

LA DENOMINADA "FIRMA DIGITAL" EN EL MARCO DEL CÓDIGO CIVIL ARGENTINO

*Por Federico A. Ossola**

Sumario: 1. El impacto de la tecnología digital en las relaciones jurídicas. 2. Las respuestas que brinda el derecho a esta nueva realidad. 3. Emplazamiento de la cuestión en el campo de la fenomenología: el "mundo digital" como nueva forma de comunicación entre las personas. 4. El documento electrónico: a) Documentos e instrumentos; b) Documento electrónico; c) Proyectos de reforma. 5. La firma en el Código Civil. 6. Firma electrónica y firma digital. 7. La firma digital y su inserción en el ordenamiento argentino. El Código Civil y la ley 25.506.

1. El impacto de la tecnología digital en las relaciones jurídicas

Unas pocas décadas atrás la informática comenzó a ser desarrollada a gran escala, fenómeno cuyo crecimiento ha experimentado un avance espectacular. El nivel de evolución no ha sido "sostenido y paulatino"

* Abogado. Profesor Adjunto de la Cátedra de "Derecho Civil I - Parte General" de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Católica de Córdoba. Docente de la Cátedra de "Derecho Privado II - Obligaciones" en la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Córdoba.

sino geométrico, y los cambios y novedades se suceden, cada vez más, con mayor rapidez. Se ha dicho con razón que "en el siglo XX, previo a entrar en el tercer milenio, se ha dado una expansión del conocimiento humano tan exponencial como nunca antes había ocurrido"¹. Día tras día se descubren y desarrollan nuevos conocimientos y técnicas, que permiten al hombre su empleo en los más variados aspectos de la vida. Parece ser que no existen fronteras.

Un paso trascendental se dio cuando comenzó su utilización a nivel masivo, en especial por la posibilidades que brinda Internet, a la cual es muy fácil de ingresar. Ello produjo una notable reducción de costos, que a su vez permitió que millones de personas tuvieran acceso a estas tecnologías.

El impacto que ello ha ocasionado en la humanidad es tal, que todavía no ha podido ser analizado en toda su dimensión. Pareciera ser que nos encontramos aún en el "ojo del huracán", en medio del "cambio" (o más bien en los comienzos), lo cual impide tener una visión clara de qué es lo que está ocurriendo y hacia dónde vamos². Los tiempos se han acelerado de manera notable, y lo que ayer era una novedad hoy ya resulta obsoleto.

Probablemente las próximas generaciones podrán tener una perspectiva mucho más clara e integral, a la manera de lo que ocurre con los historiadores de hoy cuando analizan los hechos trascendentes del pasado y las circunstancias que han marcado y determinado los rumbos que luego ha seguido la humanidad. Porque si bien este fenómeno no constituye una revolución a la manera de los bruscos cambios políticos que han experimentado los pueblos, no es menos seguro que estamos en presencia de otro tipo de revolución: la "revolución digital"³.

El Diccionario de la lengua española define a "revolución" como: "Cambio violento en las instituciones políticas, económicas o sociales de

¹ Andrea Viviana Sarra, *Comercio electrónico y derecho*, Astrea, Buenos Aires, 2000, pág. 7.

² "Nunca, en tan corto lapso, la humanidad estuvo expuesta a cambios tan contundentes como los que vivimos desde la mitad del siglo XX, pareciendo incluso que hasta el mismo cambio, cambia". Andra Viviana Sarra, ob. cit., pág. 7.

³ Mauricio Devoto, *Comercio electrónico y firma digital*, La Ley, Buenos Aires, 2001, págs. 1 y ss. Conf. Miguel M. Padilla, "La revolución digital y la privacidad de las bases de datos electrónicos", *LL*, 2002-D-1321.

una nación" (acepción 2); "Cambio rápido y profundo en cualquier cosa" (acepción 5).⁴

Estos conceptos son perfectamente aplicables al fenómeno del que hoy somos protagonistas y espectadores. Porque si bien el "cambio" no ha provocado muertes, derrocamientos, nacimiento o extinción de naciones o imperios, no por ello ha sido menos "violento".

Piénsese, si no, cómo se ha modificado la vida cotidiana de la humanidad en estos últimos años. En la década del '50 comenzó de manera masiva la utilización del televisor (en Argentina, como siempre, las cosas llegaron un poco más tarde), y hoy ya es posible adquirir cualquier producto, de manera instantánea, a miles de kilómetros de distancia; escuchar o ver "en vivo" programas radiales o televisivos que están siendo emitidos desde el otro lado del mundo; escribir "cartas electrónicas" (e-mails) a cada minuto, que pueden ser respondidas al instante; charlar ("chatear") con otras personas que se encuentran en cualquier punto del planeta; etc.; y todo ello a costos ínfimos.

A nuestro entender, el "despertar" se produjo en la década del '60, en donde los grandes cambios y hechos culturales y científicos, las revoluciones sociales y políticas y los magnicidios dejaron profunda huella en la humanidad, y dieron comienzo a lo que hoy se denomina "globalización".

Tal vez el hito haya sido la llegada del hombre a la luna. Es posible que dentro de cien años, los historiadores marquen a este hecho singular como el que abrió paso a una nueva "edad" de la humanidad, que dejó atrás la "edad contemporánea" y abrió paso a un nuevo momento, que hoy algunos denominan "posmodernismo", "era tecnológica", "tecnológica", "postindustrial", etc.⁵, con la misma significación que, en su momento, tuvo el descubrimiento de América en 1492.

Si la vida cotidiana está cambiando abruptamente (y éste es un fenómeno que pueden percibir mejor aquellos que ya tienen algunos años), ni qué hablar de otros aspectos de nuestra existencia. Hoy las computadoras permiten diseñar estrategias bélicas, construir edificios, predecir el estado del tiempo cada vez con mayor exactitud, manejar

⁴ Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española*, 21ª ed., Espasa Calpe S.A., Madrid, 1992, pág. 1795.

⁵ Claudia R. Brizzio, *La informática en el nuevo derecho*, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2000, pág. 15.

aviones, componer y crear música y sonidos, organizar con eficiencia y celeridad el funcionamiento administrativo de las entidades públicas y privadas, realizar cualquier tipo de transacción; desarrollar todo tipo de ciencias a niveles nunca antes pensados.

Sin embargo, el camino que ha comenzado a desarrollarse no está plagado de flores y bienaventuranzas. Ello, pues el surgimiento de la era digital, y el impacto que ello ha provocado en la sociedad, ha suscitado la necesidad de repensar importantes aspectos relativos a la organización social, la economía, el funcionamiento del Estado, la ciencia, la tecnología y, como es natural, el derecho; "y se observa que muchos enfoques no presentan la complejidad teórica que semejantes problemas requieren; se esterilizan, obnubilados por la retórica, la ideología y la ingenuidad"⁶.

Aparentemente se ha creado una nueva dimensión espacial, distinta del espacio físico, y que ha recibido el nombre de "ciberespacio". Éste carece de "territorialidad", ha trascendido las fronteras estatales, y hasta hoy no existe una autoridad central. Como lo señala Lorenzetti, hemos pasado del mundo de los "átomos" al mundo de los "bits"⁷.

Los tiempos se han acelerado notablemente. Las distancias se han acortado de una manera impensada hasta hace pocos años: la informática permite hoy efectuar comunicaciones instantáneas con cualquier punto del planeta.

Además, la gran disminución de los costos ha posibilitado su notable crecimiento y uso masivo. La utilización de estos medios es altamente redituable. Los cada vez más bajos valores de transacción y la eliminación de grandes volúmenes de papel, inciden especialmente en la actividad del Estado y los negocios empresariales⁸, pero también se manifiestan en los más variados aspectos de la vida diaria.

Las influencias de estas tecnologías en el mundo del derecho son cada vez mayores. En este contexto, muchos conceptos que aparentemente estaban ya definidos y parecían inmutables, hoy son motivo de un profundo revisionismo.

Es así que entran en crisis algunas cuestiones sobre las cuales ya estaban firmemente elaboradas las soluciones jurídicas, y entre otras,

⁶ Ricardo Luis Lorenzetti, *Comercio electrónico*, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 2001, pág. 9.

⁷ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 13.

⁸ Conf. Federico Pablo Vibes, "Valor probatorio y nuevas tecnologías", *LL*, 2002-B-3.

el lugar de celebración de los actos jurídicos; la ley aplicable; la formación y los modos de manifestación de la voluntad; el valor probatorio de los documentos, ante la aparición del documento electrónico; sólo por citar algunos.

Ello ya está produciendo un cambio realmente profundo en nuestra sociedad: en la contratación, en la actividad administrativa, en la actividad judicial, en fin, *en todo tipo de actos jurídicos* es posible utilizar estos nuevos medios tecnológicos.

Por otra parte, este fenómeno ha facilitado la aparición de nuevas formas de lesión a los derechos personalísimos, particularmente el derecho a la intimidad.⁹

En esta brevísima reflexión, podemos concluir que a la realidad hoy existente, que tiene como epicentro del sistema a la comunicación mediante la palabra y el papel, se ha sumado una *nueva realidad que es la de la comunicación digital*.

Ella ya coexiste con la tradicional y continúa ganando espacios de forma cada vez más notable. El mundo del papel, poco a poco, está siendo remplazado por el mundo digital, en los más variados aspectos de la vida cotidiana de las personas¹⁰, y necesita de una regulación jurídica integral. Las soluciones clásicas, aunque brindan el marco general y establecen directrices, parecen ser insuficientes.

Sin embargo, este problema se topa con una insoslayable dificultad: el incesante y apresurado avance de la tecnología produce que el derecho siempre vaya "a la zaga".

En general, puede observarse cómo aquellos que realizan estudios sobre el tema son especialmente concientes de que sus reflexiones están especialmente condicionadas por la tecnología imperante en ese momento, y que con seguridad el estado de cosas ha de modificarse. Las

⁹ Miguel M. Padilla, ob. cit., pág. 1321.

¹⁰ Se ha llegado a afirmar que "en la actualidad y más aún en el futuro, será la representación electrónica del dinero y de sus derivados la que terminará superando totalmente a las tradicionales formas de transmisión de papel y dinero físico [...] en pocos años más, la moneda será una sola mundialmente: el dinero electrónico. Este dinero ya no representará dinero físico, sino que será incluso emitido por medios digitales, para vivir en cuentas electrónicas con soportes magnéticos". Marcelo A. Saleme Murad, "El dinero. Firma digital. Banca electrónica. Infraestructura bancaria de firma digital", *LL*, 2002-D-1319.

conclusiones a las que arriban, muchas veces no tienen ese carácter de permanencia y estabilidad que caracteriza a los estudios jurídicos de antaño. Ello también está ocurriendo con las leyes, que muchas veces cuando ven la luz ya están desactualizadas, porque los avances técnicos las han dejado atrás.

Por ello deben establecerse soluciones que permitan de manera genérica la incorporación de las nuevas tecnologías a las relaciones jurídicas.

2. Las respuestas que brinda el derecho a esta nueva realidad

Frente a estos cambios el derecho no ha permanecido inmutable. Ha comenzado a buscar respuestas y proponer soluciones. Como veremos más adelante, en la gran mayoría de los ordenamientos nacionales y supranacionales existen ya varios cuerpos legales que tratan estas cuestiones.

A grandes rasgos, las propuestas para la regulación de este nuevo fenómeno se pueden sintetizar en¹¹:

a) La que sostiene que estamos en presencia de un derecho *totalmente nuevo*, que nada tiene que ver con el que conocemos, y que demanda soluciones autónomas y diferentes a lo ya existente. Señala Lorenzetti que para esta postura, a la que denomina "*ontológica*", estamos en presencia de "un 'mundo digital', un nuevo modo de pensar dentro de él que sigue 'paradigmas digitales', nuevos ciudadanos denominados *netcitizens*, un nuevo lenguaje, un espacio y un tiempo diferentes. En el ámbito jurídico se argumenta que habrá una 'Constitución digital' [...] se sostiene que el derecho que conocemos no puede regular ni tiene demasiadas funciones que desempeñar".¹²

b) La que propugna la utilización de la analogía, aplicando el ordenamiento jurídico existente a esta nueva realidad, cuya regulación se deriva de los principios y normas del "viejo" derecho. Para esta posición, a la que se denomina "*instrumental*", es inadecuado pensar en un derecho totalmente nuevo y distinto al ya existente. Por el contrario,

¹¹ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., págs. 37 y ss.

¹² *Ibíd.*, pág. 38.

"la cyberlaw está integrada por las reglas del derecho común y sus conflictos son similares: regulación o flexibilidad, protección de la propiedad, del consumidor, de la privacidad".¹³

c) Una posición intermedia, que reúne lo mejor de las dos anteriores: tomar como punto de partida el derecho ya existente, aplicando la analogía a nivel de principios jurídicos, pero creando nuevas reglas que regulen al mundo virtual.

Ello pues "el derecho vigente debe ser visto como un punto fijo, un ancla, para evitar que el paradigma digital se aleje de la experiencia enorme que se ha recogido en cuanto a la jerarquía de valores, la noción de lo justo y lo razonable". Se postula en consecuencia la aplicación de la "analogía a nivel de principios" y la "diversidad a nivel de reglas".¹⁴

Nosotros entendemos que esta última opinión es la más acertada, y la que mejor refleja la verdadera realidad de las cosas. El denominado "mundo digital" no ha surgido de la nada; aunque novedoso, constituye un eslabón más en el progreso de la humanidad, producto de la evolución. Se trata, simplemente, de nueva tecnología, de nuevos instrumentos o canales del proceso de comunicación.

Los códigos decimonónicos regularon las condiciones de validez y los efectos jurídicos de los principales medios tecnológicos de comunicación con que se contaba en el momento de su sanción: la expresión de voluntad escrita, oral y gestual.¹⁵

Hoy las cosas se han modificado, pues han aparecido *nuevos medios tecnológicos* cuya finalidad es, esencialmente, *la misma*.

Por ello estamos convencidos que es imposible prescindir de las normas y principios jurídicos ya existentes, porque constituyen el antecedente inmediato y el cimiento sobre el cual se apoya esta nueva realidad. Sin embargo, ello solo es insuficiente. Son necesarias nuevas normas y la construcción de un nuevo capítulo en el mundo del derecho que, engarzado y armonizado con las demás instituciones jurídicas, brinde respuestas claras y eficaces a esta nueva situación frente a la cual estamos, pues, aunque las normas vigentes nos brindan un marco en principio adecuado, las soluciones "a nivel de reglas generales" son más que necesarias.

¹³ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 42

¹⁴ *Ibíd.*, págs. 44/45.

¹⁵ En nuestro ordenamiento, esencialmente, los arts. 915 a 920 del Código Civil, las normas correspondientes a los instrumentos públicos y privados, y las que regulan diversos actos jurídicos en particular.

Bajo estas premisas continuaremos con el análisis que venimos realizando. Podrá observarse claramente cómo, en lo que respecta a la denominada *firma digital*, los postulados a los que adherimos brindan la más adecuada solución al problema.

3. Emplazamiento de la cuestión en el campo de la fenomenología: el "mundo digital" como nueva forma de comunicación entre las personas

Es nuestra finalidad insertar esta problemática dentro del contexto en el que se desenvuelve, a fin de demostrar que los postulados de la posición "intermedia" a la que hemos adherido son los más acertados. Ello pues, nuestra cuestión constituye un nuevo avance, un paso más en la continua evolución y crecimiento de la humanidad, y no algo absolutamente nuevo que haya surgido por generación espontánea.

En el campo de la fenomenología, el objeto de nuestro estudio se emplaza en el denominado "proceso de comunicación" entre las personas. Las cuestiones relativas a la utilización de los medios técnicos a los que venimos haciendo referencia son, en síntesis, formas de comunicarse entre las personas a través de nuevos instrumentos.

La ciencia de la comunicación ha estudiado con detenimiento estas cuestiones. La comunicación es "el proceso que consiste en transmitir y hacer circular informaciones; o sea un conjunto de datos, todos o en parte desconocidos por el receptor antes del acto de la comunicación".¹⁶

Basándose en los elementos que integran el acto comunicativo, se afirma que la comunicación "es una relación real establecida, que consiste en el descubrimiento del 'yo', del 'otro' u 'otros' y en la donación de un contenido, que implica una dualidad de términos —emisor y receptor—, coexistente con el sustrato común que sirve de base a su correspondiente proceso y que supone la presencia de un mensaje, y la necesidad de un código, con la finalidad última de convertirse en un estímulo de conocimiento"¹⁷.

Existen elementos esenciales, estructurales, sin los cuales no hay comunicación. Un esquema elemental nos permite señalar la presencia

¹⁶ Pío Ricci Bitti y Bruna Zani, *La comunicación como proceso social*, trad. de Manuel Arbolí, Grijalbo, México D.F., 1990, pág. 25.

¹⁷ Pedro Orive Riva, *Estructura de la Información 2 - Comunicación y Sociedad democrática*, Ediciones Pirámide S.A., Madrid, pág. 27.

de tres elementos: el *emisor*, el *receptor* y el *mensaje*. Creemos que además deben sumarse a esta nómina el *código* y el *canal*.

Se señala también como componente del acto de la comunicación al *contexto*¹⁸, o sea, al conjunto de circunstancias que rodean al proceso de comunicación (sociales, culturales, económicas, geográficas, materiales, etc.). Para nosotros se trata de una circunstancia externa que condiciona tanto al proceso en su totalidad como a cada uno de sus elementos en particular, además de influir en los efectos del acto comunicativo.¹⁹ Sin estos elementos no existe comunicación.²⁰

A los fines de nuestro estudio, nos interesa detenernos brevemente en tres elementos: *mensaje*, *canal de comunicación* y *código*.

El *mensaje* es la información que se transmite en el acto comunicacional. Es un "contenido conceptual, que ha recibido una forma determinada y que tiene significación."²¹

El *canal* es "ese medio físico-ambiental que hace posible la transmisión de una información o de un mensaje"²². En sentido coincidente se ha dicho que "[...] es todo soporte material que vehicula un mensaje desde un emisor a un receptor a través del espacio y el tiempo"²³. En síntesis: *es el sustrato material sobre el que se asienta la información*.²⁴

Dentro del concepto "soporte material" entran la voz, la visión y los distintos medios técnicos inventados por el hombre, sin importar su

¹⁸ Pío Ricci Bitti y Bruna Zani, ob. cit., pág. 25.

¹⁹ Puede verse un análisis más detallado de estas cuestiones en la obra que escribiéramos conjuntamente con Gustavo Vallespinos, *La obligación de informar*, Advocatus, Córdoba, 2001.

²⁰ Ricci Bitti y Zani señalan que los elementos de la comunicación son emisor, receptor, código, mensaje, contexto, canal (Pío Ricci Bitti y Bruna Zani, ob. cit., pág. 25). Orive Riva, por su parte, enuncia como elementos al emisor, el mensaje y el receptor (Pedro Orive Riva, ob. cit., pág. 28). Moles y Zeltman indican que los elementos son un emisor, un canal físico, un receptor y un repertorio de signos o elementos comunes (Abraham Moles y Claude Zeltmann, *La Comunicación y Los Mass Media*, versión española por Juan José Ferrero, Ediciones Mensajero, Bilbao, España, 1982, pág. 134).

²¹ Pedro Orive Riva, ob. cit., pág. 85.

²² Pío Ricci Bitti y Bruna Zani, ob. cit., pág. 40.

²³ Pedro Orive Riva, ob. cit., pág. 84.

²⁴ Eduardo Molina Quiroga, "La eficacia probatoria de los medios informáticos en el consentimiento contractual", *JA*, del 28/11/01, pág. 6.

mayor o menor complejidad. Todos ellos constituyen el "puente" a través del cual el mensaje "cruza" del emisor al receptor. Cuando una información se transmite, normalmente participa más de un canal. Ello se logra a través de la acción mancomunada de canales diversos.

El *código*, por su parte, es el "lenguaje" (verbal o gestual) en el que el mensaje es traducido a fin de poder ser transmitido al receptor de la información. En otras palabras, es el "sistema de referencia con base en el cual se produce el mensaje."²⁵

El lenguaje es "un sistema de símbolos que sirve a la comunicación"²⁶, que son signos (de diversa naturaleza) creados por el hombre arbitrariamente, que tienen una significación y que representan el mensaje. Puede ser natural o artificial. Se trata de un elemento de suma trascendencia ya que el éxito de la comunicación depende de la existencia de un código común entre emisor y receptor.

Pues bien, la utilización del denominado "documento electrónico o digital" y la "firma digital" son, ni más ni menos, cuestiones relativas a "mensajes" (informaciones) que se transmiten por nuevos "canales" de comunicación (el soporte digital)²⁷ y mediante "códigos" propios (mezcla de lenguaje natural y artificial, y la firma digital dentro de este último).

4. El documento electrónico

a) Documentos e instrumentos

En este contexto se inserta el denominado "*documento electrónico*", que, como veremos a continuación, es una especie del género "documentos".

El *documento* "es una cosa que, formada en presencia de un hecho, está destinada a fijar de modo permanente, una representación verbal o

²⁵ Pío Ricci Bitti y Bruna Zani, ob. cit., pág. 25.

²⁶ Ricardo Guibourg, Alejandro Ghigliano y Ricardo Guarioni, *Introducción al conocimiento científico*, 6ª ed., Eudeba, Buenos Aires, 1988, pág. 19.

²⁷ "Con el correr del tiempo la tecnología ha incorporado nuevos soportes (mayormente electrónicos) que van desplazando a los medios tradicionales de comunicación y con ello la forma de comerciar. Así, el fax reemplazó al correo epistolar, y luego aquél fue a su vez superado por el denominado correo electrónico." (Federico Pablo Vibes, ob. cit., pág. 3).

figurativa, de modo que puede hacerlo conocer a distancia del tiempo"²⁸ y debe ostentar ese carácter en forma unívoca.²⁹

El elemento "material" de todo documento se denomina "soporte". Es la cosa (art. 2311, C. Civil) que almacena la información, cualquiera sea ésta. Ha ido variando con el tiempo: piedra, tablillas de arcilla, pergamino, papel, celuloide, cinta magnetofónica, metales, etc. Desde hace un tiempo existe uno nuevo, el "*soporte digital*".

El elemento "intelectual" del documento es el hecho que éste nos transmite, o sea, la información en él contenida, denominada por Lorenzetti la "docencia", es decir, "la capacidad de incorporar y transmitir una declaración".³⁰

Dentro de la fenomenología de la comunicación a la que ya nos hemos referido, el documento es, esencialmente, un "canal" de comunicación. Esta es una cuestión que no es menor, ya que la misma información (elemento intelectual) puede ser transmitida por cualquier canal. Como consecuencia, se deriva el hecho de que "es necesario distinguir cuidadosamente la declaración de voluntad en sí misma del instrumento (o documento, decimos nosotros) en que ese acto está documentado. El instrumento puede ser perfectamente válido y, sin embargo, ser anulable el convenio."³¹

Por su parte, el "*instrumento*" es una especie de documento escrito³², cualquiera sea su soporte, aunque el codificador tuvo en vista principalmente al papel. Nuestro Código Civil recepta estas ideas, e interpretando la normativa vigente, podemos clasificar a los instrumentos en "públicos" y "particulares"; y a estos últimos, subdividirlos en "firmados" y "no firmados".³³

Al respecto, el art. 978 del Código Civil reza: "La expresión por escrito puede tener lugar, o por instrumento público o por instrumentos particulares, salvo los casos en que la forma de instrumento público

²⁸ Eduardo Molina Quiroga, ob. cit., pág. 5.

²⁹ Julio César Rivera, *Instituciones de derecho civil. Parte general*, Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1993, t. II, pág. 636.

³⁰ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 56.

³¹ Guillermo A. Borda, *Tratado de derecho civil. Parte general*, 12ª ed., Abeledo-Perrot, Buenos Aires, 1999, t. II, pág. 150. El paréntesis nos pertenece.

³² Julio César Rivera, ob. cit., t. II, pág. 636. Conf. Eduardo Molina Quiroga, ob. cit., pág. 5.

³³ Julio César Rivera, ob. cit., t. II, págs. 637 y ss. Conf. Claudia R. Brizzio, ob. cit., pág. 59.

fuere exclusivamente dispuesta". Esto significa que el hecho que se describe debe estar expresado mediante palabras.

El avance de los tiempos impuso la utilización de instrumentos particulares no firmados, a los cuales se les reconoció efectos jurídicos, como los tickets, entradas a espectáculos públicos, facturas, etc. "Las máquinas expiden documentos sin firmas o con reproducciones que no pueden ser considerados instrumentos privados ni alcanzar su valor probatorio, y que, sin embargo, materializan importantes negocios. Es claro que hoy más que nunca urge su regulación".³⁴

Señala Borda que estas son circunstancias de excepción, pues la regla que debe imperar es la de la presencia de la firma.³⁵ Ello tiene una importante razón de ser: la tutela, por sobre todas las cosas, de la *seguridad jurídica*.

Rivera, para justificar la inclusión de los instrumentos particulares no firmados en el marco del Código Civil, agrega un argumento más: el texto de los arts. 1190 y 1181 del Código Civil. Entiende que de ellos resulta que "la referencia a la firma sería sobreabundante si es que no fuesen autorizados los instrumentos particulares no firmados"³⁶. Brebbia, en posición contraria, nos dice que "el Código Civil vigente regula los instrumentos públicos y los privados, pero no incluye de manera precisa la categoría de los instrumentos particulares; sólo contiene una referencia a ellos en su art. 1190 [...]"³⁷.

Por nuestra parte compartimos la opinión que considera, de *lege data*, que existen en nuestro Código Civil los instrumentos particulares firmados y no firmados, aunque pensamos que no estamos en presencia de un caso de "reglas y excepciones", sino ante dos situaciones distintas: la de los instrumentos particulares firmados y los no firmados, cada uno con sus propias condiciones de validez y efectos jurídicos, distintos los unos de los otros, o que a veces pueden coincidir.

³⁴ Roberto H. Brebbia, *Hechos y actos jurídicos*, Astrea, Buenos Aires, 1995, t. II, págs. 514 y 515. Conf. Claudia R. Brizzio, ob. cit., págs. 61 y ss.

³⁵ Guillermo A. Borda, ob. cit., t. II, pág. 153.

³⁶ Julio César Rivera, ob. cit., t. II, pág. 638.

³⁷ Roberto H. Brebbia, ob. cit., t. II, pág. 514.

b) Documento electrónico

Cuando el soporte es electrónico, y allí se fija la información, estamos en presencia del denominado "*documento electrónico*"³⁸, otra especie de los documentos.³⁹ Éste la conserva en forma digital, en la memoria del computador.

Se han propuesto muchas definiciones de este concepto. Así, la ley de firma digital del Estado de Utah (27/2/1995) dispone que es cualquier documento generado o archivado en una computadora, siendo esta tendencia "coincidente en todo el mundo y bastante homogénea, lo cual tiene sentido si se piensa en que la estandarización permite una mejora sustancial en las relaciones económicas internacionales".⁴⁰

Aunque entendemos que éste es el concepto que mejor se adapta a nuestra idea de que la regulación en estos temas debe ser lo suficientemente amplia para permitir la inclusión de supuestos aún no existentes, y que se deriven del avance tecnológico, transcribiremos algunas otras definiciones.

La Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Comercio Electrónico (aprobada por Resolución 51/162 de la Asamblea General de las Naciones Unidas el 16/12/96) hace referencia al "mensaje de datos", indicando que por el mismo "se entenderá la información generada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares,

³⁸ Definido en el "Proyecto de ley regulatorio de la generación, transmisión, archivo y conservación de instrumentos electrónicos", elaborado por los Dres. Daniel R. Altmark y R. Brenna, de la siguiente manera: "toda representación en forma electrónica de hechos o de actos jurídicamente relevantes, susceptible de ser restituida en forma humanamente comprensible" (Daniel R. Altmark, "Documento electrónico (La necesaria respuesta normativa)", *JA*, 1999-II-852).

³⁹ Luis Mauricio Gaibrois, "Un aporte para el estudio del valor probatorio del documento electrónico", *JA*, 1993-II-956. Falcón agrega que "en este sentido el documento electrónico no puede ser considerado como un algo aislado, sino que debe integrarse en una teoría general del documento, que supere el estadio actual legislativo limitado a instrumentos (públicos y privados), derivados de la legislación francesa de principios del siglo XIX, y se integre en un capítulo propio con otras formas electrónicas [...] para formar un capítulo documental propio, que manifieste sus reglas particulares" (Enrique M. Falcón, "Algunas ideas sobre el documentos electrónico", *JA*, 1993-I-796).

⁴⁰ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 61.

como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax" (art. 2º, inc. "a").

Al respecto, Devoto señala que "el concepto de 'mensaje de datos' no se limita a la comunicación, sino que pretende también englobar cualquier información consignada sobre un soporte informático que no esté destinada a ser comunicada. Así pues, el concepto de 'mensaje' incluye el de información meramente consignada [...] la referencia a 'medios similares' pretende reflejar el hecho de que la Ley Modelo no está destinada únicamente a regir las técnicas actuales de comunicación, sino que pretende ser apta para acomodar todos los avances técnicos previsibles. La definición de 'mensajes de datos' está formulada en términos por los que se trata de abarcar todo tipo de mensajes generados, archivados o comunicados en alguna forma básicamente distinta del papel."⁴¹

En Italia, mediante Decreto N° 513 del Presidente de la República (10/11/97), se dicta el Reglamento que contiene criterios y modalidades para la creación, archivo y transmisión de documentos con instrumentos informáticos y telemáticos. Se hace referencia allí al "documento informático", que es "la representación informática de los actos, hechos o datos jurídicamente relevantes" (art. 1º).

En Argentina, la reciente Ley 25.506 hace referencia al "documento digital", definiéndolo como "la representación digital de actos o hechos, con independencia del soporte utilizado para su fijación, almacenamiento o archivo. Un documento digital también satisface el requerimiento de escritura" (art. 6º).

El concepto es claro, recepta el principio de neutralidad tecnológica, y está a la altura de las legislaciones más avanzadas en la materia.

Nosotros entendemos que no puede ser considerado, técnicamente, como un "instrumento" para nuestro ordenamiento.⁴² Ello pues, no existe en su soporte la escritura, ya que lo que se ve en la pantalla es el producto de una traducción electrónica que realiza el ordenador.⁴³

Además, claro, "existen y cada vez en mayor medida, otros medios, que sin ser escritos, documentan y acaso con mayor fidelidad, hechos y circunstancias de la vida real y comercial, tales como las fotografías, las películas cinematográficas, los microfilms, los discos o cintas fotográfi-

⁴¹ Mauricio Devoto, ob. cit., págs. 277 y 278.

⁴² Aunque así lo hace el Proyecto de 1998.

⁴³ Conf. Daniel R. Altmark, ob. cit., pág. 851.

cas, etc. Con ello queremos señalar que la escritura no es el único medio de documentación."⁴⁴

Lo dicho no empece a que la manifestación de voluntad por medios electrónicos no produzca efectos jurídicos, sino todo lo contrario. Pero ocurre que *esta nueva realidad no es alcanzada plenamente por la normativa del Código Civil que regula a los instrumentos* (ej: arts. 1012, 1021, 1193, etc.). Las formas establecidas por las leyes están estrechamente vinculadas con las tecnologías imperantes al momento de su sanción, y por eso Vélez Sársfield reguló esta cuestión de la manera descripta.⁴⁵

Sin embargo, en la nota al art. 973 el Codificador cita a Ortolan, quien premonitoriamente dice: "Los progresos de la civilización espiritualizan las instituciones, las desprenden de la materia y la trasladan al dominio de la inteligencia. Esta tendencia se manifiesta eminentemente cuando se observan los actos jurídicos. Con tales actos una civilización adelantada se asocia inmediata y principalmente a lo que es espiritual, a la voluntad, a la intención; no pide a la materia sino lo que es indispensable para descubrir y asegurar la voluntad".

Estas reflexiones son perfectamente aplicables a las cuestiones derivadas del documento electrónico, pues, en síntesis, la idea que Ortolan nos transmite es que lo verdaderamente trascendente es la información que se busca transmitir, cualquiera sea el medio ("canal") que se utilice; claro está, siempre y cuando el medio técnico utilizado brinde adecuada seguridad y certidumbre para "descubrir y asegurar la voluntad".

Esto es simplemente corolario del principio que postula que el documento es un concepto autónomo, distinto al hecho que en él se transmite. Pues, como bien señala Lorenzetti, "todos los problemas que surgen en la contratación electrónica no se relacionan precisamente con la declaración de voluntad, sino con el asiento de ésta, es decir, con la mudanza de la documentación "corporal" hacia una "incorporal". Enfocado así, el problema se reduce notoriamente. No se trata de un nuevo sistema de reglas y funciones en el mundo digital, porque en esta cuestión de la autoría, específicamente, no es necesario. De lo que se trata es de

⁴⁴ Eduardo Molina Quiroga, ob. cit., pág. 5.

⁴⁵ "La elección de un soporte determinado constituye un hecho tecnológico, pues depende de la abundancia del material con el que está construido y su ductilidad" (Julio César Rivera, ob. cit., t. II, pág. 727).

garantías, es decir, si los bits ofrecen seguridades suficientes para cumplir las funciones descriptas.⁴⁶

Pareciera ser que el documento electrónico genera desconfianza, por la inseguridad del entorno de redes abiertas y la posibilidad de adulteración sin rastro alguno.⁴⁷

La búsqueda de sistemas que brinden seguridad, aún mayor a la que tienen las tecnologías clásicas es lo que más interesa tanto a los técnicos como a los usuarios y a los operadores jurídicos, pues “las comunicaciones relacionadas con el comercio electrónico (y, agregamos nosotros, en todos los ámbitos del quehacer público y privado) requieren de un medio suficientemente seguro que garantice tanto la integridad del mensaje como la autenticación de su origen y destino,”⁴⁸ pues “es quizá de lamentar pero la inseguridad del comercio electrónico no es, hoy por hoy, un simple mito”.⁴⁹

Ello fue motivo de preocupación en las recientes XVII Jornadas Nacionales de Derecho Civil, celebradas en la ciudad de Buenos Aires, en setiembre de 2001.⁵⁰

⁴⁶ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 57. Agrega Devoto que “a diferencia del documento en soporte papel, el documento digital es simplemente una secuencia informática de bits (unos y ceros) que pueden representar cualquier tipo de información. Esta representación de la información en base a dígitos implica en el ámbito informático una representación ‘binaria’” (Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 177).

⁴⁷ Andrea Viviana Sarra, ob. cit., pág. 345. Saleme Murad agrega que “el carácter de reescritura de los medios magnéticos sin que queden evidencias de la misma (excepto el propio contenido, claro) actúa gravemente en contra de advertir o garantizar la inalterabilidad de un contenido. Un disco magnético puede reescribirse una o millones de veces sin que se registre ningún cambio en sus propiedades o apariencia. El caso de los medios no reescribibles (ej. ciertos discos compactos) es un avance, pero no son inmunes a una destrucción fácil. También corresponde añadir a este frágil universo de evidencias, la característica de interceptabilidad de los mensajes y su eventual sustitución por otro en capacidad de mimetizarse.” (Marcelo A. Saleme Murad, ob. cit., pág. 1322).

⁴⁸ Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 159. El paréntesis nos pertenece.

⁴⁹ Carlos Vattier Fuenzalida, “Los contratos electrónicos en el derecho español”, en *Derecho privado*, Libro homenaje al Dr. Alberto J. Bueres, Hammurabi, Buenos Aires, 2001, pág. 702.

⁵⁰ Alejandro Borda señala que en la recomendación “*de lege ferenda*” N° 10, se efectuó “un enérgico llamado a la seguridad jurídica que no puede ser desoído:

Lo que diferencia al documento electrónico de los instrumentos del Código Civil es la, aparentemente, mayor seguridad que brindan estos últimos, en especial por: a) La menor posibilidad de su alteración; b) La seguridad que brindan respecto a la atribución de su autoría; c) Por su mayor duración a través del tiempo, y d) Por la mayor posibilidad de confidencialidad que brindan. Son éstos "los problemas más importantes que genera actualmente el comercio electrónico desde el punto de vista jurídico"⁵¹.

Sin embargo, decimos "*aparente mayor seguridad*" de los instrumentos del Código Civil, porque como bien sabemos, hoy es más sencillo alterarlos y duplicarlos, como así también falsificar su contenido o las firmas en él insertas, a la vez que con un fósforo se pueden hacer estragos.

Al respecto, hace algunos años (aunque no tantos) Brebbia señalaba que "debiera impulsarse la solución de las dificultades técnicas para la identificación de las máquinas transmisoras de documentos y, mientras tanto, se debe tomar en cuenta que las dudas respecto de la autoría de un instrumento particular pueden, a lo sumo, tener igual entidad que las dudas respecto a la firma en un instrumento privado. Quien tenga cierta experiencia en el ejercicio profesional sabrá las dificultades que plantean las pericias caligráficas"⁵².

Pues bien, parece ser que hoy a veces los medios electrónicos "equiparan" y a veces superan la seguridad del documento electrónico respecto al instrumento escrito, siendo más confiables. Hay documentos electrónicos *más seguros y menos seguros*; y la denominada "firma digital", a través del desarrollo del mecanismo denominado "criptografía de clave pública" en la Universidad de Stanford, EE.UU., en 1996, es uno de los instrumentos que permiten dotarlos de mayor seguridad.⁵³

tratar en forma inmediata el proyecto de ley aprobado por la Cámara de Diputados sobre firma digital, firma electrónica y documento digital" (Alejandro Borda, "El contrato celebrado por medios informáticos en las XVIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil", *LL*, 2002-A-1296). La ley 25.506 se sancionó poco tiempo después.

⁵¹ Federico Pablo Vibes, ob. cit., pág. 3.

⁵² Roberto H. Brebbia, ob. cit., t. II, pág. 515.

⁵³ Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 160. Las medidas de seguridad como la firma electrónica, la firma digital o la certificación notarial electrónica utilizadas en algunos sistemas, tienden a un mismo fin: brindar mayor certeza. Federico Pablo Vibes, ob. cit., págs. 4 y 5.

Por ello, todo que rodea el proceso de elaboración y emisión de los distintos documentos electrónicos necesita de una normativa que, debidamente insertada en la estructura del derecho común, brinde las soluciones particulares y específicas de las que hoy carecemos, por la orfandad normativa existente.

Deben regularse los distintos documentos electrónicos de manera diferenciada a los instrumentos, aunque en algunas situaciones sus efectos puedan ser los mismos (como ocurre hoy con la ley de firma digital).

La tarea debe basarse en aquella posición intermedia a la que hacíamos referencia, tomando como punto de partida los grandes principios jurídicos que rigen la materia, pero regulando estas cuestiones técnicas que no están contempladas en las disposiciones del Código Civil.

c) Proyectos de reforma

En el Proyecto de Unificación Legislativa de 1987 se recepta este distingo en su art. 978, el cual reza: "La expresión escrita puede tener lugar por instrumento público o por instrumentos particulares, salvo en los casos en que determinada forma de instrumento fuese exclusivamente dispuesta. Son instrumentos particulares los escritos pero no firmados. Son también instrumentos particulares los impresos, los registros visuales o auditivos de cosas o hechos y, cualquiera fuese el medio empleado, los registros de pensamiento o información. Son instrumentos privados los instrumentos particulares escritos y firmados".

El Proyecto de la Comisión Federal de la Cámara de Diputados de 1993 siguió al pie de la letra la redacción del art. 978 recién transcrito, al igual que el Proyecto de Reformas del P.E.N. de 1993, en el que el art. 589 siguió idénticos lineamientos, con algunas pequeñísimas modificaciones lingüísticas.

El Proyecto de Código Civil de 1998 sigue criterios similares en los arts. 264 y 265. En el primero de ellos se dispone que: "son instrumentos particulares, si no están firmados, los impresos, los registros visuales o auditivos de cosas o hechos y, cualquiera sea el medio empleado, los registros de la palabra y de información, y en general todo escrito no firmado". En la segunda norma se dice que "son instrumentos privados los instrumentos particulares firmados".

Los autores del Proyecto señalan en los fundamentos que "se reconocen los instrumentos públicos, los instrumentos privados y los ins-

trumentos particulares que son los no firmados [...] se amplía la noción de *escrito* de modo que puede considerarse expresión escrita la que se produce, consta o lee a través de medios electrónicos [...] se prevé expresamente la posibilidad de que existan instrumentos públicos *digitales*. En este sentido el Código se abre a la realidad abrumadora de los documentos electrónicos [...]”⁵⁴.

Al respecto se ha dicho que este Proyecto “es el que mejor tratamiento le ha dado a las formas de los actos jurídicos en relación con el medio digital [...] en materia de firma y valor probatorio se han seguido los lineamientos de la UNCITRAL y el principio de neutralidad tecnológica”⁵⁵, afirmaciones todas que hacemos nuestras.

5. La firma en el Código Civil

En el Código Civil la firma es “el nombre escrito de una manera particular, según el modo habitual seguido por la persona en diversos actos sometidos a esta formalidad” (nota al art. 3639). El Diccionario de la lengua española la define como: “nombre y apellido, o título, de una persona, que ésta pone con rúbrica al pie de un documento escrito o de mano propia o ajena, para darle autenticidad, para expresar que se aprueba su contenido, o para obligarse a lo que en él se dice” (acepción 1); o bien, “nombre y apellido, o título, acompañado o no de rúbrica, y puesto al pie de un documento” (acepción 2).⁵⁶ Borda, por su parte, nos señala que “normalmente la firma es la manera habitual con que una persona escribe su nombre y apellido con el objeto de asumir las responsabilidades inherentes al documento que suscribe”.⁵⁷

Más allá de su modo de configuración, de su grafía, la firma debe ser ológrafa, esto es, emanada del puño y letra del firmante.

Otros autores piensan distinto. Así, Lorenzetti nos señala que “en un sentido amplio, la firma es cualquier método o símbolo utilizado por una parte con la intención de vincularse o autenticar un documento. Las técnicas pueden ser muy diferentes: la firma ológrafa; la firma

⁵⁴ “Proyecto de Código Civil de la República Argentina”, en revista *Antecedentes Parlamentarios*, La Ley, Buenos Aires, 1999, N° 7, págs. 22 y 23.

⁵⁵ Andrea Viviana Sarra, ob. cit., pág. 359. Conf. Claudia R. Brizzio, ob. cit., pág. 77.

⁵⁶ Real Academia Española, ob. cit., pág. 971.

⁵⁷ Guillermo A. Borda, ob. cit., t. II, pág. 151.

manual transformada en un sello; la firma manual digitalizada; la clave utilizada en una tarjeta de crédito; la clave en la criptografía. La diferencia entre todos estos sistemas técnicos es la seguridad que ofrecen [...]”⁵⁸.

Por nuestra parte, no compartimos las afirmaciones del brillante jurista santafesino, y entendemos que, independientemente de que el objetivo de todos estos medios técnicos sea el mismo, ontológicamente son algo distinto, y ello trae como consecuencia la presencia de condiciones de validez particulares para cada caso, y a veces, efectos jurídicos disímiles.

Por lo tanto, los sellos, firmas impresas, escaneadas, fotocopiadas, impresión digital, etc., no son “firma” para nuestra ley, aunque puedan producir otros efectos jurídicos, y a pesar de que en algunos casos se las equipare a la firma.

Esencialmente, las funciones de la firma son: 1) Imputación de la autoría del acto, y 2) Demostración y verificación de la autenticidad de la declaración de voluntad del autor.⁵⁹

La importancia de la firma no es menor. Como bien se ha dicho, la manifestación de voluntad se “remata” con la firma ológrafa o rúbrica: “debemos detenernos en lo contundente de este efecto. Entrenamos desde niños con la firma. La elegimos luego de un exhaustivo ensayo de estética y somos ferozmente celosos de que resulte única. Se nos hace firmar cuando nos identificamos en la adolescencia en nuestros primeros actos oficiales de ciudadanía. Se le confiere un carácter cuasi sacramental.”⁶⁰ Muchas veces en la firma no se transcribe exactamente el nombre o el apellido del autor, pues “el carácter maquinal y la frecuencia de su uso, el deseo del firmante de definir su personalidad o de evitar falsificaciones, hacen que, con frecuencia, la escritura degenera en rasgos en los cuales se hace muy difícil encontrar semejanza con las letras que componen el verdadero nombre”⁶¹; pero en tanto y en cuanto esa

⁵⁸ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., págs. 58 y 59. Agrega además que el documento electrónico puede ser “firmado” o “no firmado”.

⁵⁹ Roberto H. Brebbia, ob. cit., t. II, pág. 518. Conf. Julio César Rivera, ob. cit., t. II, pág. 734. Eduardo Molina Quiroga, ob. cit., pág. 8. Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 58.

⁶⁰ Marcelo A. Saleme Murad, ob. cit., pág. 1321.

⁶¹ Guillermo A. Borda, ob. cit., t. II, pág. 152. Conf. Julio César Rivera, ob. cit., t. II, pág. 731, quien agrega: “La firma es tal aunque sea ilegible”.

sea su manera habitual de firmar (art. 3633, C. Civil), la rúbrica es válida.

Devoto señala con gran claridad las ventajas que ofrece el documento escrito y firmado: "El documento está escrito con tinta indeleble y en soporte papel absorbente, tal que una enmienda o raspadura que altere la información escrita sea visible y evidente; el documento posee márgenes razonables que contienen los renglones escritos, tal que cualquier escritura adicional sea visible y evidente; la firma manuscrita se coloque delimitando la información escrita, tal que no sea posible agregar texto escrito excepto a continuación de la firma manuscrita; el firmante utiliza siempre la misma o similar firma manuscrita para firmar los documentos de su autoría; la firma manuscrita es de una complejidad tal que su falsificación no deviene trivial y; existen peritos calígrafos que pueden detectar las falsificaciones con un razonable grado de certeza."⁶²

Fue el *único medio tecnológico* de aquella época que Vélez Sársfield entendió que podía brindar la mayor seguridad posible para satisfacer los requerimientos apuntados; y en ese momento no estaba equivocado; bien se ha dicho que "los requerimientos respecto de la forma están estrechamente vinculados con la tecnología imperante".⁶³

Aunque con la falibilidad de todas las creaciones humanas, la firma ológrafa hoy continúa siendo uno de los métodos más seguros de determinación de la autoría de un documento, ayudado ello notablemente por una ciencia, la caligrafía, que permite (con las inexactitudes propias de todo obrar humano) determinarla con un alto grado de probabilidad.

Sin embargo, como bien se ha dicho, "también es necesario recordar que aun cuando se admitiera la plena validez del documento escrito y firmado, hubo siempre otras modalidades complementarias. El uso de los testigos, la palabra y el juramento fueron comunes en el derecho romano como modos de acreditar la autoría. Nada impide entonces admitir que, en la actualidad, aun cuando subsista una regla general basada en la relación entre documento escrito y firma ológrafa, pueda haber normas complementarias para sectores diferentes de la práctica social".⁶⁴

⁶² Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 176.

⁶³ Andrea Viviana Sarra, ob. cit., pág. 349.

⁶⁴ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 56.

Hoy la cuestión esencial radica en saber si es posible admitir jurídicamente la existencia de *otros nuevos medios distintos a la firma*, que cumplan su función con igual o incluso mayor eficacia, y con los mismos efectos.

Estamos convencidos de que la respuesta debe ser afirmativa, pues “en materia de prueba de los actos jurídicos, esta noción por medio de la firma debe ampliarse, e incorporar a otros medios técnicos que permitan la verificación de autoría atribuida y de la autenticidad de la declaración de voluntad contenida en el documento”.⁶⁵

Los tiempos han ido avanzando, y a pesar de que se fueron creando nuevos canales de comunicación, la inseguridad de los mismos en relación a los aspectos apuntados, postergó su aceptación en el ámbito del derecho. Sin embargo, los estudiosos de las ciencias de la comunicación, en especial la informática han asegurado que ya existen mecanismos que permiten superar esas falencias, en menor o mayor grado, como son la “firma electrónica” y la “firma digital”.

6. Firma electrónica y firma digital

Existe una relación de género a especie entre ambas, pues “la firma electrónica es un género caracterizado por el soporte: todo modo de identificación de autoría basado en medios electrónicos es firma electrónica.”⁶⁶ En contra de esta posición, Devoto manifiesta que “no sería correcto utilizar el término ‘firma electrónica como género y ‘firma digital’ como especie de firma electrónica, ni sería correcto decir que una legislación que defienda el principio de neutralidad tecnológica debe legislar sobre firma electrónica”.⁶⁷

Nosotros adherimos a a primera posición pues, aunque los defensores de la última puedan argüir razones técnicas que avalen sus afirmaciones, no es menos cierto que en el campo de lo jurídico, este tipo de sistematizaciones y distinciones deben tender hacia la simplicidad, y mediante el empleo del principio de neutralidad tecnológica, permitir la sanción de normas que tengan vocación de permanencia y estabilidad. De lo contrario, a cada paso se debería crear una nueva regulación jurídica de estos fenómenos.

⁶⁵ Eduardo Molina Quiroga, ob. cit., pág. 8.

⁶⁶ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 78.

⁶⁷ Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 168.

En la ley 25.506 la relación apuntada no es tan clara, ya que se define a la "firma electrónica", en parte, por exclusión. El art. 5° reza: "se entiende por firma electrónica al conjunto de datos electrónicos integrados, ligados o asociados de manera lógica a otros datos electrónicos, utilizado por el signatario como su medio de identificación, que carezca de algunos de los requisitos legales para ser considerada firma digital. En caso de ser desconocida la firma electrónica, corresponde a quien la invoca acreditar su validez."

En tanto que la "firma digital" es el "resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante, encontrándose ésta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser suceptible de verificación por terceras personas, tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma".⁶⁸

De lo expuesto, la primera conclusión a la que puede arribarse es que los distintos *grados de seguridad* que presentan estos instrumentos son los que particularizan cada una de las especies, y *producen efectos jurídicos discímiles*.

En el género (firma electrónica), su desconocimiento hace pesar la carga de la prueba sobre quien la invoca (art. 5°); en la especie (firma digital), en caso de impugnación, existe una presunción *iuris tantum* de validez, que pone a cargo del impugnante la carga de probar su invalidez como tal (art. 7°).

A nuestro entender la ley resuelve la problemática de una manera sencilla y práctica.

En primer lugar, pues reconoce la existencia de las distintas maneras de identificar la autoría de los documentos, con mecanismos más o menos seguros, otorgándoles un relativo valor probatorio. Tiene especial incidencia en ello la el control estatal y la presencia de la autoridad certificante.

⁶⁸ El "Proyecto de ley regulatorio de la generación, transmisión, archivo y conservación de instrumentos electrónicos", elaborado por los Dres. Daniel R. Altmark y R. Brenna, define a la firma digital como "aquella que individualiza un código informático que, directamente asociado a un conjunto de datos, permite asegurar la identificación y autenticación del sujeto que la ha insertado, así como la integridad de los datos". Puede verse un análisis de dicho Proyecto en Daniel R. Altmark, ob. cit., pág. 852.

En segundo lugar, pues en vez de receptar el concepto de "firma digital" tomando como base la utilización de la técnica de criptografía asimétrica, solamente enuncia las condiciones de *seguridad* que debe reunir el instrumento utilizado, a fin de garantizar la autoría con un mayor grado de certeza que en el caso de la firma electrónica, lo que trae como consecuencia la presunción impuesta en el art. 7°. Hasta la fecha, los expertos coinciden que éste es el único mecanismo que permite resolver las cuestiones planteadas.⁶⁹

Por ello, si con posterioridad llega a desarrollarse un sistema que brinde mayores seguridades, no será necesaria una modificación legal que permita incluirlo en el ordenamiento.

En doctrina, Sarra señala que el concepto de "firma electrónica" hace referencia "al identificador que va adosado ("atachado") y lógicamente asociado a un mensaje electrónico, documento o datos", en tanto que la "firma digital" es la "firma electrónica realizada mediante la transformación de un registro electrónico utilizando criptosistemas asimétricos y función *hash* [...]", aunque "actualmente se están estudiando los denominados métodos de autenticación biométrica"⁷⁰.

Puede observarse en las distintas legislaciones del mundo algunas tendencias bien definidas en torno a esta cuestión: a) Algunos ordenamientos distinguen a la firma electrónica de la firma digital, regulan los efectos jurídicos de ambas, y respecto de esta última adoptan definiciones amplias, que permitirán incluir, en el futuro, sistemas distintos al de la técnica de criptografía asimétrica; b) Otros en cambio, aunque a veces efectúan el mismo distingo, limitan el concepto de firma digital a la utilización de la técnica de criptografía asimétrica.

Como ya hemos visto, la ley 25.506 se encabalga dentro del primer grupo.

Algo similar ocurre con la Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Comercio Electrónico ya citada, señala en su art. 7° que: "1) Cuando la ley requiera la firma de una persona, ese requisito quedará satisfecho en relación con un mensaje de datos: a) Si se utiliza un método para iden-

⁶⁹ Mauricio Devoto, ob. cit., pág. 161.

⁷⁰ Andrea Viviana Sarra, ob. cit., pág. 389. Conf. Rosa Elena Di Martino Ortiz, "La firma digital y su autenticación por medios electrónicos", en *Revista Notarial del Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires*, N° 933, pág. 329.

tificar a esa persona y para indicar que esa persona aprueba la información que figura en el mensaje de datos, y b) Si ese método es tan fiable como sea apropiado para los fines para los que se generó o comunicó el mensaje de datos, a la luz de todas las circunstancias del caso, incluido cualquier acuerdo pertinente."

Es ésta una fórmula suficientemente amplia, que permite incluir los más variados recursos técnicos.

Con criterio similar, en España el Real Decreto-Ley 14/1999 del 17/9/99 define a la "firma electrónica" como "el conjunto de datos, en forma electrónica, anejos a otros datos electrónicos o asociados funcionalmente con ellos, utilizados como medio para identificar formalmente al autor o a los autores del documento que la recoge"; en tanto que entiende por "firma electrónica avanzada" a la "firma electrónica que permite la identificación del signatario y ha sido creada por medios que éste mantiene bajo su exclusivo control, de manera que está vinculada únicamente al mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éstos" (art. 2º, incs. a y b).

Esta norma sigue casi al pie de la letra lo dispuesto en la Directiva 1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de la U.E., en su art. 2º, incs. 1 y 2, en los cuales también se habla de "firma electrónica" y "firma electrónica avanzada".

Dentro del segundo grupo encontramos el Decreto italiano N° 513, en donde se dispone que debe entenderse por "firma digital" al "resultado del procedimiento informático (validación) basado en un sistema de claves asimétricas en duplicado: una pública y una privada, que autoriza al suscriptor por medio de la clave privada y al destinatario por medio de la clave pública, respectivamente, a poner de manifiesto y verificar la procedencia y la integridad de un documento informático o de un conjunto de documentos informáticos" (art. 1º).

No hemos de detenernos en cuestiones relativas al concepto y características de la firma digital; nuestro objetivo es, simplemente, analizar la situación en que se encuentra el tema dentro del contexto del derecho común, y su inserción en el mismo.

Por ello, a fin de analizar los numerosísimos antecedentes que existen en la legislación extranjera (Unión Europea, Naciones Unidas, EE.UU., Alemania, Australia, Bélgica, Brasil, Canadá, España, Corea, Francia, Italia, Malasia, India, Reino Unido, Perú, etc.), remitimos a las muy informadas obras de Devoto y Sarra ya citadas, que analizan exhaustivamente los antecedentes.



Retomando nuestro tema, pareciera ser que lo único que tendría en común la firma digital con la firma del Código Civil es el nombre, ya que "dista mucho de parecerse a la firma escrita en papel."⁷¹

Es evidente que *no se trata de una firma*, sino de un recurso tecnológico con el que es posible: a) Determinar la autoría del documento electrónico, y b) Asegurar que su contenido no ha sido alterado (y esto podría ocurrir más fácilmente en los instrumentos), garantizando la integridad y autenticidad del documento.⁷²

O sea que puede cumplir las mismas funciones de la firma del Código Civil, surtir los mismos efectos.⁷³ Ello además ya es una necesidad, pues "parece evidente que el requisito de la firma, como condición esencial para la existencia del acto bajo forma privada, debe ampliarse, incorporando otros medios técnicos que aseguren la verificación de autoría atribuida y la autenticidad de la declaración de voluntad"⁷⁴.

Por todo lo dicho, la denominación "firma digital" es ya de uso común; y aunque no parezca técnicamente la más correcta, es sumamente gráfica. En este caso, "la noción de firma es una analogía que se utiliza para hacer más comprensible una idea, pero no es igual si se pretende utilizar este concepto vinculado a la cultura escrita. Más aún, la firma digital no ha sido pensada sobre la base de la firma tradicional, ni tampoco sobre un ordenamiento jurídico determinado, lo que agrega un condimento mayor de heterodoxia."⁷⁵

⁷¹ Marcelo A. Saleme Murad, ob. cit., pág. 1320.

⁷² "La infraestructura de firma digital es en la actualidad el único mecanismo que permite asegurar la integridad (presunción de que los datos no han sido alterados desde el momento en que la firma digital fue añadida a ellos), la autenticidad (presunción de que el documento pertenecer efectivamente a la autoría de la persona que utilizó la firma digital) y el no repudio (presunción de que la firma digital fue añadida por dicha persona con la intención de firmar los datos, dando pleno consentimiento al contenido) de la información transmitida por medios electrónicos". Lisandro A. Allende, "Comercio electrónico. Aspectos generales normativos y contractuales", *ED*, 193-650. Conf. Héctor Aníbal Copello y Héctor Daniel Fernández, "Contratos informáticos y seguridad en las comunicaciones electrónicas", *LL*, 2002-B-962 y ss. Alberto Jorge López Fidanza, "El contrato en el siglo XXI", *LL*, 2002-A-1302.

⁷³ Conf. Andrea Viviana Sarra, ob. cit., pág. 355.

⁷⁴ Alejandro Borda, ob. cit., pág. 1296.

⁷⁵ Ricardo Luis Lorenzetti, ob. cit., pág. 60.

Entendemos nosotros que es algo *ontológicamente distinto* a la firma ológrafa, aunque sus efectos puedan ser similares.⁷⁶

A fin de garantizar la seguridad tanto en la transmisión de la información, como en la inalterabilidad del mensaje y la acreditación de la autoría, el sistema actualmente utilizado reposa en tres cimientos: la clave privada, la clave pública y el certificado de firma digital emitido por la "Autoridad Certificante".

La primera es la que se utiliza para "firmar" los mensajes. Sólo es conocida por su autor y permanece guardada y en secreto. La segunda es conocida por todos, y permite conocer la autoría del mensaje "firmado", y garantizar que no ha sido modificado. El certificado, emitido por un tercero, es un documento que da "fe de la vinculación entre una clave pública y un individuo o entidad".⁷⁷

En síntesis, pensamos que *la fórmula legal es suficientemente amplia y adecuada, y permite la inclusión de los nuevos sistemas que se creen en el futuro.*

7. La firma digital y su inserción en el ordenamiento argentino. El Código Civil y la ley 25.506

La finalidad y extensión de esta investigación impide analizar de manera exhaustiva el cúmulo de antecedentes de la Ley 25.506.

En general, el sistema comenzó a implantarse en el ámbito de la Administración Pública, a través de Decretos y Resoluciones que comenzaron a proliferar a partir del año 1997.⁷⁸

⁷⁶ Señala Vibes que "si bien la firma digital no es equivalente a la firma manuscrita, entendemos que se acerca mucho a esta última noción en tanto brinda una gran seguridad respecto de la identidad del remitente del mensaje y protege la integridad del mensaje a través del sistema de encriptado" (Federico Pablo Vibes, ob. cit., pág. 4). En contra Saleme Murad, para quien el concepto de firma ya no se reduce a la ológrafa, sino que se caracteriza ahora de varias formas: la creación mediante computadora de un identificador electrónico que reúna todos los atributos de una firma válida aceptable; y también el resultado de una transformación de un documento digital empleado el sistema de criptografía asimétrica. Marcelo A. Saleme Murad, ob. cit., pág. 1322.

⁷⁷ Héctor Aníbal Copello y Héctor Daniel Fernández, ob. cit., pág. 966.

⁷⁸ Pueden verse completos análisis de este tema en las obras de Devoto, Sarra y Lorenzetti ya citadas.

Por su enorme importancia debe ser citado el decreto 427/98 (del 16/4/98), por el cual se dispuso el empleo de la firma digital en la instrumentación de los actos internos del sector público nacional que no produzcan efectos jurídicos individuales en forma directa (art. 1°).

En sus doce artículos, se establece que, dentro de su ámbito de aplicación (art. 3°), "la firma digital tendrá los mismos efectos que la firma ológrafa" (art. 1°), siempre y cuando se cumplan los mecanismos establecidos en los anexos respectivos. Se adopta el sistema de criptografía de claves asimétricas (art. 5°), y se dispone que la Secretaría de la Función Pública, dependiente de la Jefatura de Gabinete de Ministros, sea la autoridad de aplicación, quien deberá "dictar los manuales de procedimiento de las Autoridades Certificantes Licenciadas y de los Organismos Auditante y Licenciante, y los estándares tecnológicos aplicables a las claves [...]" (art. 6°).

No era aconsejable en aquel momento una ley general, que introdujera modificaciones importantes a las grandes normas generales, en especial por el reducido ámbito de aplicación del decreto y el estadio experimental en el cual se encontraba la cuestión. Tan es así que, entre los "considerandos" se señala que "dada su índole, se ha considerado conveniente y necesario que la autorización del empleo de la tecnología de la firma digital en el ámbito del Sector Público Nacional se sujete a un mínimo de vigencia, que permita evaluar, a partir de su efectiva utilización, tanto su funcionamiento en las diferentes jurisdicciones cuanto el grado de confiabilidad y seguridad del sistema", agregándose a continuación que "en mérito a tales circunstancias se prevé expresamente en la presente normativa la elaboración, por la autoridad de aplicación, de un informe acerca de los resultados del empleo de la firma digital a fin de que, sobre la base de las conclusiones emergentes, la Jefatura de Gabinete de Ministros proponga al Poder Ejecutivo Nacional las medidas tendientes a fijar un régimen definitivo en la materia".

Cuatro años después se dictó la ley 25.506, que debe ser integrada y armonizada con la actual regulación del Código Civil. Como ya lo hemos dicho, ésta es insuficiente, pues lo único que tuvo en mente el codificador fue la firma ológrafa, inserta en el instrumento con soporte papel. Ha dicho Altmark, con razón, que "siempre se ha pensado al reflexionar sobre la transmisión de información en el documento escrito. Si repasamos someramente la arquitectura de nuestro Código Civil en este aspecto, al analizar normas tales como el art. 973, referido a la forma de los actos jurídicos, el 1012, que aborda la cuestión de los instrumentos privados, y el art. 979 al incorporar la enumeración de los

instrumentos públicos, rescataremos de inmediato el requerimiento de los requisitos del soporte, la escritura y la firma, a efectos del reconocimiento jurídico del documento".⁷⁹

Aunque es posible interpretar la ley "ampliando" razonablemente su sentido y alcance (en especial por la nota al art. 973 del Código Civil que ya hemos transcripto), creemos que ello puede desnaturalizar la figura primigenia y "acomodar" con calzador este nuevo elemento. Ello pues, "si bien el documento electrónico puede ser considerado como documento escrito, no puede asumir el valor de instrumento privado pues, atento a lo preceptuado por el art. 1012 del Código Civil, es requisito ineludible la firma ológrafa. De modo que, como expresáramos *supra*, es imprescindible normar sobre el particular".⁸⁰

El art. 3° de la ley 25.506 es sumamente importante y contundente: "Cuando la ley requiera una firma manuscrita, esa exigencia también queda satisfecha por una firma digital. Este principio es aplicable a los casos en que la ley establece la obligación de firmar o prescribe consecuencias para su ausencia".

Esta norma, lisa y llanamente, *agrega* a nuestro ordenamiento un nuevo supuesto, que a nuestro entender debió ser incorporado directamente en el Código Civil. Como lo señala Saleme Murad, la firma digital "se equipara totalmente a la firma ológrafa, incorporándola a nuestro ordenamiento con toda la fuerza probatoria tradicional. La ley se inserta en el ordenamiento jurídico argentino, y por tanto, debe armonizarse con éste."⁸¹

En consonancia con estas ideas, el Proyecto elaborado por los Dres. Altmark y Brenna equipara al documento electrónico con el instrumento privado: "el instrumento electrónico, firmado electrónicamente, está equiparado, a los efectos substanciales y procesales, al instrumento privado" (art. 3°).⁸² Pero no solamente se refiere a la cuestión de los instrumentos privados, sino también al "instrumento público electrónico" (art. 24) y a la "escritura pública electrónica" (art. 21), cuyos efectos son similares a sus pares en soporte papel.⁸³

⁷⁹ Daniel R. Altmark, ob. cit., pág. 851.

⁸⁰ Alberto Jorge López Fidanza, ob. cit., pág. 1302.

⁸¹ Marcelo A. Saleme Murad, ob. cit., pág. 1323.

⁸² Daniel R. Altmark, ob. cit., pág. 852.

⁸³ *Ibid.*, págs. 854 y 855.

A pesar de que compartimos estas afirmaciones y aplaudimos la solución propuesta por la nueva ley 25.506, creemos que es necesario regular genéricamente la cuestión en la ley de fondo, permitiendo la incorporación legislativa de las nuevas tecnologías que cumplan las mismas funciones que la firma.

Así lo hace el Proyecto de 1998, a nuestro entender bastante acertado en materia de firma.⁸⁴ Luego de regular al documento electrónico en los arts. 263/264, dispone en el art. 266: “[...] En los instrumentos generados por medios electrónicos, el requisito de la firma de una persona queda satisfecho si se utiliza un método para identificarla; y ese método asegura razonablemente la autoría e inalterabilidad del instrumento.” Esta norma es aplicable a todos los documentos electrónicos, sean públicos o privados (hay en el proyecto instrumentos públicos electrónicos).

Se recepta el principio de “neutralidad tecnológica”, que permitirá incorporar distintas tecnologías más seguras que irán apareciendo con el paso del tiempo.

⁸⁴ Las XVIII Jornadas Nacionales de Derecho Civil, en la recomendación N° 8 “*de lege ferenda*”, declararon que en general son adecuadas las propuestas del Proyecto en materia de consentimiento contractual mediante documentos electrónicos, informáticos o digitales. Alejandro Borda, ob. cit., pág. 1296.