

## **1. 1. INTRODUCCIÓN**

En la actualidad nuestra sociedad se caracteriza por el constante cambio, que cada día nos sorprende más por su rapidez y profunda incidencia en el desarrollo de patrones de conducta social, creando entre las personas nuevos modos de interacción y comunicación; estamos en presencia únicamente de progreso científico o tecnológico, sino que el cambio involucra las creencias, las actitudes psicológicas, el ámbito económico y político; en suma, la forma de convivir en el mundo. Sin lugar a dudas, estos cambios sociales profundos se tienen que reflejar a través de modificaciones serias en el ordenamiento jurídico o las normas que rigen a las tecnologías de la información. Por tal motivo, en un cambio que consiste en la modernización del sistema social, sin sustituir los valores y las estructuras fundamentales existentes en nuestro país para facilitar el uso oportuno de recursos humanos, naturales, financieros, científicos y otros, existentes en la comunidad, como es el uso de la firma y correo electrónico. Estamos en una sociedad donde las tecnologías de la información han llegado a ser la figura representativa de nuestra cultura, ello obliga a tener una actitud reflexiva crítica y responsable ante los nuevos problemas que acarrea la tecnología de la información, aunque se haga necesario que los estudiosos del Derecho adopten una conciencia tecnológica y se familiaricen con aspectos científicos e informáticos. De ahí nace la importancia de elaborar una propuesta de ley para la firma y correo electrónico en nuestro país para adaptarse a las exigencias de una sociedad en transformación, con respuestas a las nuevas necesidades de quienes vivimos en la era de la informática. Esta propuesta debe tomar muy en cuenta el valor probatorio de los documentos informáticos en el comercio electrónico, pues desde hace mucho tiempo y más aun de aquí en adelante los documentos informáticos se convertirán en un grave problema, por la dudosa procedencia y la falta de garantías de los mismos. Es por esta razón y más aun por el retraso tecnológico que vive Bolivia, que considero muy necesario presentar este trabajo para así poder dar una orientación acerca de los beneficios e importancia de que pasos se pueden tomar en el difícil mundo informático, para poder dar a los documentos un valor que garantice y tranquilice a cualquier persona para defender sus derechos.

## **1.2. ANTECEDENTES**

Bolivia se encuentra inmersa en un proceso de reformas profundas a su sistema jurídico. Recientemente entró en vigor después de dos años de haber sido emitido un nuevo Código de Procedimientos Penales, asimismo, se encuentra en análisis legislativo el Código Tributario y en breve se presentarían ante legisladores los proyectos de Códigos Civil, Comercio y Procedimientos Civiles, sin descartar la idea de otros cuerpos jurídicos como la propia Constitución.

Dentro de ese marco, se considera necesario incorporar a la legislación Boliviana un cuerpo jurídico relativo al comercio electrónico, a fin de facilitar el comercio interno e internacional por medios electrónicos. Para la realización de esta propuesta, se tomó la experiencia de Perú y Colombia que incorporan una ley especial en apego al texto en español de la “Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional sobre Comercio Electrónico”, emitida en 1996, y se preparó un proyecto de Ley sobre Comercio Electrónico y Firmas Digitales.

Se solicitó a la ALADI asistencia técnica para conocer la viabilidad del proyecto de Ley mencionado y en su caso, establecer los elementos de comparación con otras soluciones al basamento jurídico del comercio electrónico de otros países como es el caso de México para así tomar la decisión nacional correspondiente.

Al respecto, se realizaron dos misiones de trabajo a la ciudad de La Paz, la primera del 4 al 8 de junio y la segunda del 3 al 6 de julio.

Actuó como contraparte el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos que encabeza la Comisión Interinstitucional respecto de los proyectos de Códigos de Comercio y Civil, representado por el Jefe de Unidad de Derecho Privado, en su carácter de Coordinadora Gubernamental.

## **1.3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Actualmente en nuestro país no se cuenta con una ley para la firma y correo electrónico, que brinde todas las ventajas y beneficios al comercio electrónico.

#### **1.4. OBJETIVOS.**

##### **Objetivo General.**

- Elaboración de una propuesta de ley para la firma y correo electrónico en Bolivia.

##### **Objetivos Específicos.**

- Analizar exhaustivamente la necesidad de una ley para la firma y correo electrónico en nuestro país para el comercio internacional.
- Demostrar la necesidad de la existencia para la firma y correo electrónico en el comercio internacional.
- Analizar las ventajas y desventajas del uso de firmas y correo electrónico en el comercio internacional.
- Identificación de las posibles causas que ocasionan inseguridad en el comercio internacional.
- Determinar sobre qué elementos se debe elaborar la propuesta de ley para la firma y correo electrónico en nuestro país.
- Disminuir la inseguridad que existe en el comercio internacional, mediante la aplicación de esta ley.
- Motivar sobre la importancia de la existencia de esta ley, mediante la presentación del presente trabajo.

#### **1.4. ALCANCE.**

El presente trabajo estará enfocado a realizar un análisis exhaustivo de la necesidad de una ley para la firma y correo electrónico en Bolivia.

Se elaborará una propuesta de ley para la firma y correo electrónico en nuestro país, tomando en cuenta los elementos indispensables para su creación. Se realizará una descripción de todos los elementos importantes que incluye la creación de esta ley con todos los detalles constructivos y especificaciones de ley,

información que servirá como base para la presentación de nuestra propuesta de ley a presentar.

### **1.5. JUSTIFICACIÓN**

El mercado boliviano ha tenido un crecimiento lento en el uso de Internet respecto a otros países de América Latina como Uruguay, Argentina, Brasil o Chile. Sin embargo, en los últimos tres años ha habido un gran esfuerzo por parte del sector gubernamental y del sector privado para desarrollar el uso de esta tecnología informática.

En diciembre de 2011 se registraron 20 proveedores de servicio de Internet, es decir, uno por cada medio millón de habitantes. Existe un solo proveedor de larga distancia que es la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL). Esto se modificará con la apertura del mercado de telecomunicaciones. En el país existe una cantidad considerable de cafés conectados a Internet, sin embargo, no se tiene una cifra registrada.

En cuanto al Comercio Electrónico Directo, actualmente en Bolivia no existe una ley específica sobre la firma y correo electrónico. Sin embargo, ya se tiene un Proyecto de Capítulo acerca de “Disposiciones Generales en Comercio Electrónico”, el mismo que será incorporado al Código de Comercio.

## **1. MARCO TEÓRICO**

### **1. PRUEBA DOCUMENTAL**

Son documentos los escritos, impresos, planos, dibujos, cuadros, fotografías, cintas cinematográficas, discos, grabaciones magnetofónicas, radiografías, talones, contraseñas, cupones, etiquetas, sellos y, en general, todo objeto mueble que tenga el carácter de representativo o declarativo, y las inscripciones en lápidas, monumentos, edificios o similares”.

Doctrinariamente, podemos encontrar dos tendencias acerca de los tipos de documentos que existen. Así, los civilistas lo estudian bajo una dogmática histórica y formalista, mientras que los procesalistas, los analizan en forma mucho más elástica y funcional.

Así, SCHULTZE, empieza entendiendo como documento todo objeto corporal que presenta trazas de una humana actividad dirigida a consignar una noticia, como monumentos, monedas, sellos, etc., concluye, desde el punto de vista jurídico, constrictando esta especie al solo escrito en el cual se ha fijado un pensamiento a través de palabras.

Para los procesalistas, en cambio, el documento tiene dos significados. En sentido tradicional, aquel en que consta por escrito una expresión del pensamiento. En sentido amplio, es todo objeto que enseña una representación del pensamiento, no siempre escrito, o una representación cualquiera, como hitos, fotografías, tallas. GUASP dice: ...existen, y cada vez más, en más número, otros objetos que sin ser escritos, documentan y acaso con mayor fidelidad que el escrito mismo.

Hechas las anteriores precisiones acerca de los documentos, podríamos intentar una clasificación de ellos, muy acorde con la expuesta por Luis Muñoz Sabaté, quien atendiendo a cuatro circunstancias específicas los clasifica según su autoría, grafía, materia y contenido

## **1.1. SEGÚN EL AUTOR:**

Es la parte más importante del documento, porque le da vida material. Sin él, el documento no podría existir. Surge así, con base en la calidad del autor una primera distinción entre documento privado y documento público.

### **1.1.1. DOCUMENTO PÚBLICO:**

Documento público es el otorgado por el funcionario público en ejercicio de su cargo o con su intervención. Cuando consiste en un escrito autorizado o suscrito por el respectivo funcionario, es instrumento público; cuando es otorgado por un notario o quien haga de sus veces y ha sido incorporado en el respectivo protocolo, se denomina escritura pública”.

### **1.1.2. DOCUMENTO PRIVADO:**

Documento privado es el que no reúne los requisitos para ser documento público.

Como bien se puede apreciar, la definición de documento privado es bastante amplia.

La fecha: que tiene valor probatorio, cuando el documento es público, y solo entre las partes, cuando el instrumento es privado.

La parte dispositiva: constituida por el conjunto de disposiciones de quienes conforman la esencia del acto allí contenido, las que se presumen veraces entre ellos y los obliga mientras no se pruebe lo contrario.

La parte enunciativa: que consiste en las aserciones accesorias por medio de las cuales se indican los acontecimientos preliminares del suceso, o se mencionan circunstancias no esenciales del mismo, manifestaciones que, por ende, de no existir, la sustancia del asunto no resultaría menguada por su ausencia”.

El documento privado es auténtico en los siguientes casos:

1. Si ha sido reconocido ante el juez o notario, o si judicialmente se ordenó tenerlo por reconocido.
2. Si fue inscrito en un registro público a petición de quien lo firmó.
3. Si habiéndose aportado a un proceso y afirmado estar suscrito, o haber sido manuscrito por la parte que lo suscribe, o haber sido manuscrito por la parte contra quien se opone, ésta no lo tachó de falso oportunamente, o los sucesores del causante a quien se atribuye, dejaren de hacer la manifestación. Esta norma se aplicará también a las reproducciones mecánicas de la voz o de la imagen de la parte contra quien se aducen, afirmándose que corresponden a ella.
4. Si fue reconocido implícitamente.
5. Si se declaró auténtico en providencia judicial dictada en proceso anterior, con audiencia de la parte contra quien se opone en el nuevo proceso, o en la diligencia de reconocimiento.

## **1.2. SEGÚN LA GRAFIA:**

La grafía de un documento es la manera en que el documento se representa y exterioriza. Según CARNELUTTI, “la representación del documento puede realizarse en forma directa o indirecta”.

De manera directa, es decir, sin intermediarios, mediante la estampación fidedigna de la imagen y/o del sonido, (fotografía, cinematografía, fonografía).

## **1.3. SEGÚN LA MATERIA:**

Para Luis Muñoz Sabaté, lo que se quiere aludir en el presente capítulo es a “la materia del documento, su soporte físico, del cual caben múltiples especies, ya que junto a los tipos convencionales, como el papiro, la cera, el pergamino y el papel, se dan a veces otros menos usuales, como la piedra, la corteza de un árbol, un trozo de trapo, etc.”

”Por otro lado, es preciso referir el concepto de materia al procedimiento mecánico empleado para la grabación (lápiz, pluma, punzón, estilete, etc.) y en su caso a la sustancia química empleada (la tinta, pintura, etc.).

Hoy día el medio más frecuente de escritura suele ser la obtenida mediante el bolígrafo.”

#### **1.4. SEGÚN EL CONTENIDO:**

Según GUASP, “cuando el documento crea, modifica o extingue una situación con relevancia jurídica, tendremos un documento constitutivo o dispositivo; si únicamente fija o constata la situación el documento será declarativo, y si no hace más que transcribir materialmente otro documento anterior, entonces tendremos la copia.

A medida que pasa el tiempo y el hombre va trazando el camino de su historia, surgen diversas ideas e inventos útiles a él, inventos que a su vez tienden a hacerle la vida más sencilla. En esta evolución, marcada por los adelantos tecnológicos que no dejan de sorprendernos día a día, deben observarse no sólo ciertas reglas de carácter social y cultural, sino que la misma tecnología debe impulsar el cambio que ayude a ciertas instituciones a acoplarse a lo nuevo, a lo moderno. A todo lo anterior, el derecho no puede ser indiferente, menos aún si es concebido como una ciencia social. Si los tiempos cambian y con ellos la sociedad, la cultura, las costumbres y todo lo cotidiano al hombre, es obvio que el derecho debe adaptarse a estos nuevos tiempos.

## **2. Disposiciones generales**

**Artículo 1 (Objeto).** La presente Ley tiene por objeto reconocer el valor jurídico y probatorio de:

a) Los actos jurídicos celebrados mediante medios electrónicos u otros de mayor avance tecnológico realizados por personas naturales, jurídicas, empresas colectivas o unipersonales, comunidades de bienes y otras entidades que constituyan una unidad económica sujeta a derechos y obligaciones.

b) El uso de firmas electrónicas debidamente certificadas por una Entidad de Certificación acreditada bajo lo estipulado en la presente ley.

c) Los actos civiles y comerciales que utilicen directa o indirectamente medios electrónicos u otros de mayor avance tecnológico para realizar actividades del comercio electrónico.

## **Artículo 2 (Ámbito de aplicación).**

**I.** Los principios y normas establecidas en esta Ley se aplicarán a los actos jurídicos otorgados o celebrados a través de mensajes de datos y documentos electrónicos que den origen a contratos, operaciones o servicios. Igualmente, será aplicable a todo tipo de información que tenga relación con la naturaleza de los servicios de la sociedad de la información utilizada en el contexto de actividades del comercio electrónico.

**II.** Las disposiciones contenidas en esta Ley no alteran, sino complementan las normas relativas a la celebración, formalización, validez, eficacia y extinción de los contratos y cualquier otro acto jurídico efectuado por medios electrónicos u otro de mayor avance tecnológico. Tampoco altera las normas relativas al tipo de instrumento en que deba constar un acto jurídico.

**III.** Las disposiciones de la presente Ley se aplicarán en materia tributaria siempre y cuando no contravengan su normativa especial y respondan a los principios, naturaleza y fines de la misma.

**IV.** Quedan excluidas del ámbito de aplicación de la presente Ley las actividades realizadas en el marco del sistema de pagos, a través de medios electrónicos u otros de mayor avance tecnológico, correspondiendo al Banco Central de Bolivia establecer el marco normativo que brinde seguridad y operatividad al mismo.

**Artículo 3 (Interpretación, aplicación y definiciones).**

**I.** Por Reglamento se establecerán las definiciones técnicas para mejor interpretación de la presente Ley, dicho instrumento se sujetará a las siguientes directrices:

- a) Las definiciones tomarán en cuenta los principios y alcances técnicos de esta Ley.
- b) Toda complementación, modificación o actualización a las definiciones, se efectuará en función del avance tecnológico.
- c) Tomará en cuenta los derechos adquiridos para otorgar seguridad jurídica a los usuarios del sistema.

**II.** Cualquier discrepancia, desacuerdo, reclamo o controversia relativa a materias reguladas por esta Ley que no esté expresamente establecida su forma de resolución, se dirimirá a través de la apreciación de la prueba de acuerdo a la valoración que le otorga el ordenamiento jurídico vigente.

**III.** Las definiciones se encuentran contenidas en el Glosario de Términos (Anexo) que forma parte de la presente disposición.

**Artículo 4 (Principios).** Las actividades reguladas por esta Ley se sujetarán a los siguientes principios:

- a) Neutralidad tecnológica, en virtud de la cual no favorece ni restringe el uso de ciertas tecnologías, en tanto y en cuanto cumplan los requisitos y presupuestos establecidos en las normas aplicables;

b) Asimilación jurídica, en el entendido de que los actos jurídicos celebrados por medios electrónicos, gozarán de la validez y eficacia jurídica reconocida para los medios convencionales vigentes;

c) Equivalente funcional, reconoce la misma validez jurídica y fuerza probatoria a los mensajes de datos, documentos electrónicos, firmas electrónicas y demás procedimientos tecnológicos respecto de los medios convencionales para manifestar la voluntad, hacer constar información por escrito e instrumentar un acto jurídico;

d) Compatibilidad internacional, observa concordancia, complementariedad y armonización de las distintas normas y principios del derecho internacional en materia de comunicación de datos, contratación y firmas electrónicas.

#### **Artículo 5 (Protección de datos personales).**

**I.** La utilización de los datos personales respetará los derechos a la intimidad personal y familiar, imagen, honra, reputación, y demás derechos garantizados por la Constitución Política del Estado.

**II.** El tratamiento de datos personales en el sector público y privado en todas sus modalidades, incluyendo entre éstas las actividades de recolección, grabación, conservación, elaboración, modificación, bloqueo, cancelación, transferencias, consultas e interconexiones, requerirá del consentimiento previo, expreso e informado del titular, el que será brindado por escrito o por otro medio equiparable de acuerdo a las circunstancias. Este consentimiento podrá ser revocado cuando exista causa justificada para ello, pero tal revocatoria no tendrá efecto retroactivo.

**III.** Las personas a las que se les solicite datos personales deberán ser previamente informadas de que sus datos serán objeto de tratamiento, de la finalidad de la recolección de éstos; de los potenciales destinatarios de la información; de la

identidad y domicilio del responsable del tratamiento o de su representante; y de la posibilidad de ejercitar los derechos de acceso, rectificación, actualización, cancelación, objeción, revocación y otros que fueren pertinentes. Los datos personales objeto de tratamiento no podrán ser utilizados para finalidades distintas de las expresadas al momento de su recolección.

**IV.** Los datos personales objeto de tratamiento solo podrán ser utilizados, comunicados o transferidos a un tercero, previo consentimiento del titular u orden escrita de autoridad competente. No será necesario el consentimiento del titular, cuando los datos personales se recojan para el ejercicio de las funciones propias de la Administración Pública en el ámbito de su competencia; cuando expresamente una ley lo prevea; cuando los datos figuren en fuentes de acceso público irrestricto, ni cuando el tratamiento tenga fines históricos, estadísticos o científicos, o derive de una relación contractual, negocial, laboral, administrativa o de negocio.

**V.** El responsable del tratamiento de los datos personales, tanto del sector público como del privado, deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de los datos personales y eviten su alteración, pérdida, tratamiento no autorizado, las que deberán ajustarse de conformidad con el estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que están expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

**VI.** Las definiciones, principios y procedimientos relativos al tratamiento de los datos personales se desarrollarán en una norma específica.

#### **Artículo 6 (Consejo Interinstitucional).**

**I.** Se creará un Consejo Interinstitucional de asesoramiento a los Ministerios encargados de la promoción y difusión, desarrollo de políticas, estándares, reglamentos de la presente Ley y sus reglamentos.

**II.** La conformación, atribuciones, funcionamiento y otros aspectos inherentes del Consejo Interinstitucional se establecerán mediante reglamento.

**III.** El Consejo estará integrado por un máximo de diez (10) representantes de la Vicepresidencia de la República, a través de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia, los Ministerios de Relaciones Exteriores y Cultos, Hacienda, Justicia, Planificación del Desarrollo, Centro de Promoción Bolivia y otras entidades públicas; incorporando al sector privado, representado por las Cámaras de Comercio, Industria, Tecnologías de la Información y el sector financiero representado por la Asociación de Bancos Privados de Bolivia.

La presidencia del Consejo la ejercerá el representante de la Vicepresidencia de la República.

## **Título II. Documentos y contratación electrónica**

### **Capítulo I. Reglas generales**

#### **Artículo 7 (Reconocimiento jurídico).**

**I.** En razón a su naturaleza jurídica, los documentos electrónicos podrán ser clasificados en:

**a)** Documentos públicos firmados electrónicamente por personas que legalmente cuenten con la atribución y la facultad de dar fe pública, judicial, registral, notarial o administrativa, siempre y cuando actúen en el ámbito de sus competencias y de acuerdo a los requisitos exigidos por ley;

**b)** Documentos expedidos y firmados electrónicamente por funcionarios públicos en el ejercicio de sus funciones, de conformidad a la legislación específica;

c) Documentos privados;

d) Documentos tributarios de acuerdo a la normativa específica.

**II.** No se negará efectos y validez jurídica y/o probatoria, a la información contenida en documentos por la sola razón de estar en forma electrónica, sea que la información se encuentre encriptado y/o cifrada, y respaldada por un certificado electrónico.

**III.** Los documentos electrónicos tendrán igual valor jurídico que los documentos escritos, siempre que se encuentren suscritos con firma electrónica. Su eficacia, valoración y efectos se someterán al cumplimiento de lo establecido en esta Ley y sus reglamentos.

**IV.** La factura electrónica, la declaración jurada y otros documentos que no precisen de certificación expresa conforme a normativa tributaria, tendrán pleno valor probatorio.

#### **Artículo 8 (Celebración por escrito).**

En todos los casos en que se exija que una información conste por escrito o deba ser presentada de esa forma, o bien se prevea la existencia de consecuencias jurídicas para el evento de que la información no conste por escrito, se entenderá que un documento electrónico cumple con el requisito de escrituración, cuando la información contenida en el mismo sea legible, esté íntegra, sea susceptible de ser archivada y recuperada en cualquier momento y sea posible la verificación del remitente o de su creador.

**Artículo 9 (Exigencia de documento original).**

I. Cuando para algún efecto legal se requiera que la información sea presentada y conservada en su forma original, se entenderá por original el soporte en el que por primera vez se consignó la información y este requisito quedará satisfecho cuando:

a) Exista garantías fidedignas de que se ha conservado la integridad de la información a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como documento o en alguna otra forma.

b) Que la información pueda ser presentada a la persona con interés legítimo, si fuera requerida.

II. Se aplicará lo dispuesto por el Código Civil, en todo lo que fuera pertinente

**Artículo 10 (Desmaterialización de documentos).**

Salvo disposición en contrario y previo cumplimiento de lo establecido en la presente Ley y sus reglamentos, se podrán desmaterializar todos los documentos elaborados en soporte papel, siempre y cuando los mismos contengan las firmas electrónicas correspondientes y sean conservados o almacenados conforme a lo establecido en el artículo 11 de esta Ley.

**Artículo 11 (Conservación de documentos).**

Cuando la ley requiera que los documentos, registros o informaciones sean almacenados, ese requisito se considerará satisfecho mediante la conservación del documento electrónico en un repositorio siempre que reúnan las siguientes condiciones:

a) Que la información que contenga el documento sea accesible para su posterior consulta.

**b)** Que sea conservado con el formato en que se hubiera generado, enviado o recibido o con algún formato que demuestre la reproducción exacta de la información generada, enviada o recibida.

**c)** Que se conserve todo dato que permita determinar el origen, el destino del documento electrónico, la fecha y hora en que fue creado, generado, procesado, enviado, recibido y archivado.

**d)** Que se garantice la integridad del documento electrónico almacenado.

### **Artículo 12 (Conservación de registros y archivos judiciales).**

La conservación de registros y archivos judiciales podrán ser realizados mediante documentos electrónicos de acuerdo a los requisitos establecidos en la Ley y sus reglamentos

### **Artículo 13 (Notificaciones electrónicas).**

**I.** Podrán practicarse notificaciones electrónicas siempre y cuando las normas especiales lo autoricen expresamente y el sujeto a ser notificado haya elegido como domicilio especial una dirección de correo electrónico, de acuerdo a reglamento.

**II.** Los actos y actuaciones de las entidades públicas notificadas por medios electrónicos, deberán cumplir los procedimientos correspondientes, las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

**III.** En todos los casos, las notificaciones practicadas por medios electrónicos, deberán asegurar la autenticidad, integridad y no repudio, así como la constancia de la fecha y hora de su envío y recepción, conforme las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.

**Artículo 14 (Equiparación).**

**I.** A los efectos de esta Ley el correo electrónico personal se equipará a la correspondencia epistolar, estando comprendido dentro del alcance su inviolabilidad establecida en el ordenamiento jurídico vigente. La protección de los mensajes de datos abarca su creación, transmisión y almacenamiento.

**II.** Se exceptúan de la regulación del Parágrafo I, al correo electrónico laboral que tiene la calidad de herramienta de trabajo, por lo que la información contenida en el mismo y su titularidad le corresponden al empleador, sin tener en cuenta que el nombre y la clave de acceso le pertenecen al trabajador.

**III.** A efectos del parágrafo II, el empleador podrá revisar el correo electrónico laboral siempre que medie justa causa para su revisión, y siempre y cuando las características sobre el acceso, condiciones de uso, prohibiciones, entre otros sean establecidas por el empleador y dadas a conocer al inicio de la relación laboral, o al poner a disposición del trabajador el correo electrónico, mediante documento escrito, debidamente firmado por el trabajador, anterior a la revisión del correo electrónico. En el caso que esto no ocurriera, se entenderá que el correo electrónico es personal y por lo tanto amparado en la protección del parágrafo I del presente artículo.

**IV.** Las reuniones o juntas de directorio de carácter civil, comercial u otras podrán realizarse por videoconferencia u otros medios electrónicos equivalentes, teniendo el mismo valor jurídico y probatorio que las realizadas en presencia física de las personas, salvo que normativa específica o las partes dispongan lo contrario, pudiéndose para el efecto levantar el acta correspondiente.

**Capítulo II. Documentos públicos****Artículo 15 (Documentos públicos electrónicos).**

**I.** Se reconoce la validez y eficacia jurídica como documento público a los documentos electrónicos otorgados, conferidos, autenticados y autorizados,

expedidos por ante Notario de fe Pública y firmado por el o los comparecientes mediante una firma electrónica.

**II.** Dichos instrumentos públicos electrónicos deberán observar por analogía y en todo lo que fuere aplicable, los requisitos, formalidades y solemnidades exigidas por la Ley y demás normas pertinentes.

**Artículo 16 (Otorgación de escritura pública).**

Cuando para efectos legales se exija la existencia o el otorgamiento de una escritura pública, o bien se prevea consecuencias jurídicas para el evento de que falta dicha solemnidad, se entenderá que un documento electrónico cumple con esa exigencia si satisface las siguientes condiciones:

- a) Que el Notario de Fe Pública de fé del acto jurídico, mediante los medios establecidos en la presente Ley y sus reglamentos;
- b) Que se haya utilizado un procedimiento que permita identificar a los comparecientes en el documento electrónico, para indicar que su contenido cuenta con la aprobación de aquellas, y que permita que las partes lo firmen electrónicamente y un Notario de fe Pública autorizará mediante una firma electrónica.
- c) Que el método o procedimiento utilizado cumpla los requisitos exigidos por la Ley del Notariado, Código Civil y disposiciones aplicables, según la naturaleza del contrato.

**Artículo 17 (Comparecencia por medios electrónicos)**

Cuando para efectos legales se exija la comparecencia física de una persona ante un Notario de Fe Pública, este requisito quedará satisfecho siempre y cuando el funcionario notarial:

a) Reciba un mensaje de datos con firma electrónica que acredite la hora y fecha de envío.

b) Pueda tomar convicción de que la comparecencia de una persona por medios electrónicos u otros de mayor avance tecnológico se realiza en ese momento.

**Artículo 18 (Archivos notariales).**

**I.** Los archivos notariales deberán tener la calidad de archivo electrónico de las escrituras públicas otorgadas en soporte electrónico, así como de los documentos que deban protocolizarse o autenticarse de acuerdo a Ley y que formen parte del archivo y del soporte electrónico. Para los efectos anteriores, el protocolo electrónico deberá cumplir los siguientes requisitos:

a) Los indicados en ésta Ley para los originales que deban ser archivados en el protocolo electrónico.

b) Que permita al Notario cumplir con otras exigencias legales de orden tributario o judicial.

**II.** Tales archivos notariales, podrán ser llevados en forma electrónica siempre que se garantice el cumplimiento de las funciones previstas en esta Ley y demás disposiciones aplicables.

**Artículo 19 (Sujeción a disposiciones especiales).**

Serán aplicables por analogía al protocolo y documentos extraprotocolares electrónicos, las disposiciones de la Ley del Notariado, de acuerdo a la naturaleza de los documentos y archivos electrónicos.

**Artículo 20 (Función notarial).**

Todas las funciones de los Notarios de Fe Pública señaladas en las normas generales y especiales respectivas, salvo las que exijan la comparecencia personal del funcionario notarial para dar fé, podrán ser realizadas a través de medios electrónicos.

**Capítulo III. Despacho y recepción de mensajes de datos****Artículo 21 (Asimilación Jurídica).**

Todos los actos jurídicos, podrán celebrarse por medios electrónicos, otorgándose la misma validez a los mensajes de datos respecto de la voluntad de las partes, que la reconocida jurídicamente para los medios convencionales vigentes.

**Artículo 22 (Cumplimiento de formalidades).**

Cualquier actividad, operación comercial, financiera o de servicios, tales como declaraciones juradas, registros contables y otras, que se realicen a través de mensajes de datos, se someterán a los requisitos y solemnidades establecidos en la Ley que corresponda, a los reglamentos específicos y a lo establecido en la presente disposición en lo que fuere aplicable, adquiriendo el mismo valor y efectos jurídicos reconocidos por esta Ley.

**Artículo 23 (Envío y recepción de los mensajes de datos).**

Salvo pacto en contrario, se presumirá que el tiempo y lugar de emisión y recepción del mensaje de datos, son los siguientes:

I. El momento de la emisión del mensaje de datos será cuando el mensaje de datos entre en un sistema de información que no esté bajo el control del iniciador o de la persona que envió el mensaje de datos en nombre del iniciador o del dispositivo electrónico autorizado para el efecto.

**II.** El momento de recepción de un mensaje de datos será cuando se produzca una de las siguientes condiciones:

**a)** Si el destinatario ha designado un sistema de información para la recepción de mensajes de datos, la recepción tendrá lugar en el momento en que entre el mensaje de datos en el sistema de información designado; o cuando se envíe el mensaje de datos a un sistema de información del destinatario que no sea el sistema de información designado, se producirá la recepción en el momento en que el destinatario recupere el mensaje de datos;

**b)** Si el destinatario no ha designado un sistema de información, la recepción tendrá lugar al entrar el mensaje de datos en un sistema de información del destinatario.

**III.** El lugar de emisión y recepción de los mensajes de datos será el lugar donde las partes tienen sus domicilios legales, el domicilio que consta en el certificado de firma electrónica del emisor o del destinatario, o el domicilio establecido en el sitio Web del emisor o del destinatario. Si no se los pudiere establecer por estos medios, se tendrán por tales, el lugar de trabajo, o donde desarrollen el giro principal de sus actividades o la actividad relacionada con el mensaje de datos.

**Artículo 24 (Acuse de recibo del mensaje de datos).**

Cuando el iniciador de un mensaje de datos condicione los efectos de dicho mensaje a la recepción de un acuse de recibo del o los mensajes de datos enviados por parte del destinatario, se aplicarán las reglas siguientes:

**I.** Cuando el iniciador no haya acordado con el destinatario que el acuse de recibo se dé en alguna forma determinada o utilizando un método determinado, se podrá acusar recibo mediante toda comunicación del destinatario, automatizada o no, o todo acto del destinatario considerado suficiente para indicar al iniciador que se ha recibido el mensaje de datos.

**II.** Cuando el iniciador haya indicado que los efectos del mensaje de datos estarán condicionados a la recepción de un acuse de recibo, se entenderá que el mensaje de datos no ha sido enviado, en tanto no se hubiera recibido el acuse de recibo.

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

**Artículo 25 (Iniciador).**

Se entenderá que un mensaje de datos proviene del iniciador si ha sido enviado:

- a) Por el iniciador o alguna persona facultada para actuar en nombre del iniciador respecto de ese mensaje de datos; o
- b) Por un sistema de información programado por el iniciador o en su nombre para que opere automáticamente.

**Capítulo IV. Contratación electrónica**

**Artículo 26 (Validez de los contratos electrónicos).**

**I.** Los contratos civiles, comerciales y de otra naturaleza previstos en normas generales y especiales nominados o innominados, podrán ser instrumentados mediante documentos electrónicos. A ese fin, podrá tenerse en cuenta las regulaciones contenidas en los artículos 491, 492 y 493 del Código Civil vigente. No se negará efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a un contrato, a las manifestaciones de voluntad u otras declaraciones por la sola razón de estar en forma de uno o más mensajes de datos.

**II.** Lo dispuesto en el presente Capítulo no será aplicable a aquellos contratos en los cuales la Ley o el mismo contrato excluya expresamente la validez de los mensajes de datos.

**Artículo 27 (Formación del contrato).**

En el marco de lo determinado por los artículos 455 y 462 del Código Civil y artículo 816 del Código de Comercio, si las partes no convinieran otra cosa, la oferta, contraoferta y su aceptación podrán ser expresadas por medio de mensajes de datos.

**Artículo 28 (Perfeccionamiento).**

**I.** La formación del consentimiento en los actos jurídicos se producirá cuando el iniciador reciba la aceptación del destinatario, mediante el envío del correspondiente mensaje de datos y se entenderá que el acto se ha perfeccionado en el lugar de la oferta o de la oferta modificada; si hubiera acuerdo especial, se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes.

**II.** El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá en todo lo que fuere aplicable a los requisitos y solemnidades previstos en el ordenamiento jurídico vigente.

**III.** La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes.

**Artículo 29 (Jurisdicción).**

**I.** En caso de controversia, las partes se someterán a la jurisdicción estipulada en el contrato. A falta de ésta, se sujetarán a las normas previstas por el Código de Procedimiento Civil, esta Ley y las normas especiales aplicables, salvo lo establecido en el artículo 64.

**II.** Para la identificación de la procedencia de un mensaje de datos, se utilizarán los medios tecnológicos disponibles, aplicando las disposiciones señaladas en esta Ley y demás normas aplicables.

**Artículo 30 (Arbitraje).**

Se reconoce validez y eficacia jurídica a la cláusula arbitral acordada entre las partes a través de medios electrónicos.

**Capítulo V. Reglas probatorias**

**Artículo 31 (Admisión y valoración).**

**I.** Constituyen prueba los mensajes de datos, documentos electrónicos, contratos electrónicos, firmas electrónicas y certificados electrónicos u otro contenido en medios electrónicos que cumplan los requisitos establecidos en la presente Ley.

**II.** Para la admisión, valoración y efectos legales se observará lo dispuesto en la presente Ley, el Código Civil, Código de Comercio, Código de Procedimiento Civil, Ley de Procedimientos Administrativos y demás normas aplicables.

**Artículo 32 (Fuerza Probatoria).**

En función de los principios establecidos en la presente Ley, para otorgar fuerza probatoria a los mensajes de datos, documentos electrónicos, contratos electrónicos, firmas electrónicas, certificados electrónicos u otros contenidos en medios electrónicos, se deberá considerar lo siguiente:

- a) La fiabilidad de la forma en la que se haya generado.
- b) La fiabilidad de la forma en la que se haya archivado o comunicado el mensaje.
- c) La fiabilidad de la forma en la que se haya conservado la integridad y la autenticidad de la información.

**d)** La forma en la que se identifique a su iniciador y cualquier otro factor pertinente que sea establecido en la presente Ley y sus reglamentos.

### **Título III. Firma electrónica, certificados electrónicos y entidad acreditadora**

#### **Capítulo I. Firma electrónica**

##### **Artículo 33 (Requisitos esenciales de la firma electrónica).**

El uso de la firma electrónica deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a)** Que vincule exclusivamente el mensaje de datos o documento a su titular.
- b)** Que permita verificar inequívocamente la autoría e identidad del signatario.
- c)** Que el dispositivo de creación y verificación sea confiable, seguro e inalterable para el propósito para el cual fue generado y/o comunicado;
- d)** Que los datos de creación de la firma estén, al momento de la firma bajo el control exclusivo del signatario.
- e)** Que permita detectar cualquier alteración de esa información hecha después del momento de la firma.

##### **Artículo 34 (Efectos).**

La firma electrónica tendrá la misma fuerza, validez y efectos jurídicos que la ley otorga a la firma manuscrita, cuando ésta cumpla con los requisitos establecidos en el artículo 33 y se encuentre respaldada por un certificado electrónico vigente.

**Artículo 35 (Presunciones).**

Se presume, salvo prueba en contrario, que toda firma electrónica pertenece al titular del certificado electrónico que permite la verificación de dicha firma, que el mensaje de datos o documento vinculado a la firma electrónica no ha sido modificado desde el momento de su envío, si el resultado del procedimiento de verificación así lo indica.

**Artículo 36 (Uso de la firma electrónica en el sector público).**

**I.** Con el objeto de salvaguardar las garantías procedimentales, las entidades del sector público, podrán establecer condiciones de uso adicionales a las determinadas para el uso de la firma electrónica, las que serán determinadas mediante reglamento por la Entidad Acreditadora.

**II.** La utilización de la firma electrónica en las comunicaciones que afecten a la información clasificada, a la seguridad pública o a la defensa nacional se regirá por normativa específica.

**Capítulo II. Certificados electrónicos****Artículo 37 (Requisitos de los certificados electrónicos).**

**I.** Los requisitos de los certificados electrónicos emitidos o generados para respaldar la identidad del signatario deberán contener:

**a)** El código identificativo único del certificado.

**b)** La identidad y domicilio de la Entidad de Certificación que expide el certificado.

**c)** La firma electrónica de la Entidad de Certificación o la entidad pública que expide el certificado.

**d)** La identificación del signatario, en el supuesto de personas naturales, por su nombre y apellidos y su número de cédula de identidad o a través de un seudónimo, que permita la identificación del signatario;

**e)** Los datos de verificación de firma que correspondan a los datos de creación de firma que se encuentren bajo el control del signatario.

**f)** El comienzo y el fin del período de validez del certificado.

**II.** A los certificados electrónicos emitidos con un fin específico, se les deberá incorporar el propósito con el que se generan.

**Artículo 38 (Certificados electrónicos de personas jurídicas).**

**I.** Las personas jurídicas podrán solicitar certificados electrónicos a través de los representantes legales de acuerdo a lo determinado en la normativa civil y comercial.

**II.** La custodia de los datos de creación de firma asociados a cada certificado electrónico de persona jurídica será responsabilidad de la entidad solicitante.

**III.** Lo dispuesto en este artículo no será de aplicación a los certificados que se expidan en favor de los funcionarios de las entidades públicas, que estarán sujetas a la normativa reglamentaria específica.

**Artículo 39 (Obligaciones del titular del certificado).**

El titular del certificado electrónico deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

**a)** Actuar con la debida diligencia y tomar las medidas de seguridad necesarias, para mantener los datos de creación de la firma electrónica, tal como la clave privada, bajo su estricto control, y evitar toda utilización no autorizada.

- b) Comunicar a la Entidad de Certificación, cuando exista el riesgo de que su firma sea controlada por terceros no autorizados por el titular y pueda ser utilizada indebidamente.
- c) Proporcionar los datos de su identidad personal u otras circunstancias objeto de certificación y brindar declaraciones exactas y completas.
- d) No utilizar los datos de creación de firma cuando haya expirado el período de validez del certificado electrónico o la Entidad de Certificación le notifique la extinción o revocatoria de su vigencia.
- e) Cumplir con las obligaciones establecidas en la presente Ley y sus reglamentos.

**Artículo 40 (Derechos del titular del certificado).**

El titular del certificado electrónico tiene los siguientes derechos:

- a) A ser informado por la Entidad de Certificación, de las características generales de los procedimientos de creación y de verificación de firma electrónica, así como de las reglas sobre prácticas de certificación y toda información generada que guarde relación con la prestación del servicio con carácter previo al inicio del mismo, así como de toda modificación posterior.
- b) A la confidencialidad de la información proporcionada a la Entidad de Certificación. Para ello la Entidad de Certificación empleará los elementos técnicos disponibles para brindar seguridad y privacidad a la información aportada. Los usuarios tendrán derecho a recibir información de las características generales de dichos elementos, con carácter previo al inicio de la prestación del servicio.
- c) A ser informado, antes de la emisión de un certificado, acerca del precio de los servicios de certificación, incluyendo cargos adicionales y formas de pago, de las

condiciones precisas para la utilización del certificado, de las limitaciones de uso, de los procedimientos de reclamación y de resolución de litigios previstos en las leyes o los que se acordaren.

**d)** A que la Entidad de Certificación le proporcione la información sobre su domicilio en el país y sobre todos los medios a los que el titular pueda acudir para solicitar aclaraciones, dar cuenta del mal funcionamiento del servicio contratado, o la forma en que presentará sus reclamos.

**e)** A ser informado, al menos con noventa (90) días de anticipación, por la Entidad de Certificación el cese de su actividad, con el fin de hacer valer su oposición al traspaso de los datos de sus certificados a otra Entidad de Certificación, en cuyo caso dichos certificados se extinguirán, o bien, para que tomen conocimiento de la extinción de los efectos de sus certificados, i no existiere posibilidad de traspaso a otra Entidad de Certificación, de acuerdo a reglamento.

**f)** A acceder por medios electrónicos en cualquier momento al Registro de Entidades de Certificación que mantendrá la Entidad Acreditadora.

**g)** A ser indemnizado y hacer valer los seguros comprometidos.

**Artículo 41 (Certificados emitidos por entidades extranjeras).**

**I.** Los certificados electrónicos emitidos por Entidades de Certificación extranjeras tendrán la misma validez y eficacia jurídica reconocida en la presente ley, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una Entidad de Certificación nacional que garantice, en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, el cumplimiento de los requisitos, el procedimiento, así como la validez y la vigencia del certificado.

**II.** Los certificados electrónicos emitidos por Entidades de Certificación extranjeras, que se encuentren reconocidas en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral entre Bolivia y terceros países u organizaciones internacionales, tendrán el mismo valor legal que los certificados expedidos en el territorio nacional, aunque estos no hayan sido reconocidos por la Entidad Acreditadora.

**Artículo 42 (Vigencia de los certificados electrónicos).**

El período de validez de los certificados electrónicos será adecuado a las características y tecnología empleada para generar los datos de creación de firma. Dicho período no podrá ser superior al fijado en el reglamento de la presente Ley.

**Artículo 43 (Extinción de la vigencia de los certificados electrónicos).**

**I.** Son causas de extinción de la vigencia de un certificado electrónico:

- a)** Solicitud formulada por el signatario, un tercero legalmente autorizado por él, o a solicitud del representante legal de la persona jurídica.
- b)** La extinción de capacidad de generar la firma electrónica.
- c)** Expiración del período de validez que figura en el certificado.
- d)** Fallecimiento del titular, extinción de la representación legal del signatario, incapacidad sobrevenida, disolución de la persona jurídica.
- e)** Alteración de los datos aportados para la obtención del certificado o modificación de las circunstancias verificadas para la expedición del certificado, así como las relativas al cargo o a las facultades de representación.
- f)** Resolución judicial o administrativa emanada por autoridad competente, debidamente comunicada a la Entidad de Certificación.

g) Revocación.

h) Cualquier otra causa prevista en la declaración de prácticas de certificación.

**II.** La extinción del certificado electrónico no exime a su titular de las obligaciones previamente contraídas derivadas de su uso.

**III.** La extinción de la vigencia de un certificado electrónico surtirá efectos contra terceros desde que se excluya del Registro actualizado de certificados de la Entidad de Certificación.

**Artículo 44 (Revocación de la vigencia de los certificados electrónicos).**

**I.** La Entidad de Certificación revocará la vigencia del certificado electrónico expedido si concurre alguna de las siguientes causas:

a) A solicitud del signatario, sea la persona natural o el representante legal de la persona jurídica.

b) Cuando compruebe la falsedad de los datos consignados por el titular del certificado.

c) Cuando se produzca el incumplimiento del contrato celebrado entre la Entidad de Certificación y el titular de la firma electrónica.

d) Por cualquier otra causa prevista en la Declaración de Prácticas de Certificación.

**II.** La revocación de la vigencia de un certificado electrónico surtirá efectos desde que se excluya del Registro actualizado de certificados de la Entidad de Certificación.

**Artículo 45 (Certificados Electrónicos con propósito específico).**

**I.** En el marco de las atribuciones y funciones conferidas por la normativa especial a la Administración Tributaria y al Banco Central de Bolivia, en el ámbito de sus competencias podrán expedir certificados electrónicos con propósito específico para realizar lo siguiente:

**a)** Acreditar y certificar a sus funcionarios para cumplir sus funciones en el marco de su normativa específica.

**b)** Acreditar y certificar a los sujetos pasivos de la relación jurídica tributaria, para la Administración Tributaria.

**c)** Acreditar y certificar a los participantes y administradores del Sistema de Pagos en el país, para el Banco Central de Bolivia.

**II.** La acreditación y certificación, realizada por estas entidades públicas, no se considerará como una actividad de una Entidad de Certificación.

**Artículo 46 (Certificados electrónicos para el sector estatal).**

**I.** El Estado a través de la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia, prestará el servicio de certificación para el sector estatal, conforme las normas contenidas en la presente Ley.

**II.** Cuando sea necesario, la Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia cubrirá todas aquellas relaciones que necesiten ser seguras en términos de garantía de autenticidad, integridad y no repudio, entre las distintas entidades del sector público, funcionarios públicos y los ciudadanos.

**III.** La Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Bolivia estará exenta de cumplir con lo establecido en el artículo 48.

### **Capítulo III. Entidades de certificación**

#### **Artículo 47 (Naturaleza jurídica de las Entidades de Certificación).**

**I.** Podrán constituirse y operar como Entidades de Certificación, las personas jurídicas de derecho privado o público, nacionales o extranjeras, que cumplan los requisitos técnicos, económicos y legales establecidos en la presente Ley y sus reglamentos.

**II.** Las entidades públicas o privadas interesadas en la prestación de servicios de certificación electrónica, se sujetarán a las normas previstas en la presente Ley y sus reglamentos. La Entidad Acreditadora elaborará las normas pertinentes que regularán y detallarán su funcionamiento y tendrá a su cargo el control y fiscalización de las actividades desempeñadas por las Entidades de Certificación.

#### **Artículo 48 (Requisitos generales para la prestación de servicios de certificación).**

La Entidad Acreditadora verificará que la Entidad de Certificación:

**a)** Cuento con la experiencia y solvencia necesaria para prestar servicios de certificación.

**b)** Cuento con un seguro de responsabilidad civil para responder por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar la mala emisión de los certificados electrónicos.

#### **Artículo 49 (Funciones).**

Las Entidades de Certificación de acuerdo a la presente Ley y sus reglamentos, podrán prestar los siguientes servicios:

- a) Emitir o revocar certificados electrónicos.
- b) Sellado de tiempo. Este servicio deberá ser acreditado técnicamente por la Entidad Acreditadora.
- c) Notificaciones electrónicas.
- d) Otros servicios que se les asigne mediante reglamento.

**Artículo 50 (Obligaciones de las Entidades de Certificación).**

Las Entidades de Certificación tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Formular una Declaración de Prácticas de Certificación en la que detallarán en el marco de esta Ley y sus reglamentos, las obligaciones a cumplir en relación a la gestión de los datos de creación y verificación de firma y de los certificados electrónicos. La Declaración de Prácticas de Certificación estará disponible al público en forma fácil y gratuita, pudiendo utilizar para ello la vía electrónica.
- b) Mantener un Registro actualizado de los certificados electrónicos eficiente y seguro, en el que se indicarán la situación de los certificados emitidos, sean vigentes, extinguidos o revocados.
- c) Brindar un servicio de certificación electrónica permanente, inmediata, confidencial, oportuna y segura.
- d) La integridad del Registro actualizado de certificados electrónicos deberá estar protegido con mecanismos de seguridad adecuados.

- e)** Conservar en forma de registro, toda la información y documentación relativa a un certificado electrónico y las declaraciones de prácticas de certificación vigentes en cada momento, al menos durante seis (6) años contados desde el momento de su expedición.
  
- f)** No almacenar, copiar o duplicar las claves privadas de firma electrónica de una persona a la que hayan prestado sus servicios.
  
- g)** Demostrar políticas de seguridad y utilizar sistemas confiables protegidos contra toda alteración, que garanticen la seguridad técnica y en su caso, criptográfica de los procesos de certificación a los que sirven de soporte.
  
- h)** Facilitar a la Entidad Acreditadora toda la información y colaboración para el ejercicio de sus funciones.
  
- i)** Estar acreditada por la Entidad Acreditadora;.
  
- j)** Asumir la responsabilidad en lo relativo al resguardo y protección de los datos personales contenidos en sus repositorios.
  
- k)** Mantener informada a la Entidad Acreditadora de todo cambio o modificación que se hubiera producido, respecto de las condiciones que permitieron su acreditación;
  
- l)** Proceder de forma inmediata, a la revocación de certificados electrónicos previo mandato de la Entidad Acreditadora, en los casos determinados en esta Ley y sus reglamentos.
  
- m)** Cumplir con las demás obligaciones establecidas en esta Ley y sus reglamentos.

**Artículo 51 (Seguridad, integridad y disponibilidad de la información).**

Todo repositorio deberá garantizar la seguridad, integridad y disponibilidad de la información en el contenido, estar respaldado con copias de seguridad y cumplir las siguientes características:

- a) Estar respaldada con cada proceso de actualización de documentos.
  
- b) Mantener una copia de seguridad en el lugar de operaciones de los sistemas de información y otra en el centro de almacenamiento de datos, propio o provisto por terceros.
  
- c) El esquema de respaldo deberá ser simple y basado en la generación de copias acumulativas, con el objeto de mantener la historia de la información en el mínimo de versiones posibles.

**Artículo 52 (Revocación del certificado electrónico a solicitud de la Entidad Acreditadora).**

**I.** La Entidad Acreditadora podrá solicitar la revocación de un certificado electrónico, cuando concurriera alguna de las siguientes causas:

- a) La Entidad de Certificación cese en sus actividades y los certificados vigentes no sean asumidos por otra Entidad de Certificación.
  
- b) Se produzca la quiebra técnica de la Entidad de Certificación declarada judicialmente.
  
- c) Por otras causas señaladas en esta Ley y sus reglamentos.

**II.** La revocatoria y sus causas deberán ser inmediatamente notificadas al titular del certificado por la Entidad Acreditadora.

**III.** Las consecuencias derivadas de la extinción y revocación de un certificado electrónico, serán precisadas por los reglamentos de esta Ley.

**Artículo 53 (Responsabilidades).**

**I.** Sin perjuicio de las sanciones previstas en la presente Ley, las Entidades de Certificación responderán por los daños y perjuicios que pudiesen causar por mala emisión de certificados electrónicos, negligencia en la revocatoria o actualización de los registros. Corresponderá a la Entidad de Certificación demostrar que actuó con la debida diligencia.

**II.** A los efectos de este artículo los contratos que suscriba una Entidad de Certificación con los usuarios, deberán incluir una cláusula de responsabilidad.

**III.** Las Entidades de Certificación responderán de acuerdo a los convenios de suscripción del servicio por los daños y perjuicios ocasionados a los usuarios derivados de la mala emisión de certificados electrónicos.

**IV.** Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo I, las Entidades de Certificación no serán responsables de los daños originados por el uso indebido o fraudulento de un certificado electrónico.

**V.** En ningún caso, la responsabilidad que pueda emanar de una certificación electrónica efectuada por una Entidad de Certificación privada comprometerá la responsabilidad pecuniaria del Estado.

**Artículo 54 (Cesación de actividades).**

**I.** Cuando una Entidad de Certificación cese en sus funciones, tiene la obligación de comunicar por escrito con noventa (90) días calendario de anticipación a la Entidad Acreditadora, así como el destino de los certificados expedidos especificando con

claridad, la situación en que se encuentran. También comunicará cualquier otra circunstancia relevante que impida la continuación de su actividad. Por reglamento se establecerá el procedimiento a seguir en estos casos.

**II.** En el plazo señalado en el párrafo anterior, comunicará el cese de sus funciones a las personas naturales y jurídicas titulares de las firmas electrónicas, que hubieran utilizado los certificados electrónicos expedidos, pudiendo transferir con su consentimiento expreso, la gestión de los certificados electrónicos válidos a otra Entidad de Certificación de idénticas características.

#### **Capítulo IV. Entidad acreditadora**

##### **Artículo 55 (Entidad Acreditadora).**

**I.** Para efectos de esta Ley, la Entidad Acreditadora, será el organismo encargado de autorizar, regular, fiscalizar y controlar a las Entidades de Certificación, de acuerdo a las facultades y atribuciones establecidas en la presente Ley y sus Reglamentos.

**II.** La Entidad Acreditadora actuará como autoridad normalizadora competente y podrá adaptar, reconocer y aprobar los estándares, formatos, instrucciones y códigos calificadores para los mensajes de datos.

**III.** A los efectos de la presente Ley el Ministerio de Obras Públicas, Servicios y Vivienda será la Entidad Acreditadora.

##### **Artículo 56 (Funciones).**

**I.** La Entidad Acreditadora ejercerá las facultades que legalmente le han sido asignadas respecto de las Entidades de Certificación y tendrá como funciones:

**a)** Autorizar la actividad de las Entidades de Certificación en el territorio nacional;.

- b)** Velar por el funcionamiento y la eficiente prestación del servicio por parte de las Entidades de Certificación.
- c)** Establecer, previa recomendación del Consejo Interinstitucional, los estándares tecnológicos y operativos de la infraestructura de la firma electrónica.
- d)** Mantener, procesar, resguardar y custodiar el Registro de las Entidades de Certificación;
- e)** Revocar o suspender la autorización para operar como Entidad de Certificación.
- f)** Solicitar la información pertinente para el ejercicio de sus funciones.
- g)** Imponer sanciones a las Entidades de Certificación en caso de incumplimiento o cumplimiento parcial de las obligaciones derivadas de la prestación del servicio;.
- h)** Ordenar la suspensión o revocación de la autorización de funcionamiento a la Entidad de Certificación cuando emita certificados que no cumplen lo establecido en la presente ley y sus reglamentos;
- i)** Emitir certificados en relación con las firmas electrónicas de las Entidades de Certificación;.
- j)** Designar los repositorios y Entidades de Certificación en los eventos previstos en la ley.
- k)** Liquidar, recaudar y administrar las multas establecidas en la Ley y sus reglamentos.
- l)** Realizar auditorías a las Entidades de Certificación.

**m)** Dictar reglamentos sobre firma y certificados electrónicos en coordinación con el Consejo Interinstitucional.

**n)** Velar por la observancia de las disposiciones constitucionales y legales sobre la promoción de la competencia y prácticas comerciales restrictivas, competencia desleal y protección del consumidor, en los mercados atendidos por las Entidades de Certificación.

**o)** Publicar en su sitio web, en forma permanente e ininterrumpida, los domicilios, números telefónicos y direcciones de Internet tanto de las Entidades de Certificación como los propios y su certificado electrónico.

**p)** Supervisar la ejecución del plan de cese de actividades de las Entidades de Certificación que discontinúan sus funciones.

**q)** Las demás atribuidas en la Ley y sus reglamentos.

**II.** Las Entidades de Certificación que no lleven a cabo la acreditación, quedarán sujetas a las facultades de inspección de la Entidad Acreditadora, para los efectos de velar por el cumplimiento de las obligaciones correspondientes que establece esta Ley y sus reglamentos.

**Artículo 57 (Registro obligatorio).**

Las Entidades de Certificación, con carácter previo a su funcionamiento, deberán solicitar su registro ante la Entidad Acreditadora, acompañando para el efecto la documentación legal y técnica que acredite su constitución.

**Artículo 58 (Infracciones).**

La Entidad Acreditadora, aplicará a los infractores, las sanciones de apercibimiento, multa, suspensión temporal y revocatoria de la autorización de funcionamiento. La gradación de las sanciones, los montos y formas de pago se establecerán en el reglamento. Todo ello sin perjuicio de la responsabilidad penal que pudiere existir.

**Título IV. Comercio electrónico****Capítulo I. Disposiciones generales****Artículo 59 (Servicios de la sociedad de la información).**

Son servicios de la sociedad de la información, todo servicio prestado normalmente a título oneroso, a distancia, por vía electrónica y a petición individual del destinatario. Asimismo, comprende también los servicios no remunerados por sus destinatarios, en la medida en que constituyan una actividad económica para el prestador de servicios.

**Artículo 60 (Información general de los prestadores de servicios).**

I. El prestador de servicios estará obligado a disponer de los medios que permitan, tanto a los destinatarios del servicio como de los órganos competentes, acceder por medios electrónicos, de forma permanente, fácil, directa y gratuita, a la siguiente información:

a) Su nombre o denominación social; su residencia o domicilio, o en su defecto, la dirección de uno de sus establecimientos permanentes en Bolivia; su dirección de correo electrónico y cualquier otro dato que permita establecer con él una comunicación directa y efectiva.

b) Los datos de su inscripción y/o constitución en el Registro de Comercio, reconocimiento de personería jurídica u otro documento que acredite su existencia jurídica.

c) El número de identificación tributaria que le corresponda.

d) Información clara y exacta sobre los precios de los productos o servicios, indicando si incluyen o no los impuestos aplicables y, en su caso, los gastos de envío.

e) En caso de la prestación de servicios profesionales regulados deberá indicar el número de matrícula del colegio correspondiente.

**II.** La obligación de facilitar esta información se dará por cumplida si el prestador incluye en su sitio Web las condiciones señaladas en el párrafo I.

**III.** Toda otra información relativa a los diversos servicios y las operaciones comerciales realizadas por medios electrónicos estarán sujetas a la normativa pertinente.

**Artículo 61 (Consentimiento para el uso de medios electrónicos).**

De requerirse que la información relativa a un servicio de comercio electrónico, deba constar por escrito, el uso de medios electrónicos para proporcionar o permitir el acceso a esa información, será válido si:

a) El consumidor ha consentido expresamente en el uso y no ha objetado tal consentimiento.

b) El consumidor en forma previa a su consentimiento ha sido informado, a satisfacción de forma clara y precisa, sobre:

i. Su derecho u opción de recibir la información en papel o por medios no electrónicos;

ii. Su derecho a objetar su consentimiento en lo posterior y las consecuencias de cualquier tipo al hacerlo, incluidas la terminación contractual o el pago de cualquier tarifa por dicha acción;

iii. Los procedimientos a seguir por parte del consumidor para retirar su consentimiento y para actualizar la información proporcionada; y

iv. Los procedimientos para que, posteriormente al consentimiento, el consumidor pueda obtener una copia impresa en papel de los registros electrónicos y el costo de esta copia, en caso de existir.

**Artículo 62 (Responsabilidad de los prestadores de servicios).**

Los prestadores de servicios están sujetos a la responsabilidad civil, penal y administrativa establecida con carácter general en el ordenamiento jurídico, sin perjuicio de lo dispuesto en esta Ley.

**Artículo 63 (Confidencialidad en el comercio electrónico).**

Se prohíbe cualquier forma de interceptación o vigilancia de las comunicaciones relacionadas con el comercio electrónico, que no sea su remitente o su destinatario, salvo que esté legal y/o judicialmente autorizado.

**Artículo 64 (Jurisdicción aplicable al comercio electrónico).**

Los contratos celebrados por medios electrónicos en los que intervenga como parte un consumidor se considerarán celebrados en el lugar en que éste tenga su domicilio, siempre y cuando el prestador de servicios tenga nombre de dominio ".bo" u ofrezca habitualmente bienes y servicios en el territorio nacional.

**Artículo 65 (De los diferendos y controversias).**

I. Todos los conflictos y controversias emergentes de los servicios de la sociedad de la información, en particular del comercio electrónico, podrán ser resueltos por Conciliación o arbitraje, incluyendo la nulidad y anulabilidad de los actos jurídicos.

II. Las Cámaras de Comercio podrán elaborar un conjunto de normas obligatorias, que enmarquen el Código Ético de Comercio Electrónico y Publicidad Interactiva, a los cuales se podrán adscribir los prestadores de servicios de la sociedad de la información.

**Artículo 66 (Promoción y difusión del comercio electrónico).**

Para efectos de la presente Ley, el Ministerio de Relaciones Exteriores y Cultos y el Centro de Promoción Bolivia, serán los responsables de la promoción y difusión de los servicios electrónicos de Bolivia, en coordinación con los entes empresariales para impulsar la promoción económica, comercial e inversiones dentro y fuera del país.

**Capítulo II. Derechos de los consumidores en el ámbito del comercio electrónico****Artículo 67 (Protección al consumidor).**

I. Se establecerá un reglamento de protección al consumidor de comercio electrónico que describirá las condiciones mínimas para el desistimiento de la adquisición del bien o servicio, prestaciones, restricciones e información veraz y completa que debe poner a disposición del consumidor el proveedor de servicios.

II. El reglamento establecerá procedimientos para que los usuarios puedan presentar reclamos por la prestación de bienes y servicios.

**Artículo 68 (Información al consumidor).**

I. En la prestación de servicios electrónicos el consumidor deberá estar suficientemente informado de sus derechos y obligaciones, así como de los equipos y programas que requiera para acceder a dichos servicios.

II. Cuando se trate de bienes o servicios a ser adquiridos, usados o empleados por medios electrónicos, el oferente deberá informar sobre todos los requisitos, condiciones y restricciones para que el consumidor pueda adquirir y hacer uso de los bienes o servicios promocionados.

**Artículo 69 (Derechos de los destinatarios de los mensajes de datos comerciales).**

I. Si el destinatario de servicios debiera facilitar su dirección de correo electrónico durante el proceso de contratación o de suscripción a algún servicio, y el prestador de servicios pretendiera utilizarla posteriormente para el envío de mensajes de datos comerciales con otra finalidad, deberá poner en conocimiento de su cliente esa intención y solicitar su consentimiento para la recepción de dichos mensajes.

II. El destinatario podrá revocar en cualquier momento el consentimiento prestado a la recepción de mensajes de datos comerciales con la simple notificación de su voluntad al emisor.

III. Los prestadores de servicios deberán habilitar procedimientos sencillos y gratuitos para que los destinatarios de servicios puedan revocar el consentimiento que hubieran prestado. Asimismo, deberán facilitar información accesible por medios electrónicos sobre dichos procedimientos.

**Artículo 70 (Consentimiento para aceptar mensajes de datos).**

I. Previamente a que el consumidor exprese su consentimiento el prestador de servicios deberá cumplir con las disposiciones del presente título.

II. Si con posterioridad al consentimiento del consumidor existen cambios de cualquier tipo, incluidos cambios en equipos, programas o procedimientos, necesarios para mantener o acceder a servicios electrónicos, el prestador de servicios tiene la obligación de informarle y subsanar los mismos.

III. En el caso de que estas modificaciones afecten los derechos del consumidor, se le deberán proporcionar los medios necesarios para evitarle perjuicios, hasta la terminación del contrato o el acuerdo que motivó su consentimiento previo.

**Artículo 71 (Publicidad).**

I. La publicidad, promoción e información de servicios por medios electrónicos, se realizará de conformidad con la ley, y su incumplimiento será sancionado de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente.

II. En la publicidad y promoción por medios electrónicos, se asegurará que el consumidor pueda acceder a toda la información disponible sobre un bien o servicio, sin restricciones, en las mismas condiciones y con las facilidades disponibles para la promoción del bien o servicio de que se trate.

III. En el envío periódico de mensajes de datos con información de cualquier tipo, en forma individual o a través de listas de correo, directamente o mediante cadenas de mensajes, el emisor de los mismos deberá proporcionar medios rápidos para que el destinatario, en cualquier momento, pueda confirmar su suscripción o solicitar su exclusión de las listas, cadenas de mensajes o bases de datos, en las cuales se halle inscrito y que ocasionen el envío de los mensajes de datos referidos.

### **3. DOCUMENTOS DE ANÁLISIS**

Propuesta de Ley sobre Comercio Electrónico y Firmas Digitales, el segundo borrador de trabajo del Código de Comercio, el actual Código Civil y documentos internacionales, entre otros los de UNCITRAL en materia de firmas digitales.

#### **3.1. COMENTARIOS AL PROYECTO DE LEY**

Dentro del capítulo de Disposiciones Generales, se establece que esta Ley no es aplicable a la información que tenga el carácter de confidencial, sin embargo no se determina cuales son las disposiciones que le son aplicables. Asimismo, establece que no le será aplicable a las obligaciones contraídas por el Estado en virtud de convenios o tratados internacionales, de los cuales por un lado no se han celebrado y por otro el caso de las leyes modelo no se encuentran encuadradas en los supuestos presentados. En el mismo sentido, tampoco le será aplicable en relación con las advertencias a productos susceptibles de ser comercializados por medios electrónicos.

Respecto de las definiciones:

1. Mensaje de Datos. Se establece erróneamente en una misma categoría un formato como es el EDI, (el cual está siendo sustituido por otros como XML) con un medio como lo es el correo electrónico, y adicionalmente se menciona que equivalentemente son aplicables las reglas del último a medios que utilizan papel como el telefax, por tanto, la definición es incorrecta.
2. EDI. Este es un formato propietario que no se utiliza comúnmente y está sujeto a reglas estrictas, no como lo demanda la sociedad de formatos abiertos.
3. Respecto de iniciador, intermediario y destinatario, la reflexión es que un mensaje de datos precisamente tiene la eficacia jurídica de la identidad y de la expresión del consentimiento de los participantes, elementos que no se contemplan en las definiciones presentadas.

4. Las definiciones de firma digital, Criptografía, Autoridad de Certificación, Certificado y Repositorio contrastan con los textos específicos del proyecto de Ley Modelo de UNCITRAL, por lo que se sugirió que se aguarde la emisión de la ley modelo respectiva.

La interpretación de ésta Ley en última instancia, se deberá realizar conforme a los principios internacionales, siendo que, dicha interpretación como lo es en todos los sistemas jurídicos, se debe basar en la aplicación de los principios generales del derecho interno, a fin de no crear incompatibilidad administrativa y judicial.

Respecto de las consideraciones que se hacen de la firma, es válido establecer el hecho de que cuando la Ley exija de la misma, ésta se tenga por satisfecha mediante un mensaje de datos que tenga determinadas características, sin embargo, esto queda ligado a un acuerdo previo entre las partes, lo que, cuando menos en el ámbito mercantil, hace difícil su adopción. Por otra parte, se hace una expresa mención a que el equivalente funcional de la firma autógrafa es aquella que conceptualmente se conoce como digital, dejando al margen y sin validez aquellas utilizadas en el sector bancario, las cuales no tienen las cualidades de las digitales.

Se menciona el concepto de documento original bajo una serie de requisitos, sin embargo en el mundo electrónico, la duplicación o copia de un archivo que contenga un mensaje de datos, incluso firmado digitalmente, genera otro original, por lo que se considera que no se resuelve de dicha forma el problema jurídico de los originales.

En relación con la integridad de los mensajes, la misma se sujeta a requisitos que técnicamente no establecen la viabilidad técnica necesaria para corroborarlos. En el entorno internacional, se ha comentado de manera contundente que el esquema para establecer entre otros, la integridad, es ligando un documento con un esquema de

firma digital criptográfica bajo un entorno conocido como “PKI” por sus siglas en inglés o “Infraestructura de Clave Pública”, lo cual no queda sustentado en el proyecto comentado.

La admisibilidad, fuerza probatoria y criterios para la valoración de los mensajes de datos en juicio se consideran acordes con los principios generales del derecho procesal.

Respecto de la conservación de los mensajes como elemento esencial de validez, los elementos requeridos son suficientes, sin embargo tanto para las partes relacionadas por este medio o de un tercero, dedicado precisamente a la conservación (doctrinalmente conocidos como *Datawarehousing*) de estos mensajes no se le establecen las reglas conforme a las cuales habrá de llevar a cabo la conservación y creando entre otros el problema de realización de archivos con versiones de programa aplicativo de distinta generación, lo cual los hace ilegibles si no se conserva la versión del programa utilizado por todo el tiempo que la Ley o la parte determine su conservación, que aunado al problema de identificación de original, al actualizar el archivo por efecto de cambio en el programa aplicativo, se “rompería” la cadena de identidad de mensaje, de original y, en consecuencia, el valor probatorio del registro.

De manera general, el proyecto de Ley comentado, fusiona el texto de la Ley Modelo en materia de Comercio Electrónico con uno de los anteproyectos de la Ley Modelo en Materia de Firmas Electrónicas. Por lo que hace al primero, se dejaron al margen una cultura jurídica y una aplicación judicial que ha subsistido y es evidente que traería fuertes dificultades de implementación por el vacío legal y seguridad jurídica que deja una legislación cuyo objeto es presentar recomendaciones. Por lo que hace a firmas digitales, entidades de verificación, certificación y registro, el anteproyecto se discutirá en breve en UNCITRAL, por lo que asimilar en este preciso momento tales conceptos pudiera traer aparejado barreras al país debido a que no existe en todos los conceptos un consenso internacional.

## **1.2. PRESENTACIÓN DE LA LEGISLACIÓN MEXICANA**

Tomando los fundamentos de la Ley Modelo y su Guía de Incorporación como recomendaciones, México analizó la incorporación de tales bases y otros elementos de organismos como la OCDE, OMC, Directivas de la CEE y otros en una Ley Especial o en una legislación. Con base en las propias recomendaciones y después de evaluar los documentos, el sistema jurídico nacional, la situación política y tomando los comentarios y experiencia del sector comercial, industrial y de servicios, se determinó llevar a cabo la incorporación mediante una legislación. Como conclusión a lo anterior, se incorporaron dentro de los siguientes textos jurídicos vigentes los fundamentos del comercio electrónico: Código Civil Federal, Código de Procedimientos Civiles, Código de Comercio y Ley Federal de Protección al Consumidor, considerando neutralidad tecnológica y reconocimiento del fenómeno electrónico mediante equivalentes funcionales bajo tres elementos: la expresión del consentimiento, el reconocimiento del documento y contrato electrónico y la validez probatoria de estas comunicaciones ante Tribunales.

En consideración de lo anterior, se determinó que la armonización realizada en México era congruente y aplicable a Bolivia, por lo que se procedió a realizar un análisis inicial respecto de los proyectos de Código Civil, del Proceso Civil, anteproyecto de Código de Comercio bajo la estructura comentada.

## **1.3. PROYECTO DE TEXTOS PARA LA LEGISLACIÓN BOLIVIANA**

La metodología empleada consistió en analizar la incorporación en los textos antes mencionados los conceptos de: a) expresión del consentimiento por medios electrónicos; b) el reconocimiento del documento y contrato electrónico; y c) la validez probatoria de estas comunicaciones. En razón de que los dos primeros corresponden a la materia sustantiva, los mismos se consideraron dentro del Código

Civil y del Código de Comercio, y la materia adjetiva en el Código del Proceso Civil y en las reglas mercantiles aplicables al Código de Comercio.

Lo anterior, considerando el principio internacional de la neutralidad tecnológica, que en otras palabras significa que aún cuando la gran mayoría de la población y el Estado utiliza un programa de computo que genera mensajes de datos o documentos con la terminación “.doc”, sin embargo, existen múltiples alternativas en el mercado que generan documentos en formatos con terminaciones “.txt” u otros, y se consideró que no sería correcto privilegiar aún por su influencia a un solo proveedor. Adicionalmente, no solo se generan documentos, sino se realizan hojas de cálculo, archivos de imagen o de sonido, y todas tienen un formato específico o propietario, dependiendo del proveedor de que se trate, por lo que se establecerá una mecánica para que un llamado “tercero confiable” establezca, mediante un sistema de identificación cronológica y de autenticación, el momento en que fue generado el archivo respectivo. Actividad que debe ser regulada legalmente.

#### **1.4. CÓDIGO CIVIL**

Considerando que las diversas ramas del Derecho, aunque gozan de autonomía en su específica materia, requieren de vinculación a principios contenidos en otros ordenamientos como es el caso específico del Código Civil, se realizó un documento de trabajo conteniendo un proyecto de modificaciones a diversos artículos, a fin de establecer la equivalencia funcional de los conceptos anteriores.

A continuación se destaca el texto de algunos de los artículos mas importantes:

El Art. 453 contenido en el título relativo a los contratos, define la forma de expresar el consentimiento: “El consentimiento puede ser expreso o tácito. Es expreso si se manifiesta verbalmente o por escrito o por signos inequívocos; tácito, si resulta presumible de ciertos hechos o actos”. A fin de incorporar la equivalencia de la firma electrónica con la autógrafa (la que se realiza de manera escrita), se incorporó dentro

del consentimiento expreso, aquel realizado por “Mensajes de Datos”, considerando los textos internacionales, y así mismo, se previó que el cambio de tecnología aplicada para dicha expresión del consentimiento pudiera permanecer estable al incorporar cualquiera otra tecnología que permita la comunicación.

Adicionalmente, se comentó que se utilizó el concepto mensajes de datos en lugar del de firma electrónica debido a que el segundo es: i) un término equívoco; ii) corresponde a un género; iii) no ha sido definido o acordado a nivel internacional; iv) no todas las firmas electrónicas son iguales (sin seguridad o con seguridad, en canal o en mensaje, criptográfica simétrica o asimétrica); v) actualmente sólo se usan para entornos aplicativos restringidos, ejemplo los cajeros automáticos, pudiendo ser generales como lo es INTERNET; y vi) el concepto es funcionalmente equivalente al autógrafo en sus consecuencias y elementos, aún cuando la firma autógrafa no está definida en la ley.

Conforme a las anteriores consideraciones, el texto propuesto quedó redactado en los siguientes términos:

“El consentimiento puede ser expreso o tácito. Es expreso cuando la voluntad se manifiesta verbalmente, por escrito, por un mensaje de datos o por signos inequívocos; tácito, si resulta presumible de hechos o actos que lo presupongan o que autoricen a presumirlo, excepto en los casos en que por ley o por convenio la voluntad deba manifestarse expresamente.

Por mensaje de datos se entenderá, la información generada, enviada, recibida, archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o a través del uso de cualquiera otra tecnología.”

Dentro del mismo título, en numeración de artículos por definirse, para efectos contractuales se establece la validez y fuerza obligatoria a la propuesta (oferta) y aceptación realizadas mediante un mensaje de datos, considerando que una parte importante de operaciones se realiza mediante la utilización de las llamadas páginas-oferta o portales, chats, etc., los cuales, al igual que el teléfono, proveen de una comunicación “instantánea” y, por ende, se considera entre presentes. Dicha validez contractual, también se reviste en la forma de aquellos mensajes que sin ser resueltos de manera inmediata como son aquellos enviados por correo electrónico, cuentan con la misma validez jurídica.

En adición a lo anterior, y siguiendo la propia tradición jurídica nacional, se consideró necesario que tanto las partes como los notarios de fe pública, en aquellos actos que por disposición legal o por voluntad de las partes debieran de elevarse en instrumentos otorgados ante dichos fedatarios, tuvieran la posibilidad de formalizarlos mediante el envío de mensajes de datos que contuvieran el contrato de que se trate, condicionados estos a la incorporación de la identidad y el consentimiento del o los celebrantes.

El texto propuesto que contiene las anteriores ideas, quedó redactado en los siguientes términos:

“Artículo ¿?.- Cuando la oferta se haga a una persona presente, sin fijación de plazo para aceptarla, el autor de la oferta queda desligado si la aceptación no se hace inmediatamente. La misma regla se aplicará a la oferta hecha por teléfono o a través de cualquier otro medio electrónico, óptico o de cualquier otra tecnología que permita la expresión de la oferta y la aceptación de ésta en forma inmediata.”

“Artículo ¿?.- Se reconocerá plena validez y fuerza obligatoria a la propuesta y aceptación de la misma hechas mediante un mensaje de

datos realizado a través de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, por lo que no se requerirá de estipulación previa entre los contratantes para que produzca efectos.”

“Artículo 6.- Los supuestos previstos por el artículo anterior se tendrán por cumplidos mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, siempre que la información generada o comunicada en forma íntegra, a través de dichos medios sea atribuible a las personas obligadas y accesible para su ulterior consulta.

En los casos en que la ley establezca como requisito que un acto jurídico deba otorgarse en instrumento ante fedatario público, éste y las partes obligadas podrán generar, enviar, recibir, archivar o comunicar la información que contenga los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, mediante la utilización de medios electrónicos, ópticos o de cualquier otra tecnología, en cuyo caso el fedatario público, deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuye dicha información a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de la misma para su ulterior consulta, otorgando dicho instrumento de conformidad con la legislación aplicable que lo rige.”

## **1.5. CÓDIGO DE COMERCIO**

Respecto de este ordenamiento se realizó un trabajo similar al anterior, introduciendo en la parte general vinculada con los comerciantes el uso de medios electrónicos, y agregando un capítulo específico relacionado con el comercio electrónico, a fin de distinguirlo de aquellos realizados tradicionalmente.

Al efecto, se resaltó, de conformidad con la aplicación supletoria de las normas civiles dentro de las mercantiles, el concepto de consentimiento, por lo que el acto mercantil se realiza bajo las mismas consideraciones civiles.

Respecto de las obligaciones de los comerciantes, se trató aquellas que se pudieran realizar por medios tecnológicos, considerando la economía del Estado y la inmediatez y ubicuidad en la interacción de los comerciantes con el propio Estado, tales como la publicidad y notificaciones a comerciantes, a fin de que se realizara por medios tecnológicos.

Se identificaron, entre otros, las siguientes actividades y obligaciones de los comerciantes, las cuales pudieran llevarse a cabo mediante medios electrónicos: la contabilidad, su conservación y exhibición; la validez probatoria entre comerciantes de los libros, papeles y correspondencia, generados y conservados con motivo de una relación comercial sujeta o no a una controversia o litigio, contemplando el examen judicial y administrativo de la información relacionada con las actividades del comerciante.

Asimismo, se consideró afectar la mecánica de matriculación de aquellos que desean profesar el comercio, otorgando validez y autenticidad de los actos otorgados ante la fe registral (incluyendo la posibilidad que este servicio que es mandatorio para el Estado, pudiera ser concesionado / autorizado a particulares), y estableciendo la creación de libros y expedientes virtuales.

De las sociedades comerciales, se incorporó el llevar tanto la convocatoria a sesión o asamblea por medios electrónicos, e incluso, la celebración de dichos actos mediante medios de comunicación como sería el de la videoconferencia, en razón de que el proyecto de Código ya establece la posibilidad de reuniones sin la presencia física (ART. 166).

Lo anterior quedó redactado como proyecto en los siguientes términos:

“Art. 15. La contabilidad deberá llevarse en libros o mediante medios electrónicos u ópticos conforme a lo que dispongan las disposiciones especiales de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados.”

“Art. 17. Existe doble contabilidad cuando un comerciante lleva dos o más iguales en los que registra en forma diferente las mismas operaciones; cuando tiene distintos comprobantes sobre los mismos actos, o cuando se asientan parcialmente las operaciones.

Si se lleva una doble contabilidad, los libros, papeles y documentos generados por cualquier medio electrónico u óptico hacen prueba en contra del comerciante, independientemente de las sanciones penales aplicables.”

“Art. 18. Los comerciantes pueden conservar sus documentos y correspondencia en general, así como los mensajes de datos mediante sistemas de microfilm, copias, fotografías, fotostáticas, o por el uso de medios electrónicos, ópticos o a través del uso de cualquiera otra tecnología, según sea el caso, en tanto cumplan con los requisitos legales exigidos a la naturaleza del documento de que se trate.”

“Art. 29. I. Los libros, papeles y documentos, incluyendo los electrónicos del comerciante llevados con todos los requisitos exigidos por este Capítulo, constituyen plena prueba en las controversias entre comerciantes.

II. Quien los utilice como prueba no sólo estará a lo favorable, sino también a lo que resulte en contra suya.

III. Si en un proceso, sea arbitral o judicial, una de las partes presenta libros y documentos incluyendo los electrónicos llevados conforme a los requisitos señalados por este Código, disposiciones especiales o reglamentos específicos, y la otra sin ellos, se resolverá conforme a los de la parte que los lleve en forma, mientras no se presente plena prueba que destruya o desvirtúe el contenido de tales libros. Si los libros de ambas partes no se sujetan a las prescripciones legales, se prescindirá totalmente de los mismos y sólo se tomarán en cuenta las demás pruebas aportadas al proceso.”

“Art. 31. I. El comerciante debe dejar copia fiel de su correspondencia utilizando cualquiera de los medios electrónicos, ópticos o a través del uso de cualquiera otra tecnología, según sea el caso, que asegure la exactitud y duración de la copia, incluyendo aquellos documentos generados por medios ópticos o electrónicos. Igualmente, conservará la correspondencia que reciba en relación con sus actividades comerciales.

II. Asimismo, conservará archivados y ordenados los documentos que respalden los asientos en sus libros de contabilidad; de manera, que se facilite su verificación en cualquier momento.”

“Art. 32. Los libros, correspondencia y documentos incluyendo los electrónicos del comerciante, deberán conservarse cuando menos por cinco años, contados desde el cierre de aquellos o desde la fecha del último asiento, documento o comprobante, salvo que disposiciones especiales establezcan otro período para cierto tipo de documentos. Transcurrido este lapso podrán ser destruidos, previo el cumplimiento de las normas legales.”

“Art. 36. Las autoridades judiciales o administrativas sólo pueden ordenar de oficio el examen de libros, correspondencia y documentos incluyendo aquellos generados o conservados electrónicamente de los comerciantes, en los siguientes casos:

I. Para definir montos de tributos adeudados en casos de controversia;

II. Para ejercer la vigilancia y control de las sociedades, bancos, entidades financieras, así como de las entidades de seguros, a través del organismo competente;

III. En la investigación de delitos, conforme a las disposiciones especiales.

IV. En los procesos civiles, conforme a las disposiciones especiales.”

“Art. 37. El examen, exhibición o entrega de libros, correspondencia y documentos incluyendo los electrónicos de los comerciantes, solo puede disponerse, de oficio o a petición de parte; en los casos de sucesión, cesación de pagos y procesos concursales.”

“Art. 41. I. El Registro de Comercio tiene por objeto llevar y otorgar la matrícula de los comerciantes, así como la inscripción de todos los actos, contratos y documentos incluyendo los electrónicos respecto de los cuales la ley exija dicha formalidad.

II. Igualmente el Registro de Comercio llevará un registro especial de personas colectivas no comerciantes tales como sociedades civiles, cooperativas, fundaciones y asociaciones civiles.

III. A las personas sujetas a registro indicadas en los párrafos que anteceden, se aplicarán todos los derechos y obligaciones previstas en este Capítulo.”

“Art. 42. Los registros, incluyendo los electrónicos, efectuados por las oficinas departamentales del Registro de Comercio hacen fe, tendrán plena validez y surtirán todos los efectos jurídicos en todo el territorio nacional.”

“Art. 68. Ningún documento, incluyendo los electrónicos, sujeto a registro tendrá valor probatorio si no ha sido inscrito. Los hechos o actos que consten en dicho documento que no estén sometidos a registro, no se afectarán en su valor probatorio.”

“Art. 71. La radicación consiste en el acto de anotación del trámite de registro en el sistema informático o en libro diario de ingresos, sobre la constancia de haberse iniciado el proceso de trámite con la solicitud efectuada ante la oficina departamental del Registro de Comercio, indicando el nombre del interesado, el documento objeto de registro, fecha y hora de la presentación y demás circunstancias pertinentes. La radicación podrá ser solicitada por cualquier persona incluso por medios electrónicos, ópticos o tecnologías equivalentes.”

“Art. 166. I. La junta general también se entenderá válidamente constituida cuando se verifiquen las denominadas juntas no presenciales.

II. Siempre que ello se pueda probar, habrá reunión no presencial cuando, por cualquier medio, todos los socios puedan deliberar y decidir por comunicación simultánea o sucesiva. En este último caso, la sucesión de comunicaciones deberá ocurrir de manera inmediata de acuerdo con el medio empleado.

III. También existirá junta no presencial cuando el voto se emita por cualquier medio escrito o transmitido y comunicado por cualquier medio electrónico, óptico o similares. En este evento, la totalidad de los votos deberá recibirse en un término no mayor de diez días, contados a partir del recibo de la primera comunicación manifestando su voto.”

Respecto del proyecto de capítulo de comercio electrónico, cuya numeración estaría por definirse, se consideró en congruencia con la parte general relativa a los comerciantes y al Código Civil como punto de partida, a fin de establecer congruencia entre los actos civiles y mercantiles, el mensaje de datos, el cual se transcribió en idénticos términos al civil, y otorgando en ese sentido validez y fuerza probatoria a aquellas operaciones realizadas bajo este esquema.

En ese orden de ideas, se estableció una serie de conceptos y definiciones que le son propias y exclusivas al comercio electrónico, tales como el emisor (por las implicaciones técnicas que conlleva y del extendido uso del correo electrónico) como toda persona que haya actuado por su cuenta o en cuyo nombre se haya actuado con facultades para enviar o generar comunicaciones por medios electrónicos cuando se han usado las formas de identificación y autenticación que le son propias, donde aplica y prepara la legislación que sobre firmas electrónicas se está discutiendo internacionalmente, pero sin dejar de otorgar validez a aquella identificación que como las bancarias, han extendido su uso por cierto tiempo.

Por destinatario a aquella persona designada por el emisor para recibir un mensaje de datos; los actuales esquemas técnicos de comunicación se realizan en un determinado momento por equipos ajenos a la voluntad de las partes, por lo que de la realidad técnica, se tomó el concepto de “Sistemas de Información”, como aquellos utilizados para generar, enviar, recibir, archivar o procesar de alguna forma mensajes de datos, conforme a cualquier tecnología; siguiendo la tradición jurídica del país, se planteó el perfeccionamiento de los contratos, desde que se contesten aceptando la propuesta u oferta y se presentó conforme a la práctica cotidiana, que se utilizara la figura de acuse de recepción para establecer el momento en que queda perfeccionado el consentimiento del emisor de la oferta o propuesta.

Especial consideración se presentó al comentar en este proyecto de redacción al Código de Comercio, de un capítulo que presenta el concepto de “original”, considerando que este concepto es fácil de distinguir en el mundo del papel, y no así en el intangible, ya que basta que se “copie” o duplique el archivo correspondiente para obtener otro original y así sucesivamente. Atendiendo a preceptos internacionales, se planteó una serie de requisitos de orden técnico para establecer dicho carácter de original.

Se consideró importante que los medios probatorios o comprobatorios generados y conservados por medios tecnológicos sean presentados precisamente en su carácter inmaterial, a efecto de no desvirtuar la esencia y naturaleza bajo la cual fueron realizados.

Se transcribe como referencia, el proyecto de texto comentado en sus artículos sobresalientes:

“Artículo ¿?. Contratos celebrados a través de mensaje de datos

I. Los contratos mercantiles que se celebren a través de un mensaje de datos, quedarán perfeccionados desde que se contesten aceptando la propuesta o las condiciones con que ésta fuere modificada.

II. Tratándose de contratos mercantiles en los que el mensaje de datos requiera de un acuse de recibo del mensaje enviado, dicho contrato surtirá sus efectos conforme a lo establecido en el artículo ¿? de este Código.”

“Artículo ¿?. Cuando se exija la forma escrita para el contrato, este requisito se cumplirá tratándose de un mensaje de datos, siempre que sea posible atribuirlo a las partes y la información relativa sea accesible para su ulterior consulta.”

“Artículo ¿?. Cuando se requiera la firma de una persona en un mensaje de datos, ese requisito quedará satisfecho:

I. Si se utiliza un método para identificar a esa persona y vincularla con el contenido que figura en el mensaje de datos; y

II. Si ese método es fiable y apropiado para lograr los fines de la fracción anterior, considerando las tecnologías aplicables, incluido cualquier acuerdo entre las partes.”

“Artículo ¿? Conservación y presentación de documentos originales

I. Cuando se requiera que un documento sea presentado y conservado en su forma original, ese requisito quedará satisfecho si se acredita que el mensaje de datos se ha conservado íntegro a partir del momento en que se generó por primera vez y en su forma definitiva y éste pueda ser mostrado ante quien se deba presentar para evidenciar los extremos anteriores.

II. Para efectos de éste artículo, se entenderá que el mensaje de datos es íntegro cuando haya permanecido completo e inalterado, salvo algún cambio que sea inherente al proceso de su comunicación, archivo o presentación.”

“Artículo ¿?. Efectos jurídicos

Se reconocen plenos efectos jurídicos, validez y fuerza obligatoria a toda manifestación o acuerdo de voluntades celebrado a través de un mensaje de datos.”

## **1.6. CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS CIVILES**

En el mismo sentido tratado en la parte adjetiva mercantil, se procedió a incorporar un proyecto de texto que contempla la validez de las comunicaciones realizadas por medios electrónicos, estableciendo los elementos conceptuales mínimos a fin de considerar que aquel mensaje que sería presentado como prueba reúna las características que hoy tienen aquellas del mundo del papel.

Resulta evidente que el órgano jurisdiccional tiene entre otras, la enorme responsabilidad de valorar aquello que le presenten las partes en un juicio como prueba, por lo que inicialmente se consideró que la prueba por sí misma debía contener los esenciales “filtros” o tamices que provee la propia tecnología con que fue generado, archivado, comunicado o conservado.

No produce la misma eficacia un escrito de telefax que uno de correo especializado, una foto que testigos, un escrito con firma que sin ella, etc. Por lo que la prueba además de ser presentada con exactitud como originalmente fue realizada, deberá contener el origen, destino, así como la fecha y hora de su envío y recepción, conceptos dentro de los cuales está evidentemente la identidad y autenticación del oferente. De poco serviría presentar una prueba en juicio que no contiene por ejemplo

el acuerdo de voluntades de las partes como es el caso de un contrato, ya que este sería precisamente el origen de una causa de litigio.

De lo anterior, surgió concomitantemente la exigencia de contemplar un esquema de conservación de los mensajes de datos y el de aquellos que prestarán el servicio de certificación o firma digital para efectos de la autenticación.

## **2. Categorías del Comercio Electrónico**

El comercio electrónico puede subdividirse en cuatro categorías:

Compañía – Compañía Compañía – Cliente Compañía – Administración Cliente – Administración

La categoría compañía – compañía a, se refiere a una compañía que hace uso de una red para hacer órdenes de compra a sus proveedores, recibir facturas y realizar los pagos correspondientes. Esta categoría ha sido utilizada por muchos años, particularmente haciendo uso de EDI ("Electronic Data Interchange") sobre redes privadas o redes de valor agregado ("Value added Networks–VAN").

La categoría compañía – cliente , se puede comparar con la venta al detalle de manera electrónica. Esta categoría ha tenido gran aceptación y se ha ampliado sobre manera gracias al WWW, ya que existen diversos centros comerciales (del Inglés malls) por todo Internet ofreciendo toda clase de bienes de consumo, que van desde pasteles y vinos hasta computadoras.

La categoría compañía – administración , se refiere a todas las transacciones llevadas a cabo entre las compañías y las diferentes organizaciones de gobierno. Por ejemplo en Estados Unidos cuando se dan a conocer los detalles de los requerimientos de la nueva administración a través de Internet, las campañas pueden responder de manera electrónica. Se puede decir que por el momento esta categoría esta en sus inicios pero que conforme el gobierno empiece a hacer uso de sus propias operaciones, para dar auge al Comercio Electrónico, está alcanzará su mayor potencial. Cabe hacer

mención que también se ofrecerán servicios de intercambio electrónico para realizar transacciones como el regreso del IVA y el pago de impuestos corporativos.

La categoría cliente – administración , aún no ha nacido, sin embargo después del nacimiento de las categorías compañía – cliente y compañía – administración, el gobierno hará una extensión para efectuar interacciones electrónicas como serían pagos de asistencia social y regreso de pago de impuestos.

En el capítulo 6, Relaciones Comerciales, se profundiza ejemplificando estas categorías.

### **3. Tecnologías que emplea el comercio electrónico**

El comercio electrónico utiliza un amplio rango de tecnologías como son:

Intercambio Electrónico de Datos (EDI–Electronic Data Interchange) Correo Electrónico (E–mail o Electronic Mail)

Transferencia Electrónica de Fondos (EFT– Electronic Funds Transfer) Aplicaciones

Internet: Web, News, Gopher, Archie

Aplicaciones de Voz: Buzones, Servidores

Transferencia de Archivos

Diseño y Fabricación por Computadora (CAD/CAM) Multimedia

Tableros Electrónicos de Publicidad

Videoconferencia

Para esta propuesta nos centraremos en la tecnología de Aplicaciones de Internet, particularmente el Web, ya que éste puede utilizarse como un medio comercial ofreciendo ventajas importantes tanto para los clientes como para las empresas.

### **4. Ventajas y desventajas del comercio electrónico**

#### **6.1 Ventajas para los Clientes**

Permite el acceso a más información . La naturaleza interactiva del Web y su entorno hipertexto permiten búsquedas profundas no lineales que son iniciadas y controladas por los clientes, por lo tanto las actividades de mercadeo mediante el Web están más impulsadas por los clientes que aquellas proporcionadas por los medios tradicionales.

Facilita la investigación y comparación de mercados . La capacidad del Web para acumular, analizar y controlar grandes cantidades de datos especializados permite la compra por comparación y acelera el proceso de encontrar los artículos.

Abarata los costos y precios . Conforme aumenta la capacidad de los proveedores para competir en un mercado electrónico abierto se produce una baja en los costos y precios, de hecho tal incremento en la competencia mejora la calidad y variedad de los productos y servicios.

## **6.2 Ventajas para las empresas**

Mejoras en la distribución. El Web ofrece a ciertos tipos de proveedores (industria del libro, servicios de información, productos digitales) la posibilidad de participar en un mercado interactivo, en el que los costos de distribución o ventas tienden a cero. Por poner un ejemplo, los productos digitales (software) pueden entregarse de inmediato, dando fin de manera progresiva al intermediarismo.

También compradores y vendedores se contactan entre sí de manera directa, eliminando así restricciones que se presentan en tales interacciones. De alguna forma esta situación puede llegar a reducir los canales de comercialización, permitiendo que la distribución sea eficiente al reducir sobrecosto derivado de la uniformidad, automatización e integración a gran escala de sus procesos de administración.

De igual forma se puede disminuir el tiempo que se tardan en realizar las transacciones comerciales, incrementando la eficiencia de las empresas. Comunicaciones de mercadeo. Actualmente, la mayoría de las empresas utiliza el Web para informar a los clientes sobre la campaña, a parte de sus productos o servicios, tanto mediante comunicaciones internas como con otras empresas y clientes. Sin embargo, la naturaleza interactiva del Web ofrece otro tipo de beneficios conducentes a desarrollar las relaciones con los clientes. Este potencial para la interacción, que actualmente es asíncrono, facilita las relaciones de mercadeo así

como el soporte al cliente, hasta un punto que nunca hubiera sido posible con los medios tradicionales.

Un sitio Web se encuentra disponible las 24 horas del día bajo demanda de los clientes. Las personas que realizan el mercadeo pueden usar el Web para retener a los clientes mediante un diálogo asíncrono que sucede a la conveniencia de ambas partes. Esta capacidad ofrece oportunidades sin precedentes para ajustar con precisión las comunicaciones a los clientes individuales, facilitando que éstos soliciten tanta información como deseen. Además, esto permite que los responsables del área de mercadeo obtengan información relevante de los clientes con el propósito de servirles de manera eficaz en las futuras relaciones comerciales.

Los sitios Web más sencillos involucran a los clientes mediante botones para enviar mensajes de correo electrónico a la empresa. En otros centros más sofisticados, los cliente rellenan formularios, con el objeto de que desarrollen una relación continua con la compañía, cuyo fin es informar tanto sobre los productos y servicios como obtener información sobre las necesidades que los clientes tienen sobre los mismos. De esta manera, se obtiene publicidad, promoción y servicio al cliente a la medida.

El Web también ofrece la oportunidad de competir sobre la base de la especialidad, en lugar de hacerlo mediante el precio, ya que desde el punto de vista del mercadeo, rara vez es deseable competir tan sólo en función del precio. El mercadeo intenta satisfacer las necesidades de los clientes en base a los beneficios que buscan, lo que quiere decir que el precio depende de la valorización del cliente, y no de los costos; tales oportunidades surgen cuando lo ofrecido se diferencia por elementos de mercadeo distintos al precio, lo cual produce beneficios cargados de valor, como por ejemplo, la comodidad producida por el reparto directo mediante la distribución electrónica de software.

Beneficios operacionales . El uso empresarial del Web reduce errores, tiempo y sobrecostos en el tratamiento de la información. Los proveedores disminuyen sus

costos al acceder de manera interactiva las bases de datos de oportunidades de ofertas, enviar éstas por el mismo medio, y por último, revisar de igual forma las concesiones; además, se facilita la creación de mercados y segmentos nuevos, el incremento en la generación de ventajas en las ventas, la mayor facilidad para entrar en mercados nuevos, especialmente en los mercados geográficamente remotos, y alcanzar con mayor rapidez el mercado. Todo esto se debe a la capacidad de contactar de manera sencilla y a un costo menor a los clientes potenciales, eliminando demoras entre las diferentes etapas de los subprocesos empresariales.

## **5. Riesgos del comercio electrónico**

Como medio comercial el Web presenta las siguientes deficiencias, derivadas tanto de su tecnología como de su naturaleza interactiva:

Entorno empresarial y tecnológico cambiante . Empresas y clientes desean tener flexibilidad para cambiar, según su voluntad, de socios comerciales, plataformas y redes. No es posible evaluar el costo de esto, pues depende del nivel tecnológico de cada empresa, así como del grado deseado de participación en el comercio electrónico. Como mínimo una empresa necesitará una computadora personal con sistema operativo Windows o Machintosh, un módem, una suscripción a un proveedor de servicios de Internet, una línea telefónica. Una compañía que desee involucrarse más, deberá prepararse para introducir el comercio electrónico en sus sistemas de compras, financieros y contables, lo cual implicará el uso de un sistema para el intercambio electrónico de datos (EDI) con sus proveedores y/o una intranet con sus diversas sedes.

Privacidad y seguridad . La mayoría de los usuarios no confía en el Web como canal de pago. En la actualidad, las compras se realizan utilizando el número de la tarjeta de crédito, pero aún no es seguro introducirlo en Internet sin conocimiento alguno. Cualquiera que transfiera datos de una tarjeta de crédito mediante el Web, no puede estar seguro de la identidad del vendedor. Análogamente, éste no lo está sobre la del comprador. Quien paga no puede asegurarse de que su número de tarjeta de crédito

no sea recogido y sea utilizado para algún propósito malicioso; por otra parte, el vendedor no puede asegurar que el dueño de la tarjeta de crédito rechace la adquisición. Resulta irónico que ya existan y funcionen correctamente los sistemas de pago electrónico para las grandes operaciones comerciales, mientras que los problemas se centran en las operaciones pequeñas, que son mucho más frecuentes. Cuestiones legales, políticas y sociales . Existen algunos aspectos abiertos en torno al comercio electrónico: validez de la firma electrónica, no repudio, legalidad de un contrato electrónico, violaciones de marcas y derechos de autor, pérdida de derechos sobre las marcas, pérdida de derechos sobre secretos comerciales y responsabilidades. Por otra parte, deben considerarse las leyes, políticas económicas y censura gubernamentales.

## **6. Usos del comercio electrónico**

El comercio electrónico puede utilizarse en cualquier entorno en el que se intercambien documentos entre empresas: compras o adquisiciones, finanzas, industria, transporte, salud, legislación y recolección de ingresos o impuestos.

Ya existen compañías que utilizan el comercio electrónico para desarrollar los aspectos siguientes:

Creación de canales nuevos de mercadeo y ventas.

Acceso interactivo a catálogos de productos, listas de precios y folletos publicitarios.

Venta directa e interactiva de productos a los clientes.

Soporte técnico ininterrumpido, permitiendo que los clientes encuentren por sí mismos, y fácilmente, respuestas a sus problemas mediante la obtención de los archivos y programas necesarios para resolverlos.

Mediante el comercio electrónico se intercambian los documentos de las actividades empresariales entre socios comerciales. Los beneficios que se obtienen en ello son: reducción del trabajo administrativo, transacciones comerciales más rápidas y precisas, acceso más fácil y rápido a la información, y reducción de la necesidad de reescribir la información en las computadoras.

Los tipos de actividad empresarial que podrían beneficiarse mayormente de la incorporación del comercio electrónico, son:

Sistemas de reservas . Centenares de agencias dispersas utilizan una base de datos compartida para acordar transacciones.

Existencias comerciales . Aceleración a nivel mundial de los contactos entre mercados de existencias.

Elaboración de pedidos . Posibilidad de referencia a distancia o verificación por parte de una entidad neutral.

Seguros . Facilita la captura de datos.

Empresas que suministran a fabricantes . Ahorro de grandes cantidades de tiempo al comunicar y presentar inmediatamente la información que intercambian.

## **7. Tipos de relaciones en el comercio electrónico**

El comercio electrónico es un método contemporáneo para la transacción empresarial que enfoca la necesidad percibida, tanto por las empresas como por sus clientes, de disminuir los costos de los bienes y servicios, manteniendo la cantidad e incrementando la velocidad de entrega.

Las actividades de manejo de la información que se realizan en el comercio electrónico mediante transacciones empresariales pueden clasificarse en las siguientes categorías:

Transacciones entre una empresa y sus clientes mediante una red pública de telecomunicaciones (teléfono+módem) con el propósito de realizar compras desde el hogar ("home shopping"), o el banco en su casa ("home banking") utilizando técnicas de cifrado para manejar los aspectos de seguridad y dinero electrónico.

Transacciones con socios comerciales usando EDI.

Transacciones para la obtención de información: investigación de mercados utilizando exploradores de códigos de barras, tratamiento de información para la toma de decisiones directivas o la solución de problemas organizativos, y la manipulación de información para la organización de operaciones, como la administración de la cadena de proveedores de una empresa.

Transacciones para la distribución de información con clientes potenciales, tales como mercadeo, publicidad, y ventas interactivas.

La conectividad entre los participantes es una cuestión esencial para la viabilidad del comercio electrónico, e Internet lo consigue a un costo bajo entre veinticinco millones de personas por todo el mundo.

## **10. Efectos del comercio electrónico**

A continuación se mencionan algunas consecuencias derivadas del desarrollo del comercio electrónico:

Empresas virtuales . Es la oportunidad para utilizar socios comerciales externos sin una ubicación física, pues se establece una relación basada en transacciones electrónicas.

Los vendedores pequeños acceden al mercado global . Tradicionalmente estos mercados que tan sólo han estado abiertos para las multinacionales, se vuelven accesibles a las compañías más pequeñas debido a la escasa cantidad de recursos necesarios para funcionar en el extranjero.

Transformación de tiendas de venta al menudeo . El crecimiento de las compras desde el hogar y de la venta directa por parte de los fabricantes provocará una disminución en los precios, y en consecuencia, una reducción de las comisiones. Presión sobre el servicio al cliente, el ciclo de desarrollo y los costos . Aumentará la necesidad de la entrega rápida y directa. La cadena de valor será cada vez menos tolerante con la necesidad de inventarios y almacenamiento. Será inevitable el incremento de la competencia, así como de la necesidad de dinero electrónico. Estándares nuevos. Provocados por la necesidad de nuevos estándares formales y de hecho para componentes, envases, interfaces y documentación.

## ANEXOS

### LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES

La aprobación de esta Ley General de Telecomunicaciones va dar un gran impulso para el desarrollo del Derecho Informático en Bolivia, actualmente somos el único país Latinoamericano que no cuenta con una normativa sobre Firma Digital y Certificados Digitales, a la fecha. Sin dejar de resaltar por supuesto, la base legal con la que se contará para Implementar Medidas de Seguridad de la Información. Entre los principales avances de esta ley, podemos resaltar los siguientes:

- La Administración Central del Estado elaborará el Plan Nacional de Tecnologías de la Información; es bueno que el Estado Boliviano defina las reglas y las Políticas estatales a seguir, ya que hasta la fecha no existe una línea bien definida y necesitamos que como Estado Boliviano tengamos mínimamente algunos lineamientos directrices a seguir, que además nos ayudarán a negociar con las grandes empresas, tales como Facebook, Yahoo, Hotmail, etc. respecto a nuestra “Soberanía Digital”. Y el Órgano Ejecutivo (algún Ministerio) se encargará de supervisar, fiscalizar la gestión y cumplimiento de estas políticas, para que no queden solo en “buenas intenciones”. Las Empresas tanto públicas como privadas y otras que se vean involucradas con este Proyecto de ley, además deberán ir revisando y/o implementando (las que aún NO lo tienen) sus Políticas, Normas y Procedimientos de Seguridad de la Información, por ejlo., bajo lo esquemas definidos y/o a definir.
- Bajo el amparo del art. 73, inc. c) de esta ley, los litigantes empresas o personas que se vean afectadas por la comisión especialmente de Delitos Informáticos y necesiten alguna Certificación y/o Información sobre los Servicios de Telecomunicaciones, podrán fundamentar su petición en sus Requerimientos Fiscales, para tener acceso a la información solicitada de manera, clara, completa y oportuna.

- Otro gran avance se da con los operadores de redes públicas y proveedores de servicios de Telecomunicaciones, que con la aprobación de esta ley, deberán garantizar la inviolabilidad y secreto de las comunicaciones, protegiendo los datos personales de sus usuarios, salvo algunas excepciones.
- Esta ley, establece también un marco legal, reconociendo valor jurídico y dando fuerza probatoria a la firma y el documento digital; regulando además temas referentes a los Certificados Digitales, siendo la ATT por disposición de esta norma, el órgano encargado de otorgar las autorizaciones a las entidades de certificación y supervisar sus actividades, implementando además el sistema de Auditoría a las entidades de certificación, dichas auditorías se realizarán periódicamente, para un mejor control.
- Regulará también temas concernientes al Comercio Electrónico, nos habla sobre la oferta de bienes, servicios e informaciones por medios digitales, aspecto que impulsará mucho esta área. Así como pretende regular temas relativos al spam, que causará su impacto en temas de Marketing y demás.
- En cuanto al correo electrónico, que para efectos legales este, se equiparará a la correspondencia postal, esta ley además cuenta con el art. 106 que acertadamente dispone sobre la Titularidad del Correo electrónico institucional, ya que el Empleador al contratar a un funcionario deberá otorgarle todos los medios y herramientas para que desempeñe correctamente sus funciones, prohibiendo su uso para fines PERSONALES, ya que por lógica deducción el Empleador cancela un sueldo o remuneración al funcionario por sus servicios otorgados a favor de la Empresa, por lo que no sería lógico que el funcionario use los medios y recursos otorgados para el desempeño de sus funciones, reciba una remuneración y las use para fines de tipo personal, incumpliendo su contrato de trabajo y contraviniendo el Manual de funciones y otras normas, por ejemplo.

- Ya en la parte final de este Proyecto, si bien existe una mezcla de lo administrativo con lo penal, cabe resaltar que se plantea la opción de modificar algunos tipos penales, tales como la Manipulación Informática, Alteración, Acceso y Uso Indebido de Datos Informáticos, Falsedad Material e Ideológica y Violación de la correspondencia.

De igual manera, propone la creación de los siguientes tipos penales: Suplantación de Identidad Electrónica, sabotaje informático y delitos contra las Telecomunicaciones. Todos estos tipos penales fueron considerados por el impacto que está produciendo en la sociedad, dado que existían muchas conductas que quedaban impunes, por lo que vieron la necesidad de AGRAVAR las penas para este tipo de conductas delictivas, a fin de luchar con la impunidad. Existe mucha tela por cortar, pero lo más relevante es que con esta norma estamos dando un gran paso, apoyando con el desarrollo del Derecho Informático en Bolivia, la definición de políticas Estatales en el área de las TIC's, la implementación regulación y supervisión de Medidas de Seguridad de la Información, que hasta la fecha no se le había dado mucha importancia, particularmente en la generalidad de las instituciones públicas, que son las más necesitadas y que todo se irá regulando mediante Reglamentos u otros.