos, mismos que en muchas ocasiones requieren de una intervención judicial para llegar a un acuerdo entre las partes.

Generalmente se trata de los mismos problemas que se presentan en el comercio tradicional, pero ahora aplicados a situaciones relacionadas con el ciberespacio, donde la comunicación se realiza por medio de mensajes electrónicos.



Este es probablemente uno de los temas que pudieran tener la mayor trascendencia en las transacciones electrónicas. Hoy en día muchos dudan sobre la validez de utilizar documentos electrónicos como medio de prueba y, lo que es más grave, en ocasiones son los mismos jueces quienes se cuestionan la validez probatoria de los acuerdos y demás documentos que no constan en papel; o documentos digitales.

Probablemente la mayoría de las legislaciones establecen restricciones estrictas o taxativas a los medios de prueba, y, considerando el carácter novedoso y reciente de las tecnologías de la informática y el comercio electrónico, obviamente no contemplan entre sus medios de prueba a los documentos electrónicos.

El problema se acrecienta al recordar el retraso tecnológico en el poder judicial de muchos países. Así, se dificulta enormemente la utilización de los documentos electrónicos como medio de prueba, debido a que los funcionarios no tienen, en la mayoría de las ocasiones, la más mínima preparación técnica para operar computadores y, consiguientemente, trabajar con este tipo de documentos.

3.5 Los medios de prueba

Medios de prueba: sirven como prueba la declaración de parte, el testimonio de terceros, el dictamen pericial, la inspección judicial, los documentos, los indicios y cualesquiera otros medios que sean útiles para la formación del convencimiento del juez.



De las diferentes teorías que se han esgrimido en torno del número y clase de medios de prueba, la legalista, la doctrina analógica y la referencial, el código civil guatemalteco acogió con un criterio amplio la referencial que propugna por una enumeración no taxativa o simplemente ejemplificativa de los medios de prueba. En conclusión, todo objeto mueble que tenga carácter representativo o declarativo.

3.6 Valoración de la prueba

Es la actividad intelectual por la cual se trata de determinar qué eficacia conviccional tienen los distintos elementos de prueba incorporados al proceso, Existen sistemas de valoración que son aplicados por el sistema de justicia cada cual con sus propias doctrinas.

3.6.1 La prueba legal o tasada

Por la cual es el propio legislador quien proporciona al juez, en la ley, un conjunto de prescripciones para evaluar el material probatorio producido en un litigio. Esta regla, consecuencia de la inquisición europea, pretendía originalmente garantizar al imputado frente a sus acusadores; plasma la desconfianza del legislador respecto a la figura del juez e implica que, dadas ciertas condiciones, el magistrado deberá convencerse acerca de la existencia o no de un determinado hecho fáctico. Es la propia ley procesal penal la que, en su discurso, da verosimilitud a la prueba, independientemente de la valoración judicial.

La práctica legal muestra, en la actualidad, los distintos ordenamientos procesales han abandonado este sistema.

3.6.2 La libre convicción

Es propia de aquellos sistemas de enjuiciamiento que han adoptado al jurado, y establece que corresponde a quien deba juzgar evaluar el material probatorio en la forma que le indique su conciencia. Los integrantes del jurado aprecian subjetivamente la prueba y llegan a un veredicto que no debe ser fundado. Conocido el veredicto, corresponderá a un juez técnico aplicar el derecho y dictar sentencia.

3.6.3 La sana crítica razonada

Propia del sistema guatemalteco de enjuiciamiento, obligará al juzgador a motivar su resolución lógica y racionalmente a partir de la valoración de las pruebas producidas en el marco del proceso. ¿Será este el sistema de valoración adecuado para esos documentos?

3.7 La prueba de documentos

La temática de la prueba no es exclusiva de esta materia, ni de la ciencia jurídica en particular, sino que se relaciona con distintas disciplinas científicas, como la criminalística, la biología, la medicina, la ciencia forense, la física, la genética, la sociología y la informática.

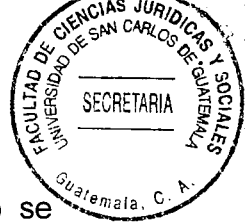


Si bien el derecho regula la actividad probatoria y los denominados medios probatorios, se comparte la postura del Dr. Corvalán, profesor de la Cátedra de Derecho Procesal Penal de la Universidad Nacional de Rosario, en el sentido en que, en definitiva, todo se reduce a una cuestión discursiva, pues la actividad probatoria tiende a convertir en verosímil el discurso de una de las partes.

Anteriormente, se ha criticado la ilusión de pretender averiguar la verdad real, dado que a lo sumo lo que se puede lograr, en el proceso, es legitimar, por medio de las pruebas, el relato de una de las partes. Para quien investiga, no se trata, desde una concepción autoritaria e inquisitiva, de averiguar la verdad, pues incluso esta afirmación responde a una concepción ideológica dominante en un determinado contexto socio histórico y halla su origen en una cierta concepción del poder.

La prueba, como validación del discurso de las partes, posibilitará que el juez, tribunal o jurado actuantes, arriben a un estado de convicción acerca de la existencia o inexistencia de un hecho delictivo y respecto a la culpabilidad o inocencia del acusado.

Desde ese punto de vista, toda sentencia penal contiene una ficción necesaria, pues para las partes procesales, la verdad real puede coincidir o no con lo fijado por la sentencia. Y así, por ejemplo, transcurridos muchos años desde el dictado de una sentencia, el condenado puede seguir afirmando su inocencia, pese a que el discurso probatorio no lo ha favorecido oportunamente.



El derecho requiere de esa ficción llamada sentencia, pues, de lo contrario, no se podría poner fin a los conflictos de intereses. De allí que, en determinados plazos procesales y, conforme lo dispuesto por la legislación de forma, se deba validar el discurso de alguna de las partes, en detrimento de lo afirmado por otras.

Toda actividad probatoria posee límites constitucionales y legales muy precisos. Y aquí, claramente, se puede comprender la afirmación de que todo lo concerniente a la prueba está condicionado por la concepción ideológica vigente en un momento histórico determinado.

Hoy, frente a una criminalidad creciente, podría afirmarse que el debate político jurídico sobre la prueba oscilado entre dos posturas netamente diferenciables; y surge la contradicción entre los intereses de la sociedad y del Estado por descubrir la verdad y hacer efectiva la ley sustantiva, por una parte, y el de los individuos porque sus derechos y garantías constitucionales no sean violentados so pretexto de investigar un hecho delictivo.

No basta, en consecuencia, que la prueba sea racional y que se funde adecuadamente, sino que debe respetar los derechos y garantías consagrados constitucionalmente y en los tratados internacionales protectores de los derechos humanos. Decimos esto porque, durante el medioevo español, las pruebas tendían a confirmar la hipótesis acusatoria del inquisidor y el procedimiento era lógico y racional; los tormentos, el aislamiento e incomunicación del imputado tenían una razón de ser: confirmar una



verdad que se conocía antes de realizar el proceso y obtener la confesión y expiación moral de la culpa del imputado.

Por ello, se sostiene que averiguar la verdad no constituye en si el fin absoluto del procedimiento penal, sino más bien un ideal genérico a alcanzar, como valor positivo en la sentencia final. Un procedimiento concreto alcanza su meta con la decisión sobre el conflicto y es perfectamente válido, aún cuando no alcance el ideal de dar un conocimiento suficiente acerca de la verdad real, material o histórica objetiva.

Desarrollada toda la serie procedimental y el plenario propiamente dicho, corresponderá a los magistrados o juez actuantes a pronunciar su sentencia que, como se dijo, contiene una ficción necesaria pero que, a efectos de plasmar los principios básicos del debido proceso, ha de estar fundamentada, lo que significa que deben motivar el porqué de su resolución.

A efectos de que los magistrados formen su convicción se han desarrollado, en la historia, distintas posturas doctrinarias para valorar la prueba, las cuales han sido aplicadas en distintos momentos históricos.





CAPÍTULO IV

4. La firma digital y su regulación legal

4.1 Los medios informáticos

La tecnología de las comunicaciones está en un período revolucionario. Los cambios en la técnica y la tecnología se producen a una velocidad enorme. Están implicados nuevos inventos y nuevos descubrimientos. Es una realidad el crecimiento sin precedentes de la industria y comercio de las computadoras y el lanzamiento de satélites de comunicación. El vertiginoso desarrollo de las redes, de los medios informáticos y telemáticos ha producido notable cambio en el intercambio de la información y en el desarrollo del comercio y contratación *on line*.

Se observa que los trámites bancarios pueden hacerse desde el hogar o la oficina, como también compras de distintas clases. Se transmiten y negocian documentos a través de las computadoras. Se pueden hacer reuniones y simposios estando los participantes en localidades distantes unas de otras. Desde el hogar o la oficina se puede adquirir boletos aéreos, reservas en hoteles, en trenes o ir a subastas. Hoy se tiene terminales de bolsillo que con una diversidad de aplicaciones casi infinita, desde enviar mensajes hasta acceder a muchas computadoras y bancos de datos, y obviamente realizar operaciones. Ya son muy comunes los cursos universitarios *on line*. Los canales de comunicación proporcionan excelentes servicios médicos, algunos computarizados y otros a través de videófonos y grandes pantallas de televisión. Los



pacientes pueden ser monitoreados durante sus actividades diarias normales. Hoy día, muchos hombres de negocios, de letras, de investigación, de gobierno, etc., llevan un portafolio con un teclado chato y una pantalla de plasma en la tapa.

En revisión del crecimiento industrial debe observarse que en los últimos años ha habido un incremento de las industrias blandas, aquellas que no requieren una gran planta fija; por ejemplo, creación de software, diseño de chips, diseño de juegos electrónicos, programación de video discos, creación de material para la industria de enseñanza electrónica. En la fuerza de trabajo de los países avanzados el porcentaje de obreros decae constantemente, en tanto que aumenta el de los empleados, muchos de los cuales son altamente móviles a causa de la infraestructura de telecomunicaciones. Eso plantea se está frente a un nuevo modo de producción cuyo motor principal es la inteligencia que se expresa en las formas electrónicas y la inteligencia artificial. Todo esto conduce a un cambio de paradigmas. Es obvio, se tiene que dar respuesta a ese movimiento y a esas nuevas formas de relaciones. De allí surgen nuevos paradigmas, nuevas formas de relaciones y por supuesto la necesidad de nuevas regulaciones.

Se ha de admitir que se siente cómodo con ese avance o revolución microelectrónica, que gustan los celulares, las videoconferencias, las comunicaciones satelitales y todas esas tecnologías de la información y comunicación. Sin darse cuenta, se está atravesando en período de transición, y caminando decididamente, sin vuelta atrás, hacia una era informática de masas que va invadiendo todos los estamentos sociales,



como en su tiempo lo hizo la electricidad, con la diferencia de que la telemática no transmite una corriente inerte, sino información. La sociedad va adaptándose a su uso.

Es cierto que la tecnificación en los últimos tiempos le ha prestado grandes servicios a la administración de justicia agilizando sus procedimientos y posibilitando un acceso más expedito a las leyes, a la doctrina y a la jurisprudencia. La gestión de los juzgados se apoya cada vez más en la informática. Pero, a su vez, el progreso ha traído consigo nuevos problemas sobre todo en lo referente a la validez y valoración de las pruebas soportadas en medios informáticos.

4.2 Los bienes informáticos

Son todos aquellos elementos que forman el sistema, ordenador en cuanto al hardware, ya sea la unidad central de proceso o sus periféricos, así como todos los equipos que tienen una relación directa de uso con respecto a ellos y que, en conjunto, conforman el soporte físico del elemento informático. Asimismo, se consideran bienes informáticos los bienes inmateriales que proporcionan las ordenes, datos, procedimientos e instrucciones, en el tratamiento automático de la información y que, en su conjunto, conforman el soporte lógico del elemento informático. Como servicios informáticos se entiende todos aquellos servicios que sirven de apoyo y complemento a la actividad informática en una relación de afinidad directa con ella.

4.3 Base de datos

La base de datos es un conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados organizados independientemente de su utilización y su implementación en máquina accesibles en tiempo real y compatibles con usuarios concurrentes con necesidad de información diferente y no predicable en tiempo.

4.3.1 Orígenes y antecedentes

Surge desde mediados de los años sesenta la historia de las bases de datos, en 1970 Codd propuso el modelo relacional, este es el que ha marcado la línea de investigación por muchos años, ahora se encuentran los modelos orientados a objetos.

4.3.2 Ventajas de las bases de datos

1. Independencia de datos y tratamiento.

Cambio en datos no implica cambio en programas y viceversa, Menor coste de mantenimiento.

2. Coherencia de resultados.

Reduce redundancia:

a) Acciones lógicamente únicas.

b) Se evita inconsistencia.

3. Mejora en la disponibilidad de datos

- a) No hay dueño de datos, No igual a ser públicos.
- b) Ni aplicaciones ni usuarios.
- c) Guardamos descripción Idea de catalogos.

4. Cumplimiento de ciertas normas.

Restricciones de seguridad.

- a) Accesos Usuarios a datos.
- b) Operaciones, Operaciones sobre datos.

4.3.4 Arquitectura de una base de datos

1. Nivel físico.

Es el nivel real de los datos almacenados. Es decir como se almacenan los datos, ya sea en registros, o como sea. Este nivel es usado por muy pocas personas que deben estar cualificadas para ello. Este nivel lleva asociada una representación de los datos, que es lo que denominamos esquema físico.

2. Nivel conceptual.

Es el correspondiente a una visión de la base de datos desde el punto de visto del mundo real. Es decir se trata con la entidad u objeto representado, sin importar cómo está representado o almacenado. Este nivel lleva asociado el esquema conceptual.



3. Nivel visión.

Son partes del esquema conceptual. El nivel conceptual presenta toda la base de datos, mientras que los usuarios por lo general sólo tienen acceso a pequeñas parcelas de ésta. El nivel visión es el encargado de dividir estas parcelas. Un ejemplo sería el caso del empleado que no tiene por que tener acceso al sueldo de sus compañeros o de sus superiores. El esquema asociado a éste nivel es el esquema de visión.

Los tres niveles vistos, componen se conoce como arquitectura de base de datos a tres niveles.

A menudo el nivel físico no es facilitado por muchos DBMS, esto es, no permiten al usuario elegir cómo se almacenan sus datos y vienen con una forma estandar de almacenamiento y manipulación de los datos. La arquitectura a 3 niveles se puede representar como subesquema de visión.

4.3.5 Estructuras de bases de datos

Existen multitud de estos modelos que se conocen como modelos de datos, algunos de estos modelos son:

- a) Modelo relacional de datos
- b) Modelo de red
- c) Modelo jerárquico



Las redes informáticas se han vuelto cada vez más importantes en el desarrollo de la tecnología de computadoras. Las redes son grupos de computadoras interconectados mediante sistemas de comunicación. La red pública internet es un ejemplo de red informática planetaria. Las redes permiten que las computadoras conectadas intercambien rápidamente información y, en algunos casos, compartan una carga de trabajo, con lo que muchas computadoras pueden cooperar en la realización de una tarea. Se están desarrollando nuevas tecnologías de equipo físico y soporte lógico que acelerarán los dos procesos mencionados.

Otra tendencia en el desarrollo de computadoras es el esfuerzo para crear computadoras de quinta generación, capaces de resolver problemas complejos en formas que pudieran llegar a considerarse creativas. Una vía que se está explorando activamente es el ordenador de proceso paralelo, que emplea muchos chips para realizar varias tareas diferentes al mismo tiempo. El proceso paralelo podría llegar a reproducir hasta cierto punto las complejas funciones de realimentación, aproximación y evaluación que caracterizan al pensamiento humano. Otra forma de proceso paralelo que se está investigando es el uso de computadoras moleculares. En estas computadoras, los símbolos lógicos se expresan por unidades químicas de ADN en vez de por el flujo de electrones habitual en las computadoras corrientes. Las computadoras moleculares podrían llegar a resolver problemas complicados rápidamente que las actuales supercomputadoras y consumir menos energía.



4.4 Desarrollo de computadoras

Pueden identificarse dos tendencias dentro del desarrollo de computadoras, en primer lugar una tendencia dentro del desarrollo de los programas y lenguajes usados en la operación de las computadoras y la otra dentro de equipos y computadoras.

4.4.1 Beneficios y efectos de la computadora

Los sistemas computacionales se han convertido en una parte tan importante en la actualidad de la vida moderna. Su capacidad de clasificar enormes cantidades de datos y de producir rápidamente información útil para cualquier clase de usuario desde el empleado que hace la nómina hasta el presidente los hace indispensables en una sociedad como la guatemalteca. Sin las computadoras, por ejemplo, el gobierno posiblemente no podría tabular todos los datos que colecta para hacer el censo de población cada diez años. Los bancos se verían agobiados por el trabajo de mantener al día todas las transacciones que deben procesar. El eficiente servicio telefónico que se utilizan sería imposible.

Pero junto con los beneficios que las computadoras brindan a la sociedad se han originado algunos conflictos, que van desde la salud hasta la seguridad e intimidad personales. Los sistemas computacionales siguen paso a paso las cuentas bancarias y las compras realizadas con tarjetas de crédito. Controlan los sistemas de reservaciones masivas de las aerolíneas, ejecutan millones y millones de cálculos necesarios para enviar a los astronautas al espacio exterior y para traerlos de regreso seguros.



Asimismo, dirigen la producción de las fábricas y proporcionan a los ejecutivos información actualizada necesaria para tomar decisiones, además se encuentran montadas en relojes y costosos satélites. Las aplicaciones parecen no tener fin.

Hace apenas 50 años, estas máquinas eran parte de una oscura tecnología que sólo resultaba de interés para un puñado de científicos. Actualmente son parte de la vida diaria de millones de personas.

4.5 La red de información Internet

La llamada autopista de la información es, realmente, un conjunto de miles de redes informáticas unidas entre sí. Comenzó con el propósito de crear una infraestructura comunicativa entre computadoras con fines militares. Hoy en día existen miles de redes que interconectan por vía telefónica millones de computadoras personales de todo el mundo. El espíritu inicial de las primeras experiencias era simplemente académico: pretendían unir bases de datos de centros de investigación de todo el mundo para intercambiar información.

El concepto internet significa inter – red o sea una red internacional de comunicación. Cuando se habla de Internet se hace referencia a una red que no pertenece a nadie, sino que está conformada por la información que le brindan los millones de usuarios que se conectan a ella.

4.6 Servicios varios de Internet

El avance de comunicarse permite a internet ofrecer variados servicios entre los cuales se enumeran algunos como: bibliografía o clases a distancia, e-learning, la opción de jugar partidas multiplayer de un mismo juego en un servidor, la posibilidad de buscar información, enviar y distribuir correo y mensajes, intercambiar información en los foros que tratan distintos temas, mantener charlas en los canales de chat, realizar videoconferencias en tiempo real, bajar de internet programas o software para la computadora, realizar compras por medio de entidades que ofrecen sus productos o por medio del e-commerce, realizar llamadas telefónicas o compartir encuestas y curiosidades.

La red internet ofrece también otros servicios para corporaciones o empresas supranacionales. Algunas empresas establecidas ofrecen soporte técnico a través de internet o de una página web.

4.7 Protocolos de comunicación

Los módems anteriormente nombrados poseen un estándar de comunicaciones, el actual se llama V.90, es decir el que funciona con los módems de 56 kbps, kilo bites por segundo. Hasta el año 1998 existían otros dos estándares de comunicación que eran utilizados solo por una marca de módems. El primero de estos estándares era el X2 de US robotics y el otro era el K56 Flex, utilizado por motorola.



Gracias a las mejoras producidas existen protocolos de detección y corrección de errores en la transferencia, estos protocolos sirven para detectar distorsiones en la línea telefónica. Los protocolos de detección más usados son MNP *Microcom Networking Protocol* y LAMP *Link Acces Procedure for Módem*; el último de ellos es el de mayor difusión por lo que es útil que el hardware lo soporte. Actualmente existe otro protocolo de transferencia de datos que se llama V.24 bis, que permite transmitir datos hasta cuatro veces más rápido, previa compresión de dichos datos.

En cuanto a los sitios web se refiere, también son gobernados por protocolos (set de reglas estándar que determina como se comunicaran las computadoras con cada una de las otras a través de la red), uno de ellos es: HTTP: es el protocolo que controla la transferencia de hipertexto entre las computadoras, su significado es *Hypertext Transfer Protocol*.

Para el uso del protocolo anterior las páginas web se diseñan en el lenguaje HTML significa *Hiper Text Markup Language*, las cuales pueden ser navegadas desde cualquier browser o visualizador.

4.8 El documento electrónico

Se entiende por documento electrónico aquel documento proveniente de un sistema de elaboración electrónica. Es documento electrónico el formado por el elaborador.

El documento formado por el computador es aquel en el cual el ordenador decide, en cada situación concreta, el contenido del negocio jurídico a realizar, por ejemplo, la



hipótesis de contratación entre dos computadores. Como acotación, cabe destacar que existen en la actualidad sistemas que permiten la conclusión de computadoras pertenecientes a distintas empresas.

El documento formado por medio del computador, es aquel en el cual la actividad del elaborador no se dirige a constituir sino sólo a comprobar la relación o el hecho jurídico ya existente

Dentro de esta segunda clase, documento formado por medio del computador, se puede distinguir los documentos electrónicos en sentido estricto y los documentos electrónicos en sentido amplio. Los primeros son aquellos que pueden estar contenidos ya en la memoria central de la computadora, ya en las memorias auxiliares, cinta, diskette, y no pueden ser comprendidas por el hombre sin la ayuda de un computador que traduzca las señales digitales al lenguaje natural.

Los documentos electrónicos en sentido amplio, en cambio, son aquellos que el computador forma a través de sus periféricos de salida y que consisten en textos, diseños o gráficos asentados sobre papel, fácilmente perceptibles y comprensibles por el hombre.

4.8.1 Características

Lo que interesa ahora es determinar si existe identidad entre el documento tradicional y el electrónico, para lo cual se efectuará un análisis sobre la base de las características



del primero y su manifestación en el entorno digital. Reconociendo que existe diversidad conceptual entorno al documento, quizás resulta más relevante el establecer las características esenciales se podría rescatar de todas ellas. En este sentido es posible señalar que el documento tiene las siguientes particularidades:

1. Es algo material y tiene una finalidad representativa de un hecho o acontecimiento;
2. Reviste garantías de permanencia e inmutabilidad.

Entonces, ¿es posible decir que el soporte digital del documento electrónico puede cumplir con las mismas características antes referidas y que, por lo tanto, no se deberían generar discriminaciones entre ambos? Quienes plantean que no se puede equiparar el documento electrónico al soporte analógico fundamentan que éstos son susceptibles de alteración, no existe en los mismos la diferenciación entre original y copia y, en último término, porque no son escritos.

Para mi, en los mismos términos que para nuestro legislador, como se ve más adelante, no existen suficientes diferencias sustanciales entre ambos tipos de documentos, y por lo tanto es perfectamente posible hablar de equiparación. En virtud de ello se analizará, en lo que sigue, los caracteres que más conflicto generan en el proceso de homologación:

a) La escritura

Aún cuando es difícil de entender para los operadores jurídicos, los documentos electrónicos también están escritos, pero en un lenguaje que les es propio: el binario.



En este sentido, un documento electrónico no sería más que un conjunto de bits, una combinación de 1 y 0, que descifrados por una máquina capaz para ello, representan imágenes, sonido o textos que dan cuenta de datos atribuibles a ciertos hechos. Por lo tanto, no se debe discriminar un documento electrónico y pensar que no posee escritura por el sólo hecho de no estar expresado en los términos del lenguaje tradicional.

Situación diversa es que los documentos electrónicos se diferencien de los de papel en relación a su continente, ya que en éstos, tanto la estructura como el contenido y su visualización, se confunden con el mismo soporte en el que se fija la escritura; en cambio, en aquéllos, dichos aspectos se dan por separado.

b) La alterabilidad

Se señala que uno de los aspectos fundamentales de los documentos que constan en papel es que tienen la particularidad de fijar situaciones o hechos, y que de esta forma, permiten que los mismos permanezcan en el tiempo con ciertos grados de inalterabilidad. Por ello se piensa que los documentos electrónicos pudieran ser inestables o volátiles, y en tal sentido, no dar cumplimiento a dicho objetivo de fijeza.

Efectivamente los soportes digitales son susceptibles de alteración, pero en ningún caso lo sería más que en su símil analógico, y no por eso debe cuestionarse su validez sino que habrá que adoptar en cada caso las medidas que nos garanticen sus fines. Por ello, se entiende que el documento electrónico debiera estar revestido de ciertos márgenes de seguridad para que no pierda su naturaleza documental, y como tal pueda ser inalterable, legible y estable o que permanezca en el tiempo.

Se estima que es fundamental tener presente, que por requerir el documento electrónico de programas informáticos capaces de convertir el lenguaje binario en lenguaje humano, se hace indispensable velar no sólo por la conservación del documento en sí, sino también del código que permite tenga éxito la conversión de lenguajes.

c) Las copias:

En el mundo analógico no se presentan problemas respecto de distinguir entre un original y una copia, lo cual reviste de gran importancia, en el entendido que el ordenamiento jurídico les otorga distinto valor.

En el caso especial de los documentos electrónicos, la discusión va desde el entender que el único original sería el conservado en la memoria del soporte informático que lo crea y toda otra representación sería copia; por su especial naturaleza, no se podría diferenciar entre original y copia.

coincidió con la postura que señala que, si en estricto rigor, se debiera hablar de original puro, sólo cabría referirse a las huellas insertas en la memoria RAM del computador, que por ser volátil, termina volcándose en el disco duro que sería realmente el original. El punto es que, por ser poco operativo, finalmente se termina grabando en soportes de todo tipo, como disquete, CD, u otros.



Por estas razones, considero que, en lo que dice relación con los documentos electrónicos, carece de sentido distinguir entre originales y copias. Lo que importa es que éste tenga la virtud de asegurar autoría e integridad.

Como se observa, de las características analizadas se puede concluir que el documento electrónico reúne los elementos comunes del documento tradicional, en cuanto materialidad, permanencia e inmutabilidad, sólo que adaptado a los requerimientos que exige su propia naturaleza electrónica; y más aún, que está capacitado para cumplir con las funciones del documento, que en último término, es aquello que lo distingue como medio probatorio.

4.8.2 Clases de documentos electrónicos

Los documentos electrónicos son una especie dentro del género de los documentos, y los mismos han nacido del uso cada vez mas generalizado de las tecnologías de la información, así como de la masificación de las telecomunicaciones, y con ellos el comercio electrónico, obligando al derecho a desarrollar regulaciones que permitan el uso de dichas tecnologías.

Al igual que todos los documentos, los electrónicos son cosas, aunque intangibles, capaces de representar un hecho relevante jurídicamente en tiempo, modo, y lugar, siendo su diferencia fundamental con los demás documentos la forma como viene dada la representación de dicho hecho.



4.8.3 Firma electrónica

La firma electrónica es solo un componente de la infraestructura de clave pública ,PKI, la cual incluye hardware, software y políticas de seguridad, para que funcione la firma electrónica y otros procedimientos como el cifrado de información, el estampado cronológico, la custodia de documentos, y puedan garantizar la integridad, la confidencialidad, la disponibilidad, la autenticación y el no repudio de la información.

Debido a que la firma electrónica y la infraestructura de clave pública,PKI, representan una alternativa eficiente y confiable para las comunicaciones; en muchos países del mundo se le ha dado la misma validez jurídica que a los métodos tradicionales de comunicación basados en el papel. Guatemala no es la excepción, por medio de la Ley para el reconocimiento de las comunicaciones y firmas electrónicas; se ha equiparado los medios físicos de comunicación a los medios electrónicos, así como la firma manuscrita con la firma electrónica.

La Ley para el reconocimiento de las comunicaciones y firmas electrónicas fue publicada en el diario oficial el 23 de septiembre de 2008 dándose la implementación practica de ciertas entidades necesarias. La cámara de comercio de guatemala, quedó constituida como la primera prestadora de servicios de certificación, el Ministerio de Economía fue el encargado de desarrollar el reglamento respectivo que fue publicado el 13 de mayo de 2009 y también fue el encargado de crear el registro de prestadores de certificación, entidad en la cual se deben registrar todos los prestadores de servicios de certificación, el cual abrió sus puertas el 17 de junio de 2009.



4.9 Principales países en el panorama internacional

4.9.1 Estados Unidos de Norte América

La primera ley en materia de firma digital en el mundo fue la denominada Utah Digital *Signature Act*, publicada en mayo de 1995 en el Estado de UTAH, en Estados Unidos.

Su objetivo es facilitar mediante mensajes electrónicos y firmas digitales las transacciones. Procurar las transacciones seguras y la eliminación de fraudes. Establecer normas uniformes relativas a la autenticación y confiabilidad de los mensajes de datos, en coordinación con otros Estados. Su ámbito de aplicación son las transacciones mediante mensajes electrónicos, su confiabilidad, así como las firmas digitales.

Esta ley, define la firma digital como la transformación de un mensaje empleando un criptosistema asimétrico tal, que una persona posea el mensaje inicial y la clave pública del firmante pueda determinar con certeza si la transformación se creó usando la clave privada que corresponde a la clave pública del firmante, y si el mensaje ha sido modificado desde que se efectuó la transformación.

Asi mismo define al criptosistema asimétrico, como aquel algoritmo o serie de algoritmos que brindan un par de claves confiable. Al certificado, como aquel registro basado en la computadora que identifica a la autoridad certificante que lo emite; nombra



o identifica a quien lo suscribe; contiene la clave pública de quien lo suscribe, y está firmado digitalmente por la autoridad certificante que lo emite.

En cuanto a la supervisión y al control, estos recaen sobre la división, quien actúa como autoridad certificadora. También formula políticas para la adopción de las tecnologías de firma digital y realiza una labor de supervisión regulatoria. La emisión de los certificados corre a cargo de la autoridad certificadora que ha sido acreditada se equipara el valor probatorio de un mensaje de datos que uno en papel siempre y cuando contenga una firma digital confirmada mediante la clave pública contenida en un certificado que haya sido emitida por una autoridad certificadora autorizada.

No se contempla el reconocimiento de certificados extranjeros, solo se menciona que la división puede reconocer la autorización emitida por autoridades certificadoras de otros Estados.

4.9.2 España

Real Decreto Ley 14/1999, de 17 de septiembre, sobre firma electrónica 1999. Su objetivo es establecer una regulación sobre el uso de firma electrónica, atribuyéndole eficacia jurídica, además de establecer lineamientos para los prestadores de servicios de certificación. Su ámbito de Aplicación son las firmas electrónicas, su eficacia jurídica y la prestación al público de servicios de certificación.



Define a la firma electrónica como un conjunto de datos, en forma electrónica, ajenos a otros datos electrónicos o asociados funcionalmente con ellos, utilizados como medio para identificar formalmente al autor o a los autores del documento que la recoge. Define también a la firma electrónica avanzada como aquella que permite la identificación del signatario y ha sido creada por medios que éste mantiene bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éstos. Como certificado aquella certificación electrónica que vincula unos datos de verificación de firma a un signatario y confirma su identidad.

Como prestador de servicios de certificación a aquella persona física o jurídica que expide certificados, pudiendo prestar, además, otros servicios en relación con la firma electrónica. La supervisión corre a cargo del Ministerio de Fomento a través de la Secretaría General de Comunicaciones.

Existe un Registro de Prestadores de Servicios de Certificación en el Ministerio de Justicia, en el que se solicita su inscripción antes de iniciar actividades. Cuando la firma electrónica avanzada esté basada en un certificado reconocido y que haya sido producida por un dispositivo seguro de creación de firma, tendrá valor probatorio.

Para otorgarle reconocimiento de certificados extranjeros, estos deben cumplir los siguientes requisitos:



- 1) Que el prestador de servicios reúna los requisitos establecidos en la normativa comunitaria sobre firma electrónica y haya sido acreditado, conforme a un sistema voluntario establecido en un Estado miembro de la Unión Europea.
- 2) Que el certificado esté garantizado por un prestador de servicios de la Unión Europea que cumpla los requisitos establecidos en la normativa comunitaria sobre firma electrónica.
- 3) Que el certificado o el prestador de servicios estén reconocidos en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral entre la Comunidad Europea y terceros países u organizaciones internacionales.

Las Sanciones son impuestas conforme a los siguientes parámetros:

- a) Por la comisión de infracciones muy graves, se impondrá multa por importe no inferior al tanto, ni superior al quíntuplo, del beneficio bruto obtenido como consecuencia de los actos u omisiones en que consista la infracción o, en caso de que no resulte posible aplicar este criterio lo constituirá el límite del importe de la sanción pecuniaria.
- b) La reiteración de dos o más infracciones muy graves, en el plazo de cinco años, podrá dar lugar, en función de sus circunstancias, a la sanción de prohibición de actuación en España durante un plazo máximo de dos años.



c) Por la comisión de infracciones graves, se impondrá multa por importe de hasta el duplo del beneficio bruto obtenido como consecuencia de los actos u omisiones que constituyan aquéllas o, en caso de que no resulte aplicable este criterio o de su aplicación resultare una cantidad inferior a la mayor de las que a continuación se indican, esta última constituirá el límite del importe de la sanción pecuniaria.

d) Por la comisión de infracciones leves, se impondrá al infractor una multa por importe de hasta 2.000.000 de pesetas, 12.020,23 euros.

Instrucción sobre el uso de la firma electrónica de los fedatarios públicos, orden de 21 de febrero de 2000 por la que se aprueba el reglamento de acreditación de prestadores de servicios de certificación y de certificación de determinados productos de firma electrónica. Ley de Servicios de la Sociedad de Información. Proyecto de ley de firma electrónica: promoción de autorregulación de la industria, concepto de firma electrónica reconocida, time stamping, declaración de prácticas de certificación, documento nacional de identidad electrónico y certificados para personas morales.

4.10 Firma digital

El concepto de firma digital nació como una oferta tecnológica para acercar la operatoria social usual de la firma ológrafa, manuscrita al marco de lo que se ha dado en llamar el ciberespacio o el trabajo en redes.



Consiste en la transformación de un mensaje utilizando un sistema de cifrado asimétrico de manera que la persona que posee el mensaje original y la clave pública del firmante, pueda establecer de forma segura, que dicha transformación se efectuó utilizando la clave privada correspondiente a la pública del firmante, y si el mensaje es el original o fue alterado desde su concepción. Las transacciones comerciales y el hecho de tener que interactuar masiva y habitualmente por intermedio de redes de computadoras le dio lugar al concepto.

Pero, sólo después que los especialistas en seguridad y los juristas comenzaran a depurarlo alcanzó un marco de situación como para ocupar un lugar en las actuaciones entre personas, ya sean jurídicas o reales.

El fin, de la firma digital, es el mismo de la firma ológrafa: dar asentimiento y compromiso con el documento firmado; y es por eso que a través de la legislación, se intenta acercarla, exigiéndose ciertos requisitos de validez.

El papel es el medio de almacenamiento, y el mecanismo es alguno de los tipos de impresión posibles, tinta, láser, manuscrito, etc. Esta cualidad física le da entidad al documento, contiene sus términos, conceptos y sentidos de una manera perdurable, y al ser un elemento físico cualquier alteración dejará señales identificables.

Pero, los papeles ocupan lugar y pesan demasiado, resulta complejo y molesto buscar información en ellos, requiriendo de la acción humana ya sea al archivarlos y/o al



rescatarlos, y el compartir los documentos también resulta inconveniente, lo que se podría evitar con un sistema de computación.

4.10.1 ¿ como se realiza una firma digital?

El software del firmante aplica un logaritmo sobre el texto al firmar, obteniendo un extracto de longitud fija, y absolutamente específico para ese mensaje. Un mínimo cambio en el mensaje produciría un extracto completamente diferente, y por tanto no correspondería con el que originalmente firmó el autor.

4.10.2 ¿ Como se comprueba la validez de la firma digital?

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

4.10. 3 Ventajas ofrecidas por la firma digital

Gracias a la firma digital, los ciudadanos podrán realizar transacciones de comercio electrónico seguras y relacionarse con la administración con la máxima eficacia jurídica,



abriéndose por fin las puertas a la posibilidad de obtener documentos como la cédula de identidad, carnet de conducir, pasaporte, certificados de nacimiento, o votar en los próximos comicios cómodamente desde su casa.

En la vida cotidiana se presentan muchas situaciones en las que los ciudadanos deben acreditar fehacientemente su identidad, por ejemplo, a la hora de pagar las compras con una tarjeta de crédito en un establecimiento comercial, para votar en los colegios electorales, con el fin de identificarse en el mostrador de una empresa, al firmar documentos notariales, etc.

En estos casos, la identificación se realiza fundamentalmente mediante la presentación de documentos acreditativos como el documento nacional de identificación, el pasaporte o el carnet de conducir, que contienen una serie de datos significativos vinculados al individuo que los presenta, como:

1. Nombre del titular del documento;
2. Número de serie que identifica el documento;
3. Período de validez: fecha de expedición y de caducidad del documento, más allá de cuyos límites éste pierde validez;
4. Fotografía del titular;
5. Firma manuscrita del titular;
6. Otros datos demográficos, como sexo, dirección, etc.



En algunos casos en los que la autenticación de la persona resulta importante, como en el pago con tarjeta de crédito, se puede exigir incluso que estampe una firma, que será comparada con la que aparece en la tarjeta y sobre su documento de identificación. En el mundo físico se produce la verificación de la identidad de la persona comparando la fotografía del documento con su propia fisonomía y en casos especialmente delicados incluso comparando su firma manuscrita con la estampada en el documento acreditativo que porta. En otras situaciones, no se requiere el documento nacional de identificación o pasaporte, pero sí la firma, para que el documento goce de la validez legal, cheques, cartas, etc., ya que ésta vincula al signatario con el documento por él firmado.

Ahora bien, en un contexto electrónico, en el que no existe contacto directo entre las partes, ¿resulta posible que los usuarios de un servicio puedan presentar un documento digital que ofrezca las mismas funcionalidades que los documentos físicos, pero sin perder la seguridad y confianza de que estos últimos están dotados? La respuesta, por fortuna, es afirmativa, ya que el uso de la firma digital va a satisfacer los siguientes aspectos de seguridad:

a) Integridad de la información: la integridad del documento es una protección contra la modificación de los datos en forma intencional o accidental. El emisor protege el documento, incorporándole a ese un valor de control de integridad, que corresponde a un valor único, calculado a partir del contenido del mensaje al momento de su creación. El receptor deberá efectuar el mismo cálculo sobre el documento recibido y comparar el



valor calculado con el enviado por el emisor. De coincidir, se concluye que el documento no ha sido modificado durante la transferencia.

b) Autenticidad del origen del mensaje: este aspecto de seguridad protege al receptor del documento, garantizándole que dicho mensaje ha sido generado por la parte identificada en el documento como emisor del mismo, no pudiendo alguna otra entidad suplantar a un usuario del sistema. Esto se logra mediante la inclusión en el documento transmitido de un valor de autenticación, MAC, Message authentication code. El valor depende tanto del contenido del documento como de la clave secreta en poder del emisor.

c) No repudio del origen: el no repudio de origen protege al receptor del documento de la negación del emisor de haberlo enviado. Este aspecto de seguridad es más fuerte que los anteriores ya que el emisor no puede negar bajo ninguna circunstancia que ha generado dicho mensaje, transformándose en un medio de prueba inequívoco respecto de la responsabilidad del usuario del sistema.

d) Imposibilidad de suplantación: el hecho de que la firma haya sido creada por el signatario mediante medios que mantiene bajo su propio control, su clave privada protegida, por ejemplo, por una contraseña, una tarjeta inteligente, etc., asegura, además, la imposibilidad de su suplantación por otro individuo.

e) Auditabilidad: permite identificar y rastrear las operaciones llevadas a cabo por el usuario dentro de un sistema informático cuyo acceso se realiza mediante la



presentación de certificados. El acuerdo de claves secretas: garantiza la confidencialidad de la información intercambiada ente las partes, esté firmada o no.

4.10.4 Aplicaciones de la firma digital

La firma digital se puede aplicar en las siguientes situaciones:

- a) E-mail;
- b) Contratos electrónicos;
- c) Procesos de aplicaciones electrónicos;
- d) Formas de procesamiento automatizado;
- e) Transacciones realizadas desde financieras alejadas;
- f) Transferencia en sistemas electrónicos, por ejemplo si se quiere enviar un mensaje para transferir \$100,000 de una cuenta a otra. Si el mensaje se quiere pasar sobre una red no protegida, es posible que algún adversario quiera alterar el mensaje tratando de cambiar los \$100,000 por 1000,000, con esta información adicional no se podrá verificar la firma lo cual indicará que ha sido alterada y por lo tanto se denegará la transacción;



g) En aplicaciones de negocios, un ejemplo es el Electronic Data Interchange, EDI, intercambio electrónico de datos de computadora a computadora intercambiando mensajes que representan documentos de negocios.

En sistemas legislativos, es a menudo necesario poner un grupo fecha / hora a un documento para indicar la fecha y la hora en las cuales el documento fue ejecutado o llegó a ser eficaz. Un grupo fecha / hora electrónico se podría poner a los documentos en forma electrónica y entonces firmado usando al DSA o al RSA. Aplicando cualquiera de los dos algoritmos al documento protegería y verificaría la integridad del mismo y de su grupo fecha / hora.

4.10.5 Certificado Digital

La firma digital requiere para su configuración de otros elementos tales como los certificados digitales. Estos certificados son documentos digitales, emanados de un certificador que acreditan la vinculación entre una clave pública y una persona. Consiste en una estructura de datos firmados digitalmente por la autoridad certificadora, con información acerca de una persona y de la clave pública de la misma. Las entidades certificadoras emiten los certificados tras comprobar la identidad del sujeto.

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



asociada a su certificado; Todos los países que han legislado respecto de la firma digital establecen taxativamente las condiciones de validez de los certificados digitales; en la forma siguiente:

Un identificador del propietario del certificado, que consta de su nombre y apellido, su dirección e-mail, localidad, provincia y país, etc. Otro identificador de quién asegura su validez, que será una autoridad de certificación. Un identificador del certificado o número de serie, que será único para cada certificado emitido por una misma autoridad de certificación. Esto es, identificará inequívocamente a un certificado frente a todos los certificados de esa autoridad de certificación por lo tanto, los certificados digitales indican la autoridad certificadora que lo ha emitido, identifican al firmante del mensaje, contienen la clave pública del firmante, y contienen a su vez la firma digital de la autoridad certificadora que lo ha emitido. Son entonces, muy parecidos a un documento de identidad o a una certificación notarial y operan del siguiente modo: Se recibe un mensaje firmado; la clave pública del remitente viene cifrada y el mensaje es acompañado de un certificado de la autoridad de certificación, cuya clave pública el receptor conoce. El receptor usa la clave pública de la tercera parte de confianza para verificar que el certificado es auténtico; el certificado le señala a su vez que la clave pública del remitente es auténtica. Hecho esto, la utiliza para comprobar que la firma o el documento es auténtica.

Los certificados digitales emitidos por certificadores extranjeros son generalmente aceptados, con ligeras variantes, por la legislación de los distintos países. Así lo establece el Proyecto Modelo de UNCITRAL y la Directiva de la Unión Europea.



Algunos países los aceptan a condición de reciprocidad establecida por acuerdo y cuando tales certificados sean reconocidos por un certificador licenciado en el país.

Por lo tanto, los certificados digitales indican la autoridad certificadora que lo ha emitido, identifican al firmante del mensaje, contienen la clave pública del firmante, y contienen a su vez la firma digital de la autoridad certificadora que lo ha emitido. Son, entonces, muy parecidos a un documento de identidad o a una certificación notarial y operan del siguiente modo: Se recibe un mensaje firmado; la clave pública del remitente viene cifrada y el mensaje es acompañado de un "Certificado" de la autoridad de certificación, cuya clave pública el receptor conoce. El receptor usa la clave pública de la tercera parte de confianza para verificar que el "Certificado" es auténtico; el certificado le señala a su vez que la clave pública del remitente es auténtica. Hecho esto, la utiliza para comprobar que la firma (o el documento) es auténtica.

La confianza que los usuarios depositen en la Autoridad de Certificación es fundamental para el buen funcionamiento del sistema. El entorno de seguridad (control de acceso, cifrado, etc.) debe ser muy fuerte, en especial en lo que respecta a la protección de la Clave Privada que utiliza para firmar sus emisiones.

4.11 Autoridades de certificación

Las autoridades de certificación cumplen las siguientes funciones:



- a) Admisión de solicitudes. El usuario completa un formulario y lo envía a la autoridad de certificación solicitando un certificado;
- b) Autenticación del sujeto. Verificar la identidad del requirente antes de firmar la información proporcionada por el sujeto;
- c) Generación de certificados. Recibida la solicitud y validados los datos, la autoridad de certificación genera el certificado correspondiente y lo firma con su clave privada;
- d) Emisión de los certificados de usuarios registrados y validados por la autoridad de registro;
- e) Revocación de los certificados que ya no sean válidos; un certificado puede ser revocado porque los datos han dejado de ser válidos, la clave privada se ha extraviado, ha sido robada o por cualquier otra razón ha dejado de ser privada o por fallecimiento de su titular, etc.
- f) Renovación de certificados.
- g) Publicar certificados en el directorio repositorio de certificados.

La emisión de certificados y la creación de claves privadas para firmas digitales depende de una pluralidad de entidades jerarquizadas de una manera que las de nivel inferior obtienen su capacidad de certificación de otras entidades de nivel superior. Por



último, existe una autoridad certificadora o licenciante que, generalmente pertenece al Estado.

Según la ley para el reconocimiento de las comunicaciones y firmas electrónicas en su título I, del Comercio electrónico en General, Capítulo I de disposiciones generales, artículo 2. En su encabezado dice: Certificado: Todo mensaje de datos u otro registro que confirme el vínculo entre un firmante y los datos de creación de la firma, usualmente emitido por un tercero diferente del originador y el destinatario. Y en otra parte más adelante: Parte que confía: La persona que pueda actuar sobre la base de un certificado o de una firma electrónica.

Prestador de servicios de certificación: se entenderá la entidad que expide certificados y puede prestar otros servicios relacionados con las firmas electrónicas.

4.13 Elementos que componen un documento electrónico

Los documentos electrónicos poseen los mismos elementos que un documento escrito en soporte papel; a) constan en un soporte material, cintas, diskettes, circuitos, chips de memoria, redes; b) contiene un mensaje, el que está escrito usando el lenguaje convencional de los dígitos binarios o bits, entidades magnéticas que los sentidos humanos no pueden percibir directamente; c) están escritos en un idioma o código determinado; d) pueden ser atribuidos a una persona determinada en calidad de autor mediante una firma digital, clave o llave electrónica.



4.14 Leyes vigentes que contemplan la utilización de medios computarizados

En Guatemala se encuentran varias leyes relacionadas con los medios computarizados, las cuales se citan a continuación:

La Constitución Política de la República de Guatemala.

Artículo 80. Promoción de la ciencia y la tecnología. El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional, La ley normará pertinentemente.

Ley de Derecho de Autor

Artículo 4. Para los efectos de esta ley se entiende por... Programa ordenador: La obra constituida por un conjunto de instrucciones expresadas mediante palabras, códigos, planes o cualquier otra forma que al ser incorporadas a un soporte legible por máquina, es capaz de hacer que un ordenador ejecute determinada tarea u obtenga un resultado.

Acuerdo número 041/002 de la Corte Suprema de Justicia

En el presente acuerdo, se plasma evidentemente la modernización y avance tecnológico que debe prevalecer en la creación, preservación, archivo y reproducción de información electrónica.

Artículo 1. Registro Electrónico de Notarios. La información del registro manual de



notarios sustentada en expedientes, tarjetas y en libros físicos existentes será trasladada digitalmente.

Artículo 2. Características. El Registro Electrónico de Notarios, tendrá las características siguientes: interactivo, ágil, acorde a la tecnología moderna.

Artículo 3. Contenido del Registro Electrónico de Notarios por medio del Registro Electrónico de Notarios, se archivará, registrará, consultará y comunicará la información recibida, accesada, procesada y desplegada.

Artículo 5. Actualización de la base de datos. Se faculta a la Dirección del Archivo General de Protocolos, para actualizar la información del Registro Electrónico de Notarios, generada por la información digitalizada que comprende la base de datos, firma, sello y fotografía de notarios.

Artículo 6. Certificaciones. Toda reproducción por cualquier medio que provenga del Registro Electrónico de Notarios, extendida por el Archivo General de Protocolos, tendrá los mismos efectos legales de las certificaciones extendidas manualmente por el citado archivo.

Acuerdo gubernativo número 339-96. Arancel General para los Registro de la Propiedad, solicitado por diferentes entidades, tales como los bancos del sistema, que tienen acceso a consultar datos del Registro e imprimir desde sus computadoras las consultas que realizan.



Código Civil

Artículo 1221. Reformado por Artículo 16 Decreto 124-85. El registrador llevará, asimismo, los libros que sean necesarios para las inscripciones especiales y los demás que determine el reglamento del Registro. Queda facultado para innovar progresivamente al actual sistema, adoptando la microfilmación de los documentos, la computarización el teleproceso, de acuerdo con las posibilidades económicas del Registro.

Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Decreto número 47-2008, vale mencionar que esta ley en su contenido contempla los avances tecnológicos de forma específica. En cuanto al tema central del presente trabajo de investigación, se hace referencia de los siguientes aspectos:

- a) Artículo 1. En el ámbito de aplicación a todo tipo de comunicación electrónica nacional e internacional, salvo en donde las obligaciones contraídas por el Estado y las advertencias que por disposición legal, deban ir impresas en cierto tipo de productos.
- b) Artículo 5. La presente ley reconoce de manera jurídica sobre la validez de las obligaciones y derechos que puedan surgir de las comunicaciones electrónicas .
- c) Artículo 11 establece que todo tipo de comunicación electrónica serán admisibles como medios de prueba en toda actuación administrativa y judicial por lo que en la actualidad los entes estatales deben admitirlos como prueba en dado caso sean propuestos por las personas ya sea en un proceso administrativo o judicial.



d) Artículo 33. Establece que la firma electrónica avanzada tiene efectos jurídicos una vez haya sido certificada y registrada e incorpore los mínimos atributos establecidos en este artículo, se acepta como prueba en juicio . Solo en cuestiones sucesorias y actos jurídicos del derecho de familia se excluye.

e) Artículo 37. Se refiere al principio de fiabilidad en cuanto a los sistemas, procedimientos utilizados por un prestador de servicios de certificación para otorgarle efectos registrables a una firma electrónica y la persona firmante o propietaria de la misma, el cual establece ciertos factores que se deben tomar en cuenta para que este principio se haga efectivo.

f) Artículo 49. Regula las funciones del Registro de Prestadores de Servicios de Certificación el cual está adscrito al Ministerio de Economía, del Organismo Ejecutivo.

Al tomar en cuenta estos aspectos relevantes de la ley, deduzco que son diversas consecuencias jurídicas que surgen en este ámbito tecnológico que de alguna u otra manera ya está inmerso en la sociedad guatemalteca, las cuales se mencionan a continuación:

a) El efecto que conlleva la creación de una firma electrónica en donde el consentimiento del firmante está en la disposición de un clic de computador, en dado caso el propietario de la misma conceda a otra persona el permiso de que use su firma para actos y hechos administrativos o legales.



b) Los profesionales del derecho, Abogados y Notarios, tienen la obligación de registrar su firma en la Corte Suprema de Justicia para poder ejercer su profesión, por lo cual se hace necesario la utilización de las comunicaciones electrónicas para el registro digital de dicha firma.

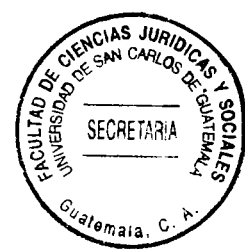
c) la percepción legal de que la firma electrónica es susceptible de ser medio de prueba hace la que la misma sea utilizada diligentemente por el firmante o personas autorizadas en hechos y actos jurídicos en las diferentes ramas del derecho.

d) Surge la facilidad de otorgar actos u contratos a larga distancia sin complicaciones y de manera segura a todas las personas que intervienen en negociaciones civiles, mercantiles, administrativas, sin mayores costos de viaje.

e) la existencia de un nuevo registro encargado de autorizar la actividad de las entidades de prestadores de servicios de certificación, imponer sanciones, instruir adecuadamente el cumplimiento de las normas referentes al tema.

CONCLUSIONES

1. Se estableció que el principio de fiabilidad sobre la firma electrónica se concreta en el procedimiento conforme a la ley, siendo a través del Registro de Prestadores de Certificación del Ministerio de Economía. Sin embargo la norma se encuentra vigente no positiva en vista de que las personas titulares de la firma electrónica no registran la misma.
2. Se determinó que los contratos electrónicos se realizan de igual manera entre sujetos de un mismo país, que entre individuos en distintas regiones mundiales, el tiempo y el espacio de la transacción se disminuyen radicalmente, por lo que surge la necesidad de la búsqueda de seguridad ante el riesgo de la existencia de falsificaciones de actos y documentos.
3. Se constató que los actos u contratos que surgen en forma digital en el comercio electrónico tienen efectos de creación, modificación o extinción de derechos y obligaciones; que a través de la firma digital o electrónica le confiere certeza jurídica a todo acto realizado por los particulares, por lo que falta el control jurídico de los mismos.
4. En el ordenamiento jurídico guatemalteco referente al tema, se acepta como prueba los documentos electrónicos y la firma electrónica ante los tribunales de justicia, lo que no ha normado las actuaciones procesales, soporte técnico para el diligenciamiento, ni los aspectos de seguridad jurídica y técnica en su totalidad.





RECOMENDACIONES

1. En Guatemala es necesario que el Ministerio de Economía a través del Registro de Prestadores de Certificación pueda en su oportunidad incentivar e informar la importancia legal que tiene registrar la firma electrónica para evitar problemas legales en cualquier acto u contrato que surja entre personas individuales y jurídicas.
2. El Estado de Guatemala debe otorgar la protección legal a las personas individuales o jurídicas que efectúan actos y contratos a través de las comunicaciones electrónicas en el país o en otros países por medio de Ley para el Reconocimiento de las Comunicaciones y Firmas Electrónicas, Decreto número 47-2008 para evitar la falsedad de actos u contratos que puedan surgir ente particulares.
3. Es necesario que el Ministerio de economía genere un sistema de control digital para los actos u contratos que surjan de personas particulares o jurídicas dentro del comercio electrónico que incluye una firma digital, para que se puedan efectuar las transacciones sin complicaciones legales, en las nuevas formas de comunicación electrónica.



4. Los tribunales de justicia deben tomar en cuenta lo estipulado en la ley de la materia e implementar en cada juzgado el soporte técnico y científico para diligenciar la prueba en materia digital, que cada parte de un proceso judicial proponga ante el juez y asegurar el debido proceso.



BIBLIOGRAFÍA

- ALABALADEJO, Manuel. **Derecho civil II. Derecho de obligaciones, la obligación y el contrato en general.** 10 vol;. Edición JB Editor, S. L., Barcelona España, 1996.
- ALTERINI, Atilio. **La inseguridad jurídica.** Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires Argentina, 1993.
- ARGONA COLOMO, Miguel. **El contrato en derecho internacional privado.** Nueva enciclopedia jurídica, 5t.; Barcelona España, 1985..
- BARRIUSO RUIZ, Carlos. **Las declaraciones de la voluntad realizados por medios electrónicos: la auditoria y la seguridad informática** (España), VI congreso iberoamericano de derecho e informática Montevideo Uruguay, pp. 391-401, 1998.
- BIAGGI GÓMEZ, Julio Enrique. **El comercio electrónico.** Tesina para obtener el diploma de idoneidad técnica de fedatario juramentado especializado en informática. Colegio de abogados de Lima, 2001.
- BRIZZIO, Claudia. **Contratos informáticos y contratos por medios informáticos, 2** Palestra editores - Editorial temis S.A., impreso en Bogota pp.79-112, 2001.
- CABANELLAS, Guillermo. **Diccionario de derecho usual.** 4t, 14a. ed.; revisada actualizada y ampliada por Luis Alcalá Zamora y Castillo, Editorial Heliasta S.R.L., Buenos Aires, Argentina, 1979.
- CARRASCOSA LOPEZ, Valentín y otros. **La contratación informática: el nuevo horizonte contractual,** Editorial Comares S.L., Granada-España, 1997.
- CARRASCOSA LOPEZ, Valentín, y otros. **El comercio informático** (España), VI congreso iberoamericano de derecho e informática Montevideo Uruguay, pp. 411-416, 1998.
- CASTILLO FREYRE, Mario. **Las doctrinas tradicionales frente a la contratación computarizada.** Editorial fondo, Pontificia Universidad Católica; Chile, 1996.
- CORREA M. Carlos. **Derecho informático.** Ediciones de Palma, Argentina, 1994.
- CORREA M. Carlos. **Producción y comercio de software en América Latina.** Programa PNUD/ONUDI de cooperación en informática y microelectrónica, Buenos Aires Zagier&Urruty Publications, 1993.
- DÁVILA, Muro y otros. **Servicios básicos de seguridad en la contratación electrónica.** Encuentros sobre informática y derecho 1994 – 1995, coordinado por Dr. D. Miguel Ángel Dávila director del instituto de informática jurídica de la Universidad Pontifica de Comillas, Madrid España. pp. 35-44, 1995.



- DAVARA RODRÍGUEZ, Miguel Ángel. **Derecho informático**. Editorial Arazandi. España 1993
- DE LA OLIVA, Andrés. **Diccionario jurídico**. Editorial Espasa, Buenos Aires, Argentina, 1985
- DE LA FUENTE, Reynaldo. **Apuntes a la seguridad y privacidad de la informática Comunicación de datos**. 2a. ed.; actualizada Montevideo Uruguay, 1995.
- DELPIAZZO, Carlos. **Derecho informático**. Editorial Idea, Montevideo Uruguay, 1995.
- Diccionario de la real academia de la lengua española**. 19ª . ed.; 2t. Editorial Calpe, Madrid España, 1995
- Diccionario de electrónica/informática**. (s.e.); Editorial ORBIS, Barcelona España, 1996.
- ESPINOZA CÉSPEDES José Francisco. **Aproximaciones para una propuesta legal en materia de medidas de seguridad aplicable a la contratación electrónica del Perú** (Perú), VII congreso iberoamericano de derecho e informática Lima Perú, pp. 282-287, 2000.
- ECHEZARRETA, Mayte. **Defensa de los derechos en la contratación internacional en línea** (España). Ponencia en el I congreso mundial de derecho informático, Quito Ecuador, pp. 1-10, 2001.
- FERNÁNDEZ, Enrique . **La protección internacional de los programas de ordenador**. Editorial Comares; Granada España, 1996. GARCÍA, Jesús y Eduardo Alcalde. Introducción a la teleinformática. Editorial Mc Graw-Hill, Impreso en España, 1993.
- LORENZETTI, Ricardo. **Comercio electrónico**. Editorial Abeledo Perrot, Buenos Aires Argentina, 2001.
- MÉNDEZ. R. y I. Caravaca. **Organización industrial y territorio**. Editorial Síntesis, España, 1996.
- OSSORIO, Manuel. **Diccionario de ciencias jurídicas políticas y sociales**. Editorial Heliasta S.R.L., Buenos Aires, Argentina, 1981.
- PALAZZI, Pablo Andrés. **Firma digital y Comercio Electrónico en Internet**. Argentina, VI congreso iberoamericano de derecho e informática, Montevideo Uruguay, pp. 417-435, 1998.
- PIAGGI, Ana. **El comercio electrónico y el nuevo escenario de los negocios**. Aníbal Alterini Director, contratación contemporánea., contratación moderna, derechos



del consumidor, 2 Palestra editores - Editorial temis S.A., impreso en Bogota pp 65-78, 2001.

REED, Chris. **Computer Law**. Editada, Blacktone Press Limited Centre for Commercial Studies Queen Mary and Westfield College,. University of London, 1993.

REDONDO AGUILERA, Ada Lissette. **La situación de Guatemala respecto a la seguridad jurídica en la contratación por la vía electrónica**. Ponencia presentada en la IX jornada notarial del Norte, Centroamérica y el Caribe, Dorado, Puerto Rico, 1997.

RIVERA NEUTZE, Antonio Guillermo. **La inventiva humana y su protección en el derecho guatemalteco**. Tesis de Graduación de Abogado y Notario, Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 1987.

VARGAS GÓMEZ-URRUTIA, Marina. **Recientes iniciativas y propuestas para la reglamentación del comercio electrónico**, RCE Revista de la contratación electrónica. No. 4, Abril 2000. Edita Publicaciones Científicas y profesionales (EDICIP) Cádiz - España pp. 25-67, 2000.

VERGARA LAU, Vania y otros. **Contratación electrónica, comercio electrónico, firma digital: planteamientos y alternativas de solución**. VII Congreso iberoamericano de derecho e informática Lima- Perú. pp. 299-314, 2000.

Legislación

Constitución Política de la República de Guatemala. Asamblea Nacional. Constituyente, 1986.

Código de Comercio de Guatemala. Decreto Ley 106, 1964. Jefe de Gobierno de La República de Guatemala, Enrique Peralta Azurdia.

Código Civil de Guatemala. Congreso de La Republica, Decreto 2-70, 1970.

Ley para el Reconocimiento de telecomunicaciones y firmas electrónicas. Congreso de la República, Decreto 47-2008, Guatemala, 2008.

Ley de certificados, firmas digitales y documentos electrónicos. Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, Decreto legislativo No. 8454, 2005..

Ley 59. Firma electrónica. España, 19 de Diciembre 2003.