

# LA FIRMA ELECTRÓNICA: LA NECESIDAD DE UNA COMPATIBILIZACIÓN LEGISLATIVA A NIVEL INTERNACIONAL

Por *Jacqueline E. Brizzio*  
y *José Emilio Ortega*

Sumario: I. Introducción. II. Los servicios de la Sociedad de la Información. III. La firma electrónica en el comercio internacional: su importancia. IV. La armonización como técnica legislativa en torno de la firma digital. V. La técnica de las Leyes Modelo como reguladoras del comercio internacional. VI. La Ley Modelo de la CNUDMI para las firmas electrónicas (2001). VII. Cuestiones en torno a la técnica legislativa en materia de firmas electrónicas a nivel nacional. VIII. Regulaciones en materia de firma electrónica, con especial referencia al reconocimiento de la firma digital. IX. Conclusiones.

## I. Introducción

Las transacciones comerciales han experimentado un incremento prodigioso como consecuencia de la aparición de las nuevas tecnologías.

El sistema aportado por las telecomunicaciones y el intercambio electrónico de datos, en sus comienzos fueron empleados por las empresas, pero como consecuencia de la difusión de este mecanismo, la estructura resultante a través de redes abiertas determinó una rápida adaptación de los "formatos" convencionales a estas nuevas "autopistas de la información".

El método electrónico incorporado por Internet contribuye sustancialmente al desarrollo económico. Por ello no resulta ocioso exhortar a quienes posean facultades legislativas dentro de las competencias pertinentes, a fortalecer la seguridad tanto técnica como jurídica, además de lograr un consenso de carácter legislativo para compatibilizar las herramientas implementadas en las transacciones electrónicas.

## II. Los servicios de la Sociedad de la Información

No es posible soslayar un concepto en torno de los llamados "Servicios de la Sociedad de la Información", pues dentro de su delimitación desarrollaremos el eje de nuestro trabajo.

La Directiva 98/34/CE<sup>1</sup>, por la que se establece un procedimiento de información en materia de reglamentaciones técnicas, introdujo por primera vez al ordenamiento comunitario una noción, en virtud de la cual se establece que los servicios de la Sociedad de la Información son "aquéllos prestados normalmente a título oneroso, a distancia, mediante un equipo electrónico para el tratamiento y almacenamiento de datos, y a petición individual de un receptor o destinatario". Así, tales servicios son tipificados fundamentalmente por su carácter económico, aun cuando textualmente surja de la Directiva como que son prestados "normalmente a título oneroso", lo cual no necesariamente importa que el usuario deba cargar con el costo. Ello puede ser entendido en sentido analógico atendiendo a lo establecido por el Tribunal de Luxemburgo en relación a los programas televisivos que se financian mediante publicidad. Por ello, utilizando el mentado principio de la analogía, decimos que "los servicios que se comercializan a través de Internet, aunque no sean onerosos [...] se incluirían en el concepto de servicios de la información. Esto es importante porque incluye servicios esenciales como los buscadores y la publicidad o el marketing directo a través de correo electrónico"<sup>2</sup>.

Sin embargo, resulta conveniente destacar que existen servicios que si bien forman parte de aquél concepto, algunos de ellos quedan exclui-

<sup>1</sup> Directiva 98/34/CE del 20 de julio de 1998.

<sup>2</sup> Juan María Díaz Fraile, "Comentarios a la Directiva y al Proyecto de Ley Español de Comercio Electrónico de 2000. Contenido y proceso de elaboración", *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, Año LXXVII, enero-febrero 2001, Núm. 663, J. Juan José S.A., Madrid, España, pág. 84.

dos. La Directiva indica que se hallan fuera del concepto de servicio de la sociedad de la información: 1) cuestiones atinentes a la fiscalidad, por no encontrarse armonizada en el mercado interior comunitario; 2) materias relacionadas con las Directivas de 1995 y 1997 sobre protección de datos personales, con el propósito de que las mismas no puedan ser vulneradas sobre la base de principios tales como la transparencia e información; 3) actividades de notarios corredores de comercio, y Registradores de la Propiedad y Mercantiles, tanto en la elaboración de los actos como en la ejecución y control, por existir una conexión directa y específica con la autoridad pública<sup>3</sup>; 4) la defensa de los derechos de las personas ante los estrados judiciales, por los principios que impregnan los procedimientos ante los tribunales, tales como la oralidad, la inmediatez del juez, y por último 5) los denominados "juegos por dinero", por estar sujetos a normas nacionales de control sobre los mismos.

## III. La firma electrónica en el comercio internacional: su importancia

Los intercambios comerciales a nivel internacional, aparte de suponer una actividad de enorme importancia para la economía mundial, representan el ámbito de actuación de multitud de empresas que deciden "internacionalizarse".

La creación de mercados regionales —UE, NAFTA, MERCOSUR, entre otros— y la regulación comercial internacional han potenciado y facilitado en gran medida la actividad del comercio internacional. Igualmente, el proceso de mundialización de la economía y las posibilidades que ha abierto el comercio electrónico han contribuido a crear nuevos sistemas de intercambio.

Cabe señalar que desde hace tiempo se proponen reglas internacionales para el uso de Internet<sup>4</sup>. El aprovechamiento del cyberspacio, con cualquier fin, ha adquirido ya una relevancia tal que es insoslaya-

<sup>3</sup> En relación con dicha excepción, la Comunicación 88/C72/02 que la Comisión elaboró en 1988, determinó que se entiende por actos de la administración pública, aquellos realizados bajo el "imperium" o con el poder público propio de quien actúa en dicha función.

<sup>4</sup> Cfr., entre otros, Guillermo Ford, Eladio Cuadra, y José E. Ortega, *Introducción al Derecho Aeronáutico, Espacial y de las Telecomunicaciones*, García Torralba, Córdoba, Argentina, 1996, pág. 51.

ble un meditado análisis acerca de la conveniencia de establecer reglas básicas de funcionamiento, que garanticen su acceso libre y su sana y justa utilización, tarea en la que la comunidad internacional ya ha avanzado<sup>5</sup>.

Cuando de firma electrónica se habla, se pueden establecer diversas tipologías, que se hallan calificadas en los textos reguladores de este instrumento tecnológico. Sin embargo, se advierte que existen otros niveles jurídicos de firmas electrónicas cuya fuente proviene de la autonomía de la voluntad de las partes<sup>6</sup>.

"La mayoría de las regulaciones sobre autenticación han adoptado el concepto de firma electrónica, que es un concepto más genérico y tecnológicamente neutral, que conceptos como el de firma digital"<sup>7-8</sup>.

Una de las categorías, la constituye la simple firma electrónica, la cual representa un conjunto de símbolos anejos a un documento, permitiendo la identificación del emisor del mismo, pero que carece de una base técnica que certifique su autenticidad. Ello surge de la lectura del artículo 2° de la Ley Modelo<sup>9</sup> como también del artículo 2.1. de la Direc-

<sup>5</sup> Jacqueline E. Brizzio y José E. Ortega, "El derecho comercial bajo la influencia del comercio electrónico", *Supl. LL*, 06/08/02.

<sup>6</sup> Ello, en virtud de que los textos reguladores de firmas electrónicas niegan eficacia jurídica a las firmas electrónicas, cuando no presenten los requisitos necesarios para ser consideradas como seguras, dejando un margen considerable para la apreciación de las mismas en procedimientos judiciales. Por otro costado, son reconocidas las firmas electrónicas utilizadas entre sujetos negociales, que vienen operando bajo un determinado tipo de firma electrónica.

<sup>7</sup> Ignacio Alamillo, en "Tipología legal de la firma electrónica", ponencia presentada en el I Congreso Mundial de Informática y Derecho, Quito, Ecuador. <http://www.alfa-redi.org/upload/revista/62902-13-22-PonenciaAlamillo.pdf>.

<sup>8</sup> A modo de ejemplo, legislaciones como las de Argentina, Colombia, Perú, la del Estado de Utah, la de Alemania, o Italia, utilizan el concepto de firma digital para efectuar la regulación en torno a ella. En cambio, la Directiva 1999/93/CE, el Real Decreto - Ley 14/1999, la ley de Chile, de Austria, de Japón, el Acta de Estados Unidos, abrevan en los términos de firma electrónica.

<sup>9</sup> "Artículo 2°. Definiciones. Para los fines de la presente Ley: a) Por 'firma electrónica' se entenderán los datos en forma electrónica consignados en un mensaje de datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo que pueden ser utilizados para identificar al firmante en relación con el mensaje de datos e indicar que el firmante aprueba la información contenida en el mensaje de datos [...]".

tiva 1999/93/CE<sup>10</sup>. De ambas disposiciones se infiere que "[...] los mecanismos técnicos de autenticación [...]" son "[...] potencialmente considerados como la firma electrónica de una persona, dado que [...]", por otra parte, "[...] de acuerdo con el artículo 5.2 D 99/93, 'los Estados miembros velarán porque no se niegue eficacia jurídica, ni la admisibilidad como prueba en procedimientos judiciales, a la firma electrónica por el mero hecho de que ésta se presente en forma electrónica, o no se base en certificado reconocido, o no se base en un certificado expedido por un proveedor de servicios de certificación acreditado, o no esté creada por un dispositivo seguro de creación de firma'<sup>11</sup>. Un segundo nivel está dado por la firma electrónica avanzada, definida por la Directiva en el mismo numeral 2.2: "firma electrónica avanzada: (es) la firma electrónica que cumple los requisitos siguientes: a) estar vinculada al firmante de manera única; b) permitir la identificación del firmante; c) haber sido creada utilizando medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control, y d) estar vinculada a los datos a que se refiere, de modo que cualquier cambio ulterior de los mismos sea detectable".

Un tercer nivel está dado por la firma electrónica reconocida, que ha sido definida en el Anteproyecto de Ley de Firma Electrónica en su artículo 2° de la siguiente manera: "A los efectos de esta Ley, se establecen las siguientes definiciones: [...] c) "Firma electrónica reconocida": es la firma electrónica avanzada basada en un certificado reconocido y generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma". Apre- ciamos pues, que la firma electrónica avanzada tal como se halla definida, tiene como paralelo a la denominada firma digital. La ley del Estado de Utah, ha efectuado una definición de la misma, haciendo expresa referencia al procedimiento de autenticación que se denomina "identificación de origen de datos" mediante el criptosistema asimétrico<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> "Artículo 2°. Definiciones. A efectos de la presente Directiva, se entenderá por:

1) 'Firma electrónica': los datos en forma electrónica anejos a otros datos electrónicos o asociados de manera lógica con ellos, utilizados como medio de autenticación [...]"

<sup>11</sup> Ignacio Alamillo, ob. cit., <http://www.alfa-redi.org/upload/revista/62902-13-22-PonenciaAlamillo.pdf>.

<sup>12</sup> Artículo 103. 10. "Firma digital": transformación de un mensaje empleando un criptosistema asimétrico tal, que una persona que posea el mensaje inicial y la clave pública del firmante pueda determinar con certeza:

En consecuencia, [...] la firma digital es una técnica de identificación de origen de datos de suficiente seguridad y calidad como para ser calificada como firma electrónica avanzada y recibir efectos jurídicos, cuando cumpla los requisitos que se establecen para ello<sup>13</sup>.

A los efectos del presente trabajo, será necesario acotar el estudio a las denominadas firmas digitales o firmas electrónicas reconocidas<sup>14</sup>.

#### IV. La armonización como técnica legislativa en torno de la firma digital

Resulta menester evitar la fragmentación del comercio internacional, y ello es posible mediante la presencia de normas armonizadoras respecto del reconocimiento de las firmas digitales por parte de los diferentes Estados.

Un ordenamiento sobre firma digital debe responder a criterios legales similares o susceptibles de ser asimilados a las regulaciones ya existentes en otros países. Dicha compatibilidad es una necesidad que debe ser asumida por el legislador como un norte para la posterior aplicación de la misma a nivel transnacional. En otros términos, la consideración de criterios legales diversos a los observados en otros países, redundará en un perjuicio para el desarrollo futuro del comercio electrónico, como así también respecto del crecimiento de las economías nacionales.

Es por ello deseable que se alcance un alto grado de homogeneidad normativa para fomentar la comunicación y la actividad comercial mediante redes abiertas.

La II Cumbre Unión Europea - América Latina y el Caribe, celebrada entre los días 17 y 18 de mayo de 2002 en Madrid, fue uno de los

1. Si la transformación se creó usando la clave privada que corresponde a la clave pública del firmante, y

2. Si el mensaje ha sido modificado desde que se efectuó la transformación.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> Dejamos a salvo lo atinente a las prácticas en torno a esta modalidad, establecidas mediante acuerdo eficaz y válido por las partes entre sí pertenecientes a diferentes Estados, las que se encuentran excluidas de las consideraciones que se realizarán a continuación.

hitos de mayor envergadura y trascendencia en las dinámicas mundiales. Atendiendo el carácter estratégico de las relaciones intercontinentales, la II Cumbre cerró filas con el multilateralismo y llamó a cuarenta y ocho países pertenecientes a América Latina y el Caribe, "a reforzar el diálogo político birregional en los foros internacionales. En ella, se dejaron sentados una serie de compromisos en diversas áreas, entre las que se destacan la de la Sociedad de la Información.

La reunión ministerial que debatió la temática de marras se celebró del 25 al 27 de abril de 2002 en Sevilla, España. Dicha reunión en la que participaron representantes de los gobiernos y de las autoridades reguladoras, del sector privado y de la sociedad civil, lanzó formalmente el nuevo programa de la Comisión Europea sobre cooperación birregional con América Latina denominado @LIS (Alianza por la Sociedad de la Información)<sup>15</sup>. En el "Documento de Trabajo UE - ALC: Valores y Posiciones Comunes", en el punto que corresponde al "Ámbito cultural, educativo, científico, tecnológico, social y humano", numeral 81, se establece que "con el objeto de aprovechar plenamente las posibilidades de la sociedad de la información, compartimos la opinión de que los Estados deben estudiar la elaboración de estrategias nacionales en

<sup>15</sup> "La Comisión Europea definió a la Sociedad de la Información como un sector prioritario en la cooperación económica con América Latina. El programa de cooperación @lis —Alianza para la Sociedad de la Información— nace del diálogo político establecido en junio de 1999, en Río de Janeiro, entre los Jefes de Estado o de Gobierno de la Unión Europea y de América Latina". [...] "@lis fue creado por decisión de la Comisión Europea el 6 de diciembre de 2001". [...] "Los objetivos de este programa son:

- Estimular la cooperación entre participantes europeos y latinoamericanos.
- Facilitar la integración de los países de América Latina en una Sociedad de Información global.

- Promover el diálogo entre todos los actores y usuarios de la Sociedad de la Información.

- Mejorar la interconexión entre comunidades de investigadores de ambas regiones.

- Responder a las necesidades de los ciudadanos y de las comunidades locales.

- Poner en práctica aplicaciones innovadoras susceptibles de réplica, tales como: programas informáticos, instalación de material, implantación de redes, etc."

[http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis/plaquette\\_alis\\_es.pdf](http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis/plaquette_alis_es.pdf).

relación con la transmisión electrónica a partir de un proceso de consultas que involucre a todas las partes interesadas. Dichas estrategias deberán incluir el establecimiento de marcos normativos y políticos de habilitación y promoción de la competencia e incentivar la utilización de normas abiertas e internacionales, para abrir la vía de una armonización regional y contribuir a ámbitos clave de desarrollo como la administración, la enseñanza, los servicios de salud y el comercio por medios electrónicos<sup>16</sup>.

Es por ello que la armonización, constituye una técnica legislativa que contribuye a borrar las asimetrías entre los Estados. Así afirmamos, que no sería necesaria armonización normativa alguna si las legislaciones no afectan ni directa ni indirectamente la operación negociada. "Se considera a la armonización como una acción realmente prioritaria a desarrollar para la protección de los intereses económicos de quienes pueden verse perjudicados por la internacionalidad de los mercados"<sup>17</sup>.

Debemos tener claro que las diferencias existentes entre las legislaciones responden a determinadas circunstancias particulares y generales de los países que las han dictado y por ello se mantienen. Las asimetrías existen y superarlas implica una larga y trabajosa tarea que no siempre comprende con exclusividad el campo jurídico, sino que por el contrario compromete aspectos económicos, políticos y sociales. Sin embargo, la armonización legislativa entre los países involucrados es posible y necesaria.

Por otra parte, la armonización no sólo debe ser entendida como una herramienta normativa en un ámbito integrado o "ad intra" de bloques regionales, sino que puede ser considerada como un instrumento que luce a todas vistas necesario cuando nos encontramos en presencia de

<sup>16</sup> Documento de Trabajo UE - ALC: Valores y Posiciones Comunes, Ámbito Cultural, Educativo, Científico, Tecnológico, Social y Humano, considerando N° 81, pág. XII. *Eurolat*, (Publicación bimestral de CELARE —Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa—), *Carta Informativa, Especial II Cumbre América Latina y el Caribe - Unión Europea*, Año 9, abril-mayo 2002, Santiago, Chile, 30 de mayo de 2002.

<sup>17</sup> Elena I. Highton y Susana E. Lambois, en "Unificación y efectividad del Derecho en los Países del Mercosur", *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, N° 6, Rubinzal Culzoni, Santa Fe, República Argentina, 1996, pág. 447.

fenómenos tales como los servicios de la sociedad de la información que acusan una fuerte internacionalidad en su esencia.

Así, para evitar contradicciones, dudas o conflictos en las relaciones que envuelvan más de un ordenamiento jurídico, sin llegar a una unificación de las disposiciones normativas, la armonización se presenta como una técnica favorable a la neutralidad legislativa.

La observancia de los principios ya consagrados en las leyes modelo, es una herramienta susceptible de guiar la concreción de un adecuado marco normativo entre regiones, y por qué no a nivel mundial.

## V. La técnica de las Leyes Modelo como reguladoras del comercio internacional

El Derecho del Comercio Internacional es un fenómeno jurídico que ha acompañado el incremento de las relaciones originadas por la creciente fluidez del tráfico, consecuencia directa de la acción de la globalización, esfumando fronteras y acercando culturas y regímenes jurídicos diversos. Nota calificante de este derecho es su marcado carácter instrumental, en cuanto a que permite establecer los mecanismos de reglamentación, administración y gestión de la actividad mercantil, conforme a pautas jurídicas internacionalmente aceptables. Su esencia es la flexibilidad, aspecto propio del dinamismo que conlleva la realidad de la que se nutre. En este sentido sus normas se caracterizan de una naturaleza funcional, asumiendo los perfiles característicos de lo que ha dado en denominarse "Soft Law"<sup>18</sup>. Es ésta una modalidad del proceso normativo internacional que pretende no afectar directamente el derecho interno de los países ni su soberanía, manifestándose tanto en lo que se refiere a la forma de los instrumentos utilizados, como al contenido mismo de las disposiciones adoptadas.

Las Leyes Modelo, constituyen un claro ejemplo de esta modalidad "no vinculante" del Derecho. Resulta menester remarcar que por el solo

<sup>18</sup> Con ello, se alude a "un fenómeno que presenta las características del 'Derecho' en cuanto a su pretendido efecto de influencias en el deseo de restringir la libertad de aquellos a quien el *soft law* se dirige", Tammes, "Soft Law", en *International and Comparative Law in Honour of Judge Erades*, Martinus Nijhoff, La Haya, 1983, pág. 187.

hecho de carecer de este carácter denotativo de todo sistema jurídico convencional, no por ello carece de efectos jurídicos.<sup>19</sup>

El llamado "Soft Law" posibilita la aplicación de las obligaciones comerciales dentro de variados sistemas jurídicos. En la medida en que se admitan y se pongan en práctica estas pautas, ellas van adquiriendo uniformidad y delimitación en su esfera de regulación. De esta manera, el "Soft Law" es el fenómeno dominante en el derecho internacional del comercio desde sus inicios y hace ya más de cuarenta años.

Las leyes modelos se nutren de estas características, mostrando una sistematización estándar para que puedan ser internalizadas por los países. Así, una Ley Modelo tiene como finalidad otorgar una apoyatura de corte legislativo a los Estados para que los mismos establezcan un marco regulador moderno. A través de la misma se persigue la armonización de las normas, abordando el tratamiento de ciertos temas que preocupan a la comunidad internacional de una manera eficaz.

A diferencia de los convenios o convenciones, en donde las modificaciones que los Estados hagan respecto del texto de los mismos, se encuentra acotado a través de las denominadas "reservas", bajo el supuesto de las leyes modelo y en el momento en que los países generan reglas respetando los parámetros establecidos por la misma, los Estados pueden modificar o excluir algunas de sus disposiciones. Por lo tanto, no existen en esta hipótesis las limitaciones esgrimidas en el primer caso.

Si bien, dada la flexibilidad inherente a la legislación modelo, es probable que los Estados deseen hacer varias modificaciones al texto uniforme antes de incorporarlo a su derecho interno, aparejando con ello, un grado de armonización y certeza probablemente inferior al de un convenio o convención. Sin embargo, esta desventaja relativa de la legislación modelo puede compensarse con el hecho de que el número de Estados adherentes será probablemente superior al número de Estados que ratifican un convenio o convención.

Es aconsejable ajustarse lo más posible al texto de una Ley Modelo a fin de que el derecho interno sea lo más transparente, uniforme y familiar para los extranjeros que recurran a él.

El primer instrumento que tuvo una intención armonizadora en torno de la Sociedad de la Información, fue la Ley Modelo sobre Comer-

<sup>19</sup> En este sentido Ricardo Alonso García, en "El 'Soft Law' Comunitario", *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, 2002-2, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, Argentina, pág. 668.

cio Electrónico de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional—CNUDMI en sus siglas en español y UNCTRAL en sus siglas en inglés— aprobada el 12 de junio de 1996. Su preparación a comienzos de la década de los años noventa fue consecuencia del creciente empleo de medios modernos de comunicación para la realización de operaciones comerciales internacionales. La advertencia por parte de la comunidad internacional de que las nuevas tecnologías se habían desarrollado con rapidez y seguirían incrementándose a medida que continuara difundándose el acceso a soportes técnicos, determinó la adopción de esta herramienta para su armonización.<sup>20</sup>

De la misma manera la Ley Modelo sobre Firma Electrónica de 2001, en su Capítulo II, respecto de las observaciones que efectúa de cada artículo, en lo atinente al primero establece que "La certeza jurídica que debe aportar la Ley Modelo es necesaria para el comercio tanto

<sup>20</sup> "La finalidad de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico es la de ofrecer al legislador nacional un conjunto de reglas aceptables en el ámbito internacional, que le permitan eliminar algunos de esos obstáculos jurídicos, con miras a crear un marco jurídico que permita un desarrollo más seguro de las vías electrónicas de negociación designadas por el nombre de 'comercio electrónico' [...]."

<sup>10</sup> Además, la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico podría ayudar a remediar los inconvenientes que dimanaban del hecho de que un régimen legal interno inadecuado pudiera obstaculizar el comercio internacional, al depender una parte importante de ese comercio de la utilización de técnicas de comunicación modernas. En gran medida, la diversidad de los regímenes internos aplicables a esas técnicas de comunicación y la incertidumbre que ocasione esa disparidad puede contribuir a limitar el acceso de las empresas a los mercados internacionales.

<sup>11</sup> Añádase a ello que la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico puede resultar un valioso instrumento, en el ámbito internacional, para interpretar ciertos convenios y otros instrumentos internacionales existentes que impongan obstáculos jurídicos al empleo del comercio electrónico, al prescribir, por ejemplo, que se han de consignar por escrito ciertos documentos o cláusulas contractuales. Caso de adoptarse la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico como regla de interpretación al respecto, los Estados partes, en esos instrumentos internacionales, dispondrían de un medio para reconocer la validez del comercio electrónico sin necesidad de tener que negociar un protocolo para cada uno de esos instrumentos internacionales en particular." Extracto del Capítulo I de la Introducción a la Ley Modelo, en la cual se especifica la finalidad y origen de la misma.

nacional como internacional, y la superposición de dos regímenes que regularan la utilización de las firmas electrónicas, podría suponer un grave obstáculo para la aplicación de esas técnicas.<sup>21</sup>

## VI. La Ley Modelo de la CNUDMI para las firmas electrónicas (2001)<sup>21</sup>

La necesidad de establecer un marco jurídico específico en materia de firmas electrónicas, dado el incesante aumento de las transacciones a través de esta nueva modalidad técnica de autenticación de firmas, en remplazo de la manuscrita, dio lugar a la concreción de una ley modelo. De esa manera se hace factible reducir la incertidumbre respecto de su empleo, en virtud de la presencia de técnicas variables pertenecientes a diferentes Estados, como así también a una modalidad legislativa diferente. Ante la vasta difusión de su uso en operatorias comerciales, el sustrato jurídico de las firmas electrónicas exige disposiciones armonizadoras que establezcan normas básicas respecto de su funcionamiento.

"La Ley Modelo supone una contribución importante a la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico al adoptar un criterio conforme al cual puede determinarse previamente (o evaluarse con anterioridad a su empleo) la eficacia jurídica de una determinada técnica de creación de una firma electrónica. Así pues, la Ley Modelo tiene como finalidad mejorar el entendimiento de las firmas electrónicas y la seguridad de que puede confiarse en determinadas técnicas de creación de firma electrónica en operaciones de importancia jurídica. Además, al establecer con la flexibilidad conveniente una serie de normas básicas de conducta para las diversas partes que puedan participar en el empleo de firmas electrónicas (es decir, firmantes, terceros que actúen confiando en el certificado y terceros prestadores de servicios), la Ley Modelo puede ayudar a configurar prácticas comerciales más armoniosas en el ciberespacio"<sup>22</sup>. En otros términos, dicha Ley Modelo imprime

<sup>21</sup> En adelante "Ley Modelo". Aprobada por el Grupo de Trabajo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico en su 37º período de sesiones, celebrado del 18 al 29 de septiembre de 2000 en Viena.

<sup>22</sup> Guía para la incorporación al derecho interno de la Ley Modelo de la CNUDMI para las Firmas Electrónicas (2001).

tanto fiabilidad técnica como eficacia jurídica en la operatoria comercial a través de las autopistas de la información, caracteres imprescindibles para el desarrollo de una herramienta del tráfico mercantil a nivel internacional.

La Ley Modelo persigue prioritariamente el fácil empleo de las firmas electrónicas y la igualdad de trato a los usuarios de documentación en soporte papel, o de información consignada en soporte informático.

## VII. Cuestiones en torno a la técnica legislativa en materia de firmas electrónicas a nivel nacional

Para lograr la armonización hay varios caminos, pero cualquiera de ellos debe pasar por una tarea previa indispensable, cual es el estudio comparado de cada uno de los ordenamientos jurídicos vigentes para tratar de determinar las asimetrías jurídicas existentes.

Entre los parámetros a tener en cuenta en la técnica de las regulaciones internas de los Estados, la seguridad jurídica, la simplicidad, la flexibilidad y la neutralidad, configuran elementos válidos al momento de analizar la compatibilidad de las mismas.

En cuanto a la primera, resulta imprescindible que en el entorno comercial se efectúen transacciones bajo reglas claras y coherentes, a los fines de reducir los riesgos de conflictos por responsabilidades no previstas.

En tanto, la simplicidad debe meritarse desde el punto de vista de la factibilidad de efectuar operaciones comerciales a través del uso de la firma digital sin distorsiones burocráticas, a los efectos de que al mismo tiempo se asegure la expansión y difusión de esta forma de concertar acuerdos comerciales. Dicha simplicidad también debe ser legislativa, para no inhibir y al mismo tiempo asegurar el uso de la firma digital en un espacio sin fronteras.

Otro carácter, el de la flexibilidad desde un enfoque transaccional, implica evaluar la compatibilidad de las legislaciones respecto de los requisitos y condiciones requeridas para su funcionalidad. De esta manera, el Estado promulgante creará un entorno jurídico flexible para que todo medio sea técnicamente viable, respecto de los propuestos en el derecho comparado.

Por su parte, la neutralidad en la elaboración de las normas desde un punto de vista técnico, implica que los cuerpos normativos se adecuen y se adapten a las constantes mutaciones tecnológicas.

Dicho conjunto de factores nos ayudará a interpretar el entramado normativo de algunas de las más significativas leyes que se dictaron en el ámbito internacional como en el regional, atendiendo a la posible cooperación entre la Unión Europea y América Latina.

A tal efecto, nos valdremos en primer lugar de la Ley Modelo de la CNUDMI y de la Directiva 1999/93/CE, como instrumentos con vocación armonizadora, y en segundo término analizaremos el Real Decreto -Ley 14/1999 de España, como norma vigente hasta el momento —más allá del avanzado estudio en que se halla la nueva regulación sobre Firma Electrónica<sup>23</sup>—, y las leyes de Argentina, Colombia, Perú y Venezuela.

### VIII. Regulaciones en materia de firma electrónica, con especial referencia al reconocimiento de la firma digital

Resulta imprescindible que el marco legal y técnico que adopte un Estado para el desarrollo de la firma electrónica sea compatible con el consagrado en otros países. La aplicación de criterios legales diversos a los considerados en otros Estados, los efectos legales que se le otorguen, como así también cualquier diferencia técnica en virtud de los cuales las firmas electrónicas son consideradas seguras, resultará perjudicial para el desarrollo futuro del comercio bajo esta nueva tecnología y, por consiguiente, para el crecimiento económico de cualquier país y su incorporación a los mercados internacionales, cada vez más globalizados.

En consecuencia, es deseable un alto grado de homogeneidad normativa para fomentar la comunicación y la actividad empresarial por redes abiertas en las arenas internacionales, al facilitar el libre uso y prestación de servicios relacionados con la firma electrónica y el desarrollo económico vinculado con la Sociedad de la Información.

La eliminación de los obstáculos legales y técnicos al reconocimiento jurídico de los certificados de firmas digitales, permitirá una mayor

<sup>23</sup> El Ministerio de Ciencia y Tecnología ha elaborado, en estrecha colaboración con los Ministerios de Justicia, Economía, Interior y Administraciones Públicas, un nuevo Anteproyecto de Ley de firma electrónica, basado en la Directiva 1999/93/CE, que remplazará al Real Decreto-Ley 14/1999, del 17 de septiembre, teniendo en cuenta los avances producidos en el terreno normativo y tecnológico.

circulación de servicios y productos de certificación con otros países. Es menester procurar, en la tarea de normalización del fenómeno digital, un "principio de proporcionalidad", para que el reconocimiento jurídico de firmas electrónicas repose sobre criterios objetivos, transparentes y no discriminatorios.

La certificación electrónica da fe del vínculo entre el firmante o titular del certificado y los datos de creación de la firma digital mediante la intervención de una entidad prestadora de servicios de certificación.

La Ley Modelo en su artículo 2°, apartado b, define al certificado "[...] como todo mensaje de datos u otro registro que confirme el vínculo entre un firmante y los datos de creación de la firma"<sup>24</sup>.

En tanto, la Directiva 1999/93/CE, lo define como "[...] la certificación electrónica que vincula unos datos de verificación de firma a una persona y confirma la identidad de ésta [...]". Respecto del "certificado reconocido", determina que es "[...] el certificado que cumple los requisitos establecidos en el anexo I y suministrado por un proveedor de servicios de certificación que cumple los requisitos establecidos en el anexo II [...]"<sup>25</sup>.

<sup>24</sup> "La expresión 'datos de creación de la firma' tiene por fin designar las claves secretas, los códigos u otros elementos que, en el proceso de crear una firma electrónica, se utilizan para obtener un vínculo seguro entre la firma electrónica resultante y la persona del firmante. Por ejemplo, en el contexto de las firmas numéricas fundadas en una criptografía asimétrica, el elemento nuclear operativo que podría describirse como 'vinculado exclusivamente al firmante' es el par de claves criptográficas. En el contexto de las firmas electrónicas basadas en dispositivos biométricos, el elemento decisivo sería el indicador biométrico, como una huella dactilar o los datos de barrido de la retina. La definición abarca únicamente los elementos nucleares que deben mantenerse bajo reserva para garantizar la calidad del proceso de firma, con exclusión de todo otro elemento que, aunque pueda contribuir al proceso de firma, cupiera divulgar sin poner en peligro la fiabilidad de la firma electrónica resultante". Extracto del considerando 96.

<sup>25</sup> Artículo 2°, apartados 9 y 10. ANEXO I. Requisitos de los certificados reconocidos. Los certificados reconocidos habrán de contener:

- a) la indicación de que el certificado se expide como certificado reconocido;
- b) la identificación del proveedor de servicios de certificación y el Estado en que está establecido;
- c) el nombre y los apellidos del firmante o un seudónimo que conste como tal;



Comenzaremos por analizar las normas de los textos legales mentados, que hacen especial referencia al reconocimiento de los certificados provenientes de terceros Estados.

- d) un atributo específico del firmante, en caso de que fuera significativo en función de la finalidad del certificado;
- e) los datos de verificación de firma que correspondan a los datos de creación de firma bajo control del firmante;
- f) una indicación relativa al comienzo y fin del período de validez del certificado;
- g) el código indentificativo del certificado;
- h) la firma electrónica avanzada del proveedor de servicios de certificación que expide el certificado;
- i) los límites de uso del certificado, si procede; y
- j) los límites del valor de las transacciones para las que puede utilizarse el certificado, si procede.

**ANEXO II** Requisitos de los proveedores de servicios de certificación que expiden certificados reconocidos. **Los proveedores de servicios de certificación deberán:**

- a) demostrar la fiabilidad necesaria para prestar servicios de certificación;
- b) garantizar la utilización de un servicio rápido y seguro de guía de usuarios y de un servicio de revocación seguro inmediato;
- c) garantizar que pueda determinarse con precisión la fecha y la hora en que se expidió o revocó un certificado;
- d) comprobar debidamente, de conformidad con el Derecho nacional, la identidad y, si procede, cualesquiera atributos específicos de la persona a la que se expide un certificado reconocido;
- e) emplear personal que tenga los conocimientos especializados, la experiencia y las cualificaciones necesarias correspondientes a los servicios prestados, en particular: competencia en materia de gestión, conocimientos técnicos en el ámbito de la firma electrónica y familiaridad con los procedimientos de seguridad adecuados; deben poner asimismo en práctica los procedimientos administrativos y de gestión adecuados y conformes a normas reconocidas;
- f) utilizar sistemas y productos fiables que estén protegidos contra toda alteración y que garanticen la seguridad técnica y criptográfica de los procedimientos con que trabajan;
- g) tomar medidas contra la falsificación de certificados y, en caso de que el proveedor de servicios de certificación genere datos de creación de firma, garantizar la confidencialidad durante el proceso de generación de dichos datos;
- h) disponer de recursos económicos suficientes para operar de conformidad con lo dispuesto en la presente Directiva, en particular para afrontar el ries-

El Grupo de Trabajo sobre Comercio Electrónico, concretó la *Ley Modelo de la CNUDMI para las Firmas Electrónicas*.

La Ley Modelo, en su artículo 12, enuncia la factibilidad del reconocimiento de las firmas electrónicas. Para ello flexibiliza ciertos supuestos a los fines de otorgarle efectos jurídicos al certificado o a la firma electrónica. Así surge de su inciso 1: "Al determinar si un certificado o una firma electrónica produce efectos jurídicos, o en qué medida los produce, no se tomará en consideración:

- a) el lugar en que se haya expedido el certificado o en que se haya creado o utilizado la firma electrónica; ni
- b) el lugar en que se encuentre el establecimiento del expedidor o firmante.

go de responsabilidad por daños y perjuicios, por ejemplo contratando un seguro apropiado;

- i) registrar toda la información pertinente relativa a un certificado reconocido durante un período de tiempo adecuado, en particular para aportar pruebas de certificación en procedimientos judiciales. Esta actividad de registro podrá realizarse por medios electrónicos;
- j) no almacenar ni copiar los datos de creación de firma de la persona a la que el proveedor de servicios de certificación ha prestado servicios de gestión de claves;
- k) antes de entrar en una relación contractual con una persona que solicite un certificado para apoyar a partir del mismo su firma electrónica, informar a dicha persona utilizando un medio de comunicación no perecedero de las condiciones precisas de utilización del certificado, incluidos los posibles límites de la utilización del certificado, la existencia de un sistema voluntario de acreditación y los procedimientos de reclamación y solución de litigios. Dicha información deberá hacerse por escrito, pudiendo transmitirse electrónicamente, y deberá estar redactada en un lenguaje fácilmente comprensible. Las partes pertinentes de dicha información estarán también disponibles a instancias de terceros afectados por el certificado;
- l) utilizar sistemas fiables para almacenar certificados de forma verificable, de modo que:
  - sólo personas autorizadas puedan hacer anotaciones y modificaciones, - pueda comprobarse la autenticidad de la información,
  - los certificados estén a disposición del público para su consulta sólo en los casos en los que se haya obtenido el consentimiento del titular del certificado, y
  - el agente pueda detectar todos los cambios técnicos que pongan en entredicho los requisitos de seguridad mencionados.

*Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 19/1/2000, L. 13/19.

Asimismo, se establecen las pautas sobre las cuales se determinará el reconocimiento de las firmas. Ello se estipula a partir de su inciso 2: "Todo certificado expedido fuera [del Estado promulgante] producirá los mismos efectos jurídicos en [el Estado promulgante] que todo certificado expedido en [el Estado promulgante] si presenta un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente.

3) Toda firma electrónica creada o utilizada fuera [del Estado promulgante] producirá los mismos efectos jurídicos en [el Estado promulgante] que toda firma electrónica creada o utilizada en [el Estado promulgante] si presenta un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente.

4) A efectos de determinar si un certificado o una firma electrónica presentan un grado de fiabilidad sustancialmente equivalente para los fines de párrafo 2, o del párrafo 3, se tomarán en consideración las normas internacionales reconocidas<sup>26</sup> y cualquier otro factor pertinente.

5) Cuando, sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 2, 3 y 4, las partes acuerden entre sí la utilización de determinados tipos de firmas electrónicas y certificados, se reconocerá que ese acuerdo es suficiente a efectos del reconocimiento transfronterizo, salvo que ese acuerdo no sea válido o eficaz conforme al derecho aplicable".

En definitiva, el artículo 12 de la Ley Modelo, consagra la equivalencia tanto del certificado como de la firma electrónica, en tanto presentan un grado de "fiabilidad sustancialmente equivalente", el cual podrá ser considerado conforme a las normas internacionales reconocidas.

<sup>26</sup> Conforme el Capítulo II de observaciones que se realizan a cada uno de los artículos se efectúa una serie de aclaraciones en referencia al sentido otorgado a las "Normas internacionales reconocidas". La Ley Modelo establece: "154. La noción de "norma internacional reconocida" debe interpretarse con amplitud para que abarque las normas internacionales técnicas y comerciales (por ejemplo, las dependientes del mercado) y las normas y reglas adoptadas por órganos gubernamentales o intergubernamentales (*ibíd.*, párr. 49). "Normas internacionales reconocidas" pueden ser declaraciones de prácticas técnicas, jurídicas o comerciales aceptadas, desarrolladas por el sector público o el privado (o por ambos), que tengan carácter normativo o interpretativo, generalmente aceptadas para su aplicación internacional. Esas reglas pueden adoptar la forma de requisitos, recomendaciones, directrices, códigos de conducta o declaraciones de prácticas óptimas o de normas.

Desde este enfoque, la misma Ley Modelo, brinda pautas acerca de lo que se puede entender por "fiabilidad", a través del artículo 10, cuando interpreta una de las exigencias que prescribe el numeral 9 respecto de los prestadores de servicios de certificación<sup>27</sup>. Aquél enumera una serie de condiciones o factores que podrán tenerse en cuenta a los fines de determinar si los sistemas, procedimientos o recursos humanos utilizados por un prestador de servicios de certificación son fiables:

"[...] a) los recursos humanos y financieros, incluida la existencia de un activo;

b) la calidad de los sistemas de equipo y programas informáticos; c) los procedimientos para la tramitación del certificado y las solicitudes de certificados, y la conservación de registros;

d) la disponibilidad de información para los firmantes nombrados en el certificado y para las partes que confíen en éste;

e) la periodicidad y el alcance de la auditoría por un órgano independiente;

f) la existencia de una declaración del Estado, de un órgano de acreditación o del prestador de servicios de certificación respecto del cumplimiento o la existencia de los factores que anteceden; y g) cualesquiera otros factores pertinentes".

Concretamente, los elementos que deben estar presentes a los fines de ponderar si las firmas y certificados provenientes de un tercer país categorizan a los prestadores de servicios, se estima sobre la base de la "fiabilidad".

Por su parte, la Directiva 1999/93/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de fecha 13 de diciembre de 1999, establece un marco comunitario para la firma electrónica<sup>28</sup>. Del texto de la Directiva, surge el

<sup>27</sup> El artículo 9° reglamenta el "Proceder del prestador de servicios de certificación", cuando en su apartado f del párrafo 1 luce el siguiente enunciado: "Cuando un prestador de servicios de certificación preste servicios para apoyar una firma electrónica que pueda utilizarse como firma con efectos jurídicos, ese prestador de servicios de certificación deberá: [...] f) utilizar, al prestar sus servicios, sistemas, procedimientos y recursos humanos fiables.

<sup>28</sup> Aprobada el 30 de noviembre de 1999. En el proceso de redacción de la misma, "[...] el Estado español ha tenido una participación muy esencial y sobre todo activa, tanto en las diversas lecturas, que se fueron haciendo en las discusiones de trabajo como en la posición común a la que se llegó [...]", Francisco Javier García Mas, "La firma electrónica: Directiva 1999/93/CE, del 13 de diciembre de 1999, y Real Decreto - Ley 14/1999, del 17 de setiem-

artículo 7º, el cual hace especial mención a las cuestiones internacionales<sup>29</sup> y se estructura en tres párrafos. En el primero se lee:

“1. Los Estados miembros velarán por que los certificados expedidos al público como certificados reconocidos por un proveedor de servicios de certificación establecido en un tercer país, sean reconocidos como jurídicamente equivalentes a los expedidos por un proveedor de servicios de certificación establecido en la Comunidad si se cumple alguna de las condiciones siguientes:

a) que el proveedor de servicios de certificación cumpla los requisitos establecidos en la presente Directiva y haya sido acreditado en el marco de un sistema voluntario de acreditación establecido en un Estado miembro;

b) que un proveedor de servicios de certificación establecido en la Comunidad, que cumpla las prescripciones de la presente Directiva, avale el certificado;

c) que el certificado o el proveedor de servicios de certificación estén reconocidos en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral entre la Comunidad y terceros países u organizaciones internacionales”.

Así, del ordenamiento se trasluce un principio de equivalencia sobre la base de ciertas condiciones exigidas a través de sus apartados.

A partir del segundo apartado, se consideran mecanismos de cooperación con terceros Estados para evitar la obstaculización de las comunicaciones comerciales más allá del ámbito comunitario. Del mismo surge: “Para facilitar tanto la prestación de servicios transfronterizos de certificación con terceros países como el reconocimiento legal de las firmas electrónicas avanzadas originarias de estos últimos, la Comisión presentará, en su caso, propuestas para lograr el efectivo establecimiento de normas y acuerdos internacionales aplicables a los servicios de certificación. En particular, y en caso necesario, solicitará al Consejo mandatos para la negociación de acuerdos bilaterales y multilaterales con terceros países y organizaciones internacionales. El Consejo se pronunciará por mayoría cualificada.”

<sup>29</sup> Contenido y proceso de Elaboración”, *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, Año LXXVI, mayo-junio 2000, N° 659, J. Juan José S.A., Madrid, España, pág. 1952.

<sup>30</sup> Consideramos en este sentido, a las relaciones establecidas entre los Estados Miembros de la Comunidad respecto de terceros Estados.

Finalmente, el tercer apartado contempla un procedimiento participativo, por la cual se prevé la posibilidad de concertar acuerdos con terceros estados, cuando empresas originarias de la Comunidad presenten inconvenientes en el momento de ingresar al mercado de un estado extracomunitario<sup>30</sup>.

En nuestra tarea comparativa, analizaremos el *Real Decreto - Ley 14/1999, del 17 de setiembre sobre Firma Electrónica*, el cual fuera posteriormente convalidado y que actualmente se halla en vigor. Sin embargo, en el Parlamento se encuentra en tratamiento un Proyecto de Ley sobre esta temática, que se estructura sobre la base del mencionado Decreto, presentando varias modificaciones<sup>31</sup>.

La norma española se anticipa a la aprobación definitiva de la Directiva, por considerarse de suma urgencia un régimen normativo en la materia.

<sup>30</sup> Véase su redacción: “3. Cuando la Comisión sea informada de cualquier dificultad encontrada por las empresas comunitarias en relación con el acceso al mercado en terceros países, podrá, en caso necesario, presentar propuestas al Consejo para obtener un mandato adecuado para la negociación de derechos comparables para las empresas comunitarias en dichos terceros países. El Consejo se pronunciará por mayoría cualificada. Las medidas tomadas en virtud del presente apartado se entenderán sin perjuicio de las obligaciones de la comunidad y de los Estados miembros con arreglo a los acuerdos internacionales pertinentes.”

<sup>31</sup> Este nuevo texto es el resultado de una amplia consulta pública en la que han participado más de cincuenta entidades del sector, entre las que se hallan la Agencia de Protección de Datos, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, el Consejo de Consumidores y Usuarios, el Consejo General del Notariado, entre otros. El texto persigue promover un uso más generalizado de la firma electrónica como herramienta de seguridad de las transacciones, basándose en los principios de la directiva europea sobre firma electrónica, y recogiendo la experiencia y los avances constatados en el sector. Se han incluido dos aspectos novedosos: 1) se establecen las bases para la regulación del Documento Nacional de Identidad electrónico. El DNI electrónico pondrá a disposición de los ciudadanos certificados reconocidos la posibilidad de garantizar digitalmente su identidad y de firmar documentos electrónicos. El DNI electrónico tendrá el mismo valor que el DNI a efectos de identificación de los ciudadanos, y 2) se contempla la emisión de certificados a nombre de personas jurídicas y se hace aplicable el régimen a la actuación de las mismas como firmantes.

Su artículo 10, bajo la denominación de "Equivalencia de certificados", reglamenta el procedimiento de reconocimiento de firmas electrónicas de prestadores de servicios provenientes de terceros Estados. La norma vuela los mismos lineamientos establecidos por la Directiva 1999/93/CE<sup>32</sup>.

Asimismo, en el texto del Borrador de Anteproyecto de Firma Electrónica para España, no existen modificaciones sustanciales.

En el caso de *Argentina*, en el texto de la ley 25.506<sup>33</sup> se prevén dos modalidades a estos fines: la primera exige que debe reunir todos los elementos previstos en la presente ley respecto de los requisitos exigidos para los certificados nacionales y además que se encuentre vigente un acuerdo de reciprocidad entre la República y el país de origen del certificado. La segunda modalidad prevista es que tales certificados sean reconocidos por un certificador licenciado en el país, validado por la autoridad de aplicación, conforme surge del artículo 16 del texto de marra<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> "Los certificados que los prestadores de servicios de certificación establecidos en un Estado que no sea miembro de la Unión Europea, de acuerdo con la legislación de éste, expidan como reconocidos, se considerarán equivalentes a los expedidos por los establecidos en España, siempre que se cumplan alguna de las siguientes condiciones:

Que el prestador de servicios reúna los requisitos establecidos en la normativa comunitaria sobre firma electrónica y haya sido acreditado, conforme a un sistema voluntario establecido en un Estado miembro de la Unión Europea.

Que el certificado esté garantizado por un prestador de servicios de la Unión Europea que cumpla los requisitos establecidos en la normativa comunitaria sobre firma electrónica.

Que el certificado o el prestador de servicios estén reconocidos en virtud de un acuerdo bilateral o multilateral entre la Comunidad Europea y terceros países u organizaciones internacionales."

<sup>33</sup> Fecha de sanción: 14/11/01. Promulgada el 11/12/01 y publicada el 14/12/01.

<sup>34</sup> "Reconocimiento de certificados extranjeros. Los certificados digitales emitidos por certificador extranjeros podrán ser reconocidos en los mismos términos y condiciones exigidos en la ley y sus normas reglamentarias cuando:

a) Reúnan las condiciones que establece la presente ley y la reglamentación correspondiente para los certificados emitidos por certificador nacionales y se encuentre vigente un acuerdo de reciprocidad firmado por la República Argentina y el país de origen del certificador extranjero, o

Colombia, en cambio, a través de su ley 527 del 18 de agosto del año 1999, preve una regulación más acorde a la naturaleza misma del comercio y de la firma electrónica: su vocación a la internacionalidad. El artículo 43 de la normativa colombiana prescribe: "Certificaciones recíprocas: los certificados de firmas digitales emitidos por entidades de certificación extranjeras, podrán ser reconocidos en los mismos términos y condiciones exigidos en la ley para la emisión de certificados por parte de las entidades de certificación nacionales, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una entidad de certificación autorizada que garantice en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, la regularidad de los detalles del certificado, así como su validez y vigencia." De esta manera, los certificados expedidos conforme al procedimiento indicado en la ley de un tercer Estado, resulta equivalente a los otorgados en ese país de acuerdo a las disposiciones colombianas exigidas para ser juzgadas como válidas.

A la par, el texto legal de firma digital del Perú, la ley 27.269 del 8 de mayo del año 2000, recepta análoga solución en su artículo 11, aun que con mejor técnica legislativa<sup>35</sup>.

Igual efecto contempla la normativa venezolana, a través del Decreto 1024 del 10 de febrero del año 2001, la cual se ha pronunciado otorgándole validez y eficacia jurídica a los certificados de firmas digitales emitidos por entidades extranjeras, en tanto y en cuanto las mismas hayan sido reconocidas y garantizadas por autoridades de certificación en la misma forma en que lo hacen las propias nacionales<sup>36</sup>.

b) Tales certificados sean reconocidos por un certificador licenciado en el país, que garantice su validez y vigencia conforme a la presente ley. A fin de tener efectos, este reconocimiento deberá ser validado por la Autoridad de aplicación."

<sup>35</sup> "Artículo 11: Reconocimiento de certificados emitidos por entidades extranjeras. Los Certificados de Firmas Digitales emitidos por entidades extranjeras tendrán la misma validez y eficacia jurídica reconocida en la presente ley, siempre y cuando tales certificados sean reconocidos por una entidad de certificación nacional que garantice, en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, el cumplimiento de los requisitos, del procedimiento, así como la validez y la vigencia del certificado."

<sup>36</sup> "Artículo 44: Los Certificados Electrónicos emitidos por proveedores de servicios de certificación extranjeros, tendrán la misma validez y eficacia jurídica reconocida en el presente Decreto-Ley, siempre que tales certificados sean garantizados por un Proveedor de Servicios de Certificación, debidamente acreditado conforme a lo previsto en el presente Decreto-Ley, que

Lo expuesto hasta aquí merece poner énfasis en la instrumentación y operatividad de estas leyes en lo que respecta a su uso más allá de las fronteras de cada Estado. Por ello, retomando lo expuesto más arriba en cuanto a la flexibilidad, si lo que se pretende es contrarrestar los escollos a la libre contratación electrónica, será menester acondicionar los criterios de reconocimiento de certificados provenientes de terceros Estados, bastando sólo con requerir la demostración de que los certificados han sido otorgados conforme a las leyes de cada país, y en este sentido, se estaría conteste a lo estipulado por las leyes colombiana, peruana y venezolana. Por otra parte, los ordenamientos nacionales, se adecuarían a lo formulado en este sentido por la misma Ley Modelo. Asimismo, y observando lo establecido por la misma en su artículo 12, en vinculación con el numeral 10 respecto de las pautas de fiabilidad de los sistemas, procedimientos o recursos humanos, resultaría menester establecer acuerdos birregionales en este orden, para evitar de esa manera inconvenientes técnicos y políticos. En particular, en cuanto a las exigencias de validez para dotar de eficacia al certificado, las mismas no difieren sustancialmente entre los ordenamientos nacionales. En consecuencia, si la equivalencia se transforma en la regla, la validez quedaría condicionada al cumplimiento de los requisitos desde adentro de cada territorio nacional y a partir de allí, se produciría la extensión de su eficacia en un espacio sin límites políticos.

Resulta interesante en este sentido, destacar algunas ideas que se transparentan de entre los considerandos de la Directiva: "(23) El desarrollo del comercio electrónico internacional requiere acuerdos transfronterizos que impliquen a terceros países; para garantizar la interoperabilidad a nivel mundial, podría ser beneficioso celebrar acuerdos con terceros países sobre normas multilaterales en materia de reconocimiento mutuo de servicios de certificación".

garantice, en la misma forma que lo hace con sus propios certificados, el cumplimiento de los requisitos, seguridad, validez y vigencia del certificado. Los certificados electrónicos extranjeros, no garantizados por un Proveedor de Servicios de Certificación debidamente acreditado conforme a lo previsto en el presente Decreto-Ley, carecerán de los efectos jurídicos que se atribuyen en el presente Capítulo, sin embargo podrán constituir un elemento de convicción valorable conforme a las reglas de la sana crítica."

## IX. Conclusiones

El eslabón comercial ha sufrido mutaciones considerables desde la aparición de las nuevas tecnologías, modificando sustancialmente la operativa y las comunicaciones empresariales. Desde esta arista, aparecieron nuevos conceptos que acompañaron el desarrollo de las autopistas de la información.

Los Servicios de la Sociedad de la Información que se concretan a través de redes abiertas, contribuyen al avance de las sociedades y a su desarrollo económico<sup>37</sup>.

La firma electrónica, en un sentido amplio, o la firma digital, como concepto que se adecua a las configuraciones de seguridad y fiabilidad, se incardinan en los nuevos sistemas de comunicación. Y siendo un complemento del comercio electrónico, lleva ínsita la nota de internacionalidad, dada la amplia difusión que adquirieron las nuevas modalidades en las transacciones y las comunicaciones aportadas por el fenómeno digital.

Es en este sentido, que las regulaciones que enmarcan a la firma electrónica en sus diferentes tipologías, deben guardar pautas armonizadoras, no sólo para poder interoperar entre los miembros de bloques de integración o zonas de libre comercio, sino para incrementar su uso en un mercado ampliado.

La armonización, como técnica legislativa a los fines de permitir el reconocimiento recíproco de los certificados de firmas digitales, consti-

<sup>37</sup> Entendemos que el hecho económico constituye un hecho del hombre, y como tal es un hecho cultural. "Cultura", con arreglo al *Diccionario Enciclopédico Océano* (Ediciones Océano, 1987, Barcelona), es "Desarrollo intelectual o artístico. Civilización. Conjunto de estímulos ambientales que generan una socialización de los individuos en el curso de su desarrollo. La cultura implica la adquisición de los medios de comunicación (lengua, escritura, etc.), de ciertos instrumentos del pensamiento y de la conducta, de determinado acervo común de conocimientos, de cierta jerarquización de valores y cierta orientación correlativa de las tendencias". Hermann Heller, en su recordada *Teoría del Estado*, la definía como "una formación humana con un fin". Efectivamente, toda creación del hombre con sentido teleológico, que propenda a su socialización, a al evolución de sus procesos de comunicación y de razonamiento, es un hecho cultural [...]. José E. Ortega y Jacqueline E. Brizzio, "Integración y Solución de Conflictos: perspectivas y propuestas para el Mercosur", *Revista de Derecho del Mercosur*, Año 3, N° 2, abril de 1999, La Ley, Buenos Aires, Argentina, pág. 67.

tuye la vía más segura para evitar condicionamientos y obstáculos en el comercio internacional.

Las leyes modelo, constituyen una herramienta armonizadora de normas que hacen de guía a la actividad del legislador.

En este orden de ideas, resulta imprescindible no perder de vista ciertos parámetros que coadyuvan en la tarea normalizadora, tales como la seguridad jurídica, la simplicidad en los procedimientos, la flexibilidad de las normas ante el mutante fenómeno de las comunicaciones telemáticas y la neutralidad jurídica, para permitir de esa manera una mayor compatibilización de las condiciones y requisitos exigidos por los textos legales, al poner en funcionamiento las comunicaciones en un espacio virtual.

La reciprocidad o equivalencia de las firmas digitales entre Estados permite eliminar los obstáculos legales y técnicos para favorecer la circulación de las comunicaciones y transacciones a nivel comercial a través de redes abiertas. Ello incide directamente en el desarrollo de los pueblos con un efecto multiplicador, impulsando la modernización de las sociedades.

Por todo lo dicho, la cooperación en materia de reconocimiento de servicios de certificación es una temática que intrínsecamente implica la necesidad de establecer vínculos intercontinentales.

## Bibliografía

ALAMILLO, IGNACIO, "Tipología legal de la firma electrónica", ponencia presentada en el I Congreso Mundial de Informática y Derecho, Quito, Ecuador.

<http://www.alfa-redi.org/upload/revista/62902-13-22-PonenciaAlamillo.pdf>.

ALONSO GARCÍA, RICARDO, en "El 'Soft Law' Comunitario", *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, 2002-2, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe.

BRIZZIO, JACQUELINA E. - ORTEGA, JOSÉ E., "El derecho comercial bajo la influencia del comercio electrónico", *LL*, Suplemento del 06/08/02.

FORD, GUILLERMO - CUADRA, ELADIO - ORTEGA, JOSÉ E., *Introducción al Derecho Aeronáutico, Espacial y de las Telecomunicaciones*, García Torralba, Córdoba.

GARCÍA MAS, FRANCISCO JAVIER, "Comentarios a la Directiva y al Proyecto de Ley Español de Comercio Electrónico de 2000. Contenido y proceso de elaboración", en *Revista Crítica de Derecho Inmobilia-*

rio, Año LXXVII, enero-febrero de 2001, N° 659, J. Juan José S.A., Madrid.

GARCÍA MAS, FRANCISCO JAVIER, "La firma electrónica: Directiva 1999/93/CE, del 13 de diciembre de 1999, y real Decreto-Ley 14/1999, de 17 de setiembre", en *Revista Crítica de Derecho Inmobiliario*, Año LXXVI, mayo-junio de 2000, N° 659, J. Juan José S.A., Madrid.

HIGHTON, ELENA I. - LAMBOIS, SUSANA E., "Unificación y efectividad del Derecho en los Países del Mercosur", en *Revista de Derecho Privado y Comunitario*, N° 6, Rubinzal-Culzoni, Santa Fe, 1996.

LORENZETTI, RICARDO, "La influencia de Internet en el Derecho Privado", Libro Electrónico del V Congreso Internacional de Derecho Civil, Salto, Uruguay, Noviembre de 2001.

ORTEGA, JOSÉ E. - BRIZZIO, JACQUELINA E., "Integración y Solución de Conflictos: perspectivas y propuestas para el Mercosur", *Revista de Derecho del Mercosur*, Año 3, N° 2, abril de 1999, La Ley, Buenos Aires.

RIBAS ALEJANDRO, JAVIER, *Aspectos Jurídicos del Comercio Electrónico en Internet*, Aranzadi, Madrid, 1999.

TAMMES, "Soft Law", en *International and Comparative Law in Honour of Judge Erades*, Martinus Nijhoff, La Haya, 1983.

*Diccionario Enciclopédico Océano*, Ediciones Océano, Barcelona, 1987. "Documento de Trabajo UE - ALC: Valores y Posiciones Comunes, Ámbito Cultural, Educativo, Científico, Tecnológico, Social y Humano", considerando N° 81, p. XII, *EuroLat* (publicación bimestral de CELARE - Centro Latinoamericano para las Relaciones con Europa), Carta Informativa, "Especial II Cumbre América Latina y el Caribe - Unión Europea", Año 9, abril-mayo de 2002, Santiago, 30 de mayo de 2002, Chile.

[http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis/plaquette\\_alis\\_es.pdf](http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/alis/plaquette_alis_es.pdf),  
<http://www.alfa-redi.org/areatematica/articulo.asp?idCategoria=29>