

## **LA FIRMA DIGITAL Y SU VALOR COMO PRUEBA EN MATERIA PROCESAL**

Autor: Lic. Antonio Velarde Violante\*

La realización de foros como éste, da pauta para que quienes intervenimos en él, logremos hacer una aportación basada en la óptica de la labor que desempeñamos cada uno de los participantes y de esta manera enriquecer los resultados del Congreso.

En este marco, elegí referirme al tema de la firma digital y el valor que tiene como prueba en materia procesal, por estar directamente vinculado a mi tarea como notario y por la importancia que reviste en los ámbitos jurídico y comercial.

En nuestro país la legislación en materia de “informática jurídica”, ha comenzado a tener adelantos desde las reformas realizadas al Código Civil, al Código Federal de Procedimientos Civiles y a la Ley Federal de Protección al Consumidor, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 29 de mayo de 2000, particularmente las realizadas al Código de Comercio, en las que se integró un Título Segundo denominado “Del Comercio Electrónico”, al Libro Segundo “Del Comercio en General”, y posteriormente, con las recientes reformas al Código de Comercio, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 29 de agosto de 2003.

En el caso concreto, se hicieron consultas en distintos ámbitos, entre los directamente involucrados y quienes se verán beneficiados por las propias reformas, lo cual amplió la visión del legislador, al dar la oportunidad de opinar a quien debe cumplir las normas en su vida cotidiana.

Una gran ventaja de estas reformas, es el manejo de términos reconocidos a nivel internacional, tomados de la Ley Modelo de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (UNCITRAL por sus siglas en inglés), lo

cual abre el espectro para las relaciones comerciales en medio de la globalización en que vivimos.

Y sin embargo, estas reformas nos dejan, por ejemplo, con el vacío de un concepto de “comercio electrónico”, que nos brinda la propia Ley Modelo y que puede ser bueno o malo, pero que es reconocido ya en el plano de las relaciones comerciales internacionales.

Es muy importante para mí, hacer una breve reflexión en cuanto a esta Ley Modelo sobre el Comercio Electrónico, porque el trabajo desempeñado por la UNCITRAL, nos demuestra que la cooperación permite llegar a acuerdos fundamentales y que aun cuando las fórmulas sean diferentes en cada país, puede haber resultados prácticos, si la legislación se adecua a los principios generales plasmados en el contenido de instrumentos como las leyes modelo.

La UNCITRAL, funciona por consenso de un grupo en el que “están representadas todas las regiones del mundo, todos los sistemas políticos, todos los estadios de desarrollo económico, todas las filosofías y todas las religiones...”<sup>1</sup>, y eso es precisamente lo que da relevancia a los acuerdos que ahí se toman.

Se parte de la base, por ejemplo, de crear conceptos “tipo”, que al utilizarlos puedan ser reconocidos en cualquier país. Esto no es mas que un principio de orden, que en este mundo globalizado se vuelve indispensable para que exista una verdadera comunicación y un verdadero intercambio de Información y no un manejo indiscriminado de datos y palabras que, además de llevar a confusiones, termina en conflictos y controversias por malas o erróneas interpretaciones.

---

<sup>1</sup> Abascal Zamora, José María. “¿Debe México adoptar la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Comercio Electrónico?.- Página Internet Barra Mexicana, Colegio de Abogados, A.C..- Publicaciones.-19/09/2003

Así, esta Ley Modelo, también es una propuesta con visión de futuro, donde se está previendo la evolución y la diversidad tecnológica.

Todas estas reflexiones son para enmarcar las reformas a la legislación mexicana a la que he venido haciendo referencia en este trabajo, ya que dichas reformas ya contemplan conceptos como el de “mensaje de datos”, “firma electrónica”, “intermediario” o “certificado”, despeja muchas lagunas que nuestra legislación había dejado de lado y que estaban dando origen a un caos en las relaciones comerciales, tanto nacionales, como con extranjeros.

Estas reformas se refieren ya a principios como la neutralidad tecnológica, la autonomía de la voluntad, la compatibilidad internacional y la equivalencia funcional del “Mensaje de Datos” y en consecuencia, maneja disposiciones encaminadas a la posibilidad de que el adelanto de la tecnología, no rebase en poco tiempo su contenido.

En el ámbito del notariado, específicamente habría que resaltar que estas nuevas normas, nos dan un apoyo en nuestra actuación, porque no se puede perder de vista que dentro de los principios fundamentales de la función notarial están la seguridad y la certeza jurídica que se debe dar a quienes recurren al notario.

En este tenor, específicamente, textos como el del artículo 93 del Código de Comercio, que dice “...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, a través de Mensajes de Datos expresar los términos exactos en que las partes han decidido obligarse, en cuyo caso el fedatario público deberá hacer constar en el propio instrumento los elementos a través de los cuales se atribuyen dichos mensajes a las partes y conservar bajo su resguardo una versión íntegra de los mismos.”.

Y aquí vemos que sigue habiendo cuestiones que no se logran solventar en su totalidad, como el aspecto de la conservación de los instrumentos, -otro principio básico de la función notarial -. Nos topamos nuevamente con el problema de que la conservación tendrá que hacerse necesariamente en papel o en alguno de los sistemas medios electrónicos conocidos en este momento, pero ello nos llevará, tarde o temprano, a que el medio en que se ha conservado la información, haya quedado obsoleto.

Sobre estas bases, me gustaría tratar especialmente en este trabajo, cuestiones relacionadas con la firma digital y con la fuerza que tienen como prueba en materia procesal los Mensajes de Datos en nuestro país.

### **Firma Digital**

En esta nueva Sociedad de la Información Mundial, se necesita de muchas regulaciones, puesto que todo lo que está saliendo es tan innovador, que no existe siquiera una referencia legislativa. Difícil será entrar en dicha Sociedad si todavía no hemos podido encontrar la forma de proteger la información.

Son ya numerosos, los Países Europeos que han legislado sobre este aspecto, como por ejemplo en cuanto la protección jurídica de los programas de computación, o sobre la protección jurídica de las bases de datos.

Países como Alemania, Italia, el Reino Unido, entre otros, vienen desarrollando sus propias legislaciones sobre firma digital, siendo por tanto imprescindible seguir una política común que sirva a todos los países del mundo, como parte de la llamada "Globalización".

La firma digital es justificable desde el momento en que los contratos, las transacciones económicas, y las compras, entre otras, se realizan on-line, es

decir, sin la presencia física de las partes, pero que son igualmente válidas y reconocidas.

Es también muy importante, brindar seguridad a estas transacciones “On-line”, y para ello ya existen tecnologías utilizadas para conseguir la confidencialidad en las comunicaciones.

Surge sin embargo, un gran problema ante la proliferación de software que consigue acceder o intervenir las comunicaciones obteniendo la información deseada.

Tal es el caso de programas como el denominado Satán, que puede recoger todo correo electrónico que lleve determinados contenidos (por ejemplo el número de una tarjeta de crédito) o determinado nombre (usuario@servidor.es).

Esto quiere decir que nuestras comunicaciones por Internet están constantemente en peligro, siendo por tanto necesario realizar previsiones de seguridad lo suficientemente buenas, para evitar que un ciberdelincuente cometa ilícitos con la información obtenida por estos medios.

Para protegernos de esto, se ha desarrollado la fórmula de encriptar la información y de esta manera protegerla.

De forma tradicional, la firma manuscrita permite certificar el reconocimiento, la conformidad o el acuerdo de voluntades sobre un documento por parte de cada firmante, aspecto de gran importancia desde un punto de vista legal. La firma manuscrita tiene un reconocimiento particularmente alto, (aunque esta pueda ser falsificada), ya que tiene peculiaridades que la hacen fácil de realizar, de comprobar y de vincular a quién la realiza.

Por tanto, sólo puede ser realizada por una persona y puede ser comprobada por cualquiera con la ayuda de una muestra. En el mundo real, los documentos en papel, juegan un rol importante ya que llevan incorporada la firma del titular.

Algo que es tan fácil de hacer en el mundo real no es tan fácil en el mundo virtual. Para intentar conseguir los mismos efectos que la firma manuscrita, se requiere el uso de la criptología y el empleo de algoritmos matemáticos.

La Firma Digital consiste en la utilización de un método de encriptación llamado asimétrico o de clave pública. Este método consiste en establecer un par de claves asociadas a un sujeto, una pública, conocida por todos los sujetos que intervienen en el sector, y otra privada, sólo conocida por el sujeto en cuestión.

De esta forma cuando queramos establecer una comunicación segura con otra parte, basta con encriptar el mensaje con la clave pública del sujeto para que a su recepción sólo el sujeto que posee la clave privada pueda leerlo.

La Firma Digital es un bloque de caracteres que acompaña a un documento (o fichero) acreditando quién es su autor (autenticación) y que no ha existido ninguna manipulación posterior de los datos (integridad). Para firmar un documento digital, su autor utiliza su propia clave secreta (sistema criptográfico asimétrico), a la que sólo él tiene acceso, lo que impide que pueda después negar su autoría (no revocación). De esta forma, el autor queda vinculado al documento de la firma. Por último la validez de dicha firma podrá ser comprobada por cualquier persona que disponga de la clave pública del autor.

El artículo 89 de estas reformas, nos indica que: “La Firma Electrónica son los datos en forma electrónica consignados en un Mensaje de Datos, o adjuntados o lógicamente asociados al mismo por cualquier tecnología, que son 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, y que produce los mismos efectos jurídicos que la firma autógrafa, siendo admisible como prueba en juicio.”

La firma se realizaría de la siguiente forma: el software del firmante aplica un algoritmo sobre el texto a firmar, obteniendo un extracto de longitud fija, y absolutamente específico para ese mensaje. Un mínimo cambio en el mensaje produciría un extracto completamente diferente, y por tanto no correspondería con el que originalmente firmó el autor. El extracto conseguido, se somete a continuación a un cifrado, mediante la clave secreta del autor. De esta forma obtenemos un extracto final, cifrado con la clave privada del autor, el cual se añadirá al final del texto o mensaje para que se pueda verificar la autoría e integridad del documento por aquella persona interesada que disponga de la clave pública del autor.

Sin embargo, es necesario comprobar que la firma es efectivamente válida. Para ello es necesario, como he comentado antes, la clave pública del autor. El software del receptor, previa introducción en el mismo de la clave pública del remitente (obtenida a través de una autoridad de certificación), descifraría el extracto cifrado del autor; a continuación calcularía el extracto que le correspondería al texto del mensaje, y si el resultado coincide con el extracto anteriormente descifrado se consideraría válida, en caso contrario, significaría que el documento ha sufrido una modificación posterior y por tanto no es válido.

Este mismo Decreto, establece el término de “Firma Electrónica Avanzada o Fiable”, que es, aquella Firma Electrónica que cumpla con los requisitos contemplados en las fracciones I a IV del artículo 97, del Código de Comercio, esto es que “la Firma Electrónica se considerará Avanzada o Fiable si cumple por lo menos los siguientes requisitos:

- I.- Los datos de creación de la Firma, en el contexto en que son utilizados, corresponden exclusivamente al Firmante;
- II.- Los Datos de creación de la Firma estaban, en el momento de la Firma, bajo el control exclusivo del Firmante;
- III.- Es posible detectar cualquier alteración de la Firma Electrónica hecha después del momento de la firma, y
- IV.- Respecto de la integridad de la información de un Mensaje de Datos, es posible detectar cualquier alteración de esta hecha después del momento de de la firma.”

Asimismo, señala que “se entenderá sin perjuicio de la posibilidad de que cualquier persona demuestre de cualquier otra manera la fiabilidad de una Firma Electrónica; o presente pruebas de que una Firma Electrónica no es fiable.”

Si todos estos medios de seguridad están utilizando el procedimiento de encriptación asimétrico, habrá que garantizar tanto al emisor como al receptor la autenticación de las partes, es decir, que éstas son quienes dicen ser, y sólo a través de una Autoridad de Certificación , podrá corregirse dicho error, certificando e identificando a una persona con una determinada clave pública.

Estas autoridades emiten certificados de claves públicas de los usuarios firmando con su clave secreta un documento, válido por un período determinado de tiempo, que asocia el nombre distintivo de un usuario con su clave pública.

Una Autoridad de Certificación es esa tercera parte fiable, que acredita la ligazón entre una determinada clave y su propietario real. Actuaría como una especie de notario electrónico, que extiende un certificado de claves, el cual está firmado con su propia clave, para así garantizar la autenticidad de dicha información.

Los certificados, a su vez, son registros electrónicos que atestiguan que una clave pública pertenece a determinado individuo o entidad. Permiten verificar que una clave pública pertenece a una determinada persona, evitando que alguien utilice una clave falsa para suplantar la personalidad de otro.

Todo ello está regulado en los Artículos del 100 al 113, del Código de Comercio. Y nos indica que los Prestadores de Servicios de Certificación, previa acreditación ante la Secretaría de Comercio, son:

- I.- Los Notarios Públicos y Corredores Públicos;
- II.- Las personas morales de carácter privado, y
- III.- Las Instituciones Públicas, conformes a las leyes que le son aplicables.

En este aspecto, los fedatarios no estamos de acuerdo en la participación de “personas morales de carácter privado”, puesto que estamos entrando a un tema sumamente delicado, que es la fe pública. Conceder esta “autorización” a personas morales privadas, sería tanto como delegar la fe pública a entes que no asumirían responsabilidad de carácter personal, sino que sólo se harían acreedores a sanciones pecuniarias. Y esto no tiene nada que ver con que los fedatarios queramos un “coto”, se trata de la protección y seguridad jurídica de la sociedad.

Una “persona moral”, por su propia naturaleza, no puede en sí misma, ser depositaria de fe pública, puesto que tendría que actuar a través de personas físicas, las cuales no responderían en lo individual ante una responsabilidad, - con todas las consecuencias que ello implica, - y nos parece que éste es un factor que debería analizarse mas a fondo.

## **Los Mensajes de Datos como prueba en materia procesal**

Son varios los aspectos procesales a considerar en relación con la información que se genera o comunica mediante medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología, entre los que destacan, la materia procesal civil y la materia procesal mercantil:

Por lo que hace a la contratación en general, el Código Civil Federal prevé en sus artículos 1803, 1805, 1811 y 1834 bis, la forma de manifestación de la voluntad tratándose de obligaciones que se contraen mediante medios electrónicos.

Para que la contratación se considere válida, el Código en comento señala que deben existir elementos que nos den certeza respecto de la información y de a quien le es atribuida la misma.

Lo que no se señala es ¿cuáles son estos elementos?

A su vez el artículo 210-A del Código Federal de Procedimientos Civiles reconoce como prueba a la información generada o comunicada que conste en medios electrónicos, ópticos o en cualquier otra tecnología.

Esta información, como prueba, será valorada primordialmente por la fiabilidad del método en que se genera, comunica, recibe o archive y en su caso, se valora la posibilidad de atribuir a quien se obliga dicha información.

De esta forma nacen las siguientes inquietudes:

1. ¿Qué entendemos por fiabilidad del método empleado?

2. Para atribuir la información a la persona que se obliga, sería necesario contar con la certeza de que la información y los datos que generan una “firma digital”, son realmente utilizados por el propio contratante. (Este numeral aplica también a las cuestiones mercantiles).

3. Este artículo señala también la posibilidad de acceder a dicha información para su consulta futura, aunque en ningún momento se determina una obligación para los contratantes de mantener su información compatible a los avances tecnológicos que se vayan presentando en los medios de comunicación. (El mejor ejemplo es el de los videos en formato “BETA” que actualmente ya no pueden ser fácilmente reproducidos por falta de aparatos reproductores).

4. En materia procesal civil en el Distrito Federal, el código adjetivo es omiso en señalar el valor probatorio que se otorga a los “Mensajes de Datos”, aunque en el artículo 374 se habla de elementos que produzcan convicción en el ánimo del Juez, esto no puede considerarse suficiente tratándose de la información generada por medios electrónicos, su integridad, inalterabilidad.

5. Las recientes reformas al Código de Comercio en materia de firma electrónica ya aludidas, presentan las siguientes inexactitudes:

5.1 El artículo 1205 del Código de Comercio admite como medio de prueba a los “mensajes de datos”.

5.2 El artículo 1298-A del mismo ordenamiento habla sobre la fiabilidad del método en que haya sido generada la información contenida en un “mensaje de datos”, siendo omiso, al igual que en la materia civil, en detallar que se entiende por fiabilidad.

5.3 En relación con lo dispuesto por el artículo 93 del ordenamiento sustantivo mercantil, se señala que la forma escrita se tendrá por cumplida cuando la información contenida en un “mensaje de datos” se

mantenga íntegra y exista la posibilidad de consultarla en el futuro, presentándose así los inconvenientes ya señalados para su consulta y acceso futuros y además que no señala las medidas necesarias para garantizar que esta información no es alterada.

- 5.4 De acuerdo con el artículo 97, en especial en su fracción segunda, del Código de Comercio, surge la inquietud de la forma en que el Certificador o en su caso, un Juez, podría cerciorarse de que al momento de creación de una firma electrónica, el emisor tenía realmente bajo su control los datos de creación de la firma.
- 5.5 A fin de confirmar tanto el envío del emisor, como la recepción del destinatario, los artículos 90 bis y 95 del Código de Comercio, señalan la presunción de que ambos actúan con la debida diligencia si emplean un método que cumpla con los requisitos establecidos en este Código para verificar la fiabilidad de las firmas electrónicas. Lo que no señalan estas disposiciones son las características del método y que se debe entender por “debida diligencia”.
- 5.6 La fracción V del artículo 108 del Código en comento señala como requisito de los certificados, el contener el período de vigencia de los mismos. ¿La manifestación de voluntad es temporal o definitiva y constante?
- 5.7 Por último, referente a los casos en que un certificado deja de surtir efectos para el futuro, la fracción III del artículo 109 del tantas veces citado ordenamiento mercantil, señala el evento de pérdida o inutilización por daños del dispositivo en el que se contenga el certificado. La realidad es que en caso de que el certificado o el dispositivo que lo reproduce dejen de existir, las consecuencias de hecho y de derecho no cesan y por tanto, los efectos de los certificados no pueden depender de la existencia o funcionamiento de un aparato reproductor. (Se reitera el ejemplo de los videos en formato “BETA” o las cintas musicales conocidas como “TRACK 8”).

## **Conclusiones**

Como hemos podido ver, una de las principales problemáticas de la legislación en materia de firma electrónica, certificación digital y comercio electrónico, es la rapidez con la que evoluciona la tecnología.

Particularmente una regulación jurídica en nuestro sistema, tiene el inconveniente de que el proceso de formación de leyes, e incluso el de su reforma, implica el paso por varias instancias de una propuesta que, por más novedosa que sea, puede ir perdiendo vigencia durante el proceso y terminar en ser algo obsoleto al concluir el proceso para su aprobación.

Es muy difícil, por las mismas razones a las que me acabo de referir, el calificar de completa o incompleta una reforma de esta naturaleza.

Por lo mismo, no es fácil resolver todas las cuestiones relativas al comercio electrónico y todo lo que ello conlleva. Los pasos que se han dado en los últimos años, reflejan los esfuerzos por modernizar y actualizar nuestra legislación y ya contamos con elementos para que dentro de nuestra función, los notarios podamos cumplirla y proteger a quienes recurren a nosotros en búsqueda de la seguridad jurídica de las operaciones que realizan.

Habrá que seguir trabajando en ello, ya que el manejo cotidiano de los problemas, el enfrentarnos en nuestra tarea diaria a todos estos aspectos, nos dará la pauta para ir resolviendo esta problemática y estar en posibilidades de aportar nuestras experiencias en la elaboración de las normas que nos rigen.

Finalmente, la reflexión que nos queda a todos los que estamos participando en este Congreso, es que no podemos quedarnos fuera de esta evolución, que

tenemos la obligación ética de buscar la forma de hacer compatible la incorporación de nuevas tecnologías, con la seguridad jurídica. Si ya se han dado los primeros pasos, no permitamos que nuestra legislación vuelva a quedar impávida ante los cambios y promovamos su constante actualización, a través de la participación en foros como éste.

\* Notario 164 del D.F. y actualmente Presidente del Colegio de Notarios del D.F.