

LA LEY DE FIRMA DIGITAL ARGENTINA

José Fernando Márquez

Sumario: 1. Introducción. 2. Antecedentes de la Ley de Firma Digital Argentina. 3. Estructura de la ley. 4. Objetivo de la ley. 5. Firma digital y firma electrónica. 6. El principio de equivalencia funcional y no discriminación en el mundo digital. 7. Documento escrito y documento digital. 8. Firma manuscrita y firma digital. 9. Original en papel y original digital. 10. Archivo en papel y archivo digital. 11. Consecuencias de la firma digital. 12. Sistema de firma digital adoptado por la L.F.D. 13. A modo de conclusión.

1. Introducción

Con la sanción de la Ley 22.506¹, denominada de Firma Digital (en adelante L.F.D.), la Argentina se incorpora al elenco de países que ha encarado la regulación normativa de la denominada "sociedad de la información", nacida a partir de la digitalización de las comunicaciones y caracterizada por la facilitación y "rapidación"² de las comunicaciones a lo largo y ancho del planeta, con acceso a una cantidad infinita de información por un idéntico infinito uni-

¹ La ley 22.506 fue sancionada por el Congreso de la Nación el 14 de diciembre de 2001, promulgada, de hecho, el 11 de diciembre de 2001 y publicada en el Boletín Oficial de la Nación N° 29.796 del 14 de diciembre de 2001.

² Celebrado neologismo de Augusto Mario Morello usado para referirse a los tiempos que nos toca vivir.

verso de usuarios. Esta realidad se ha multiplicado y adquiere importancia relevante desde la apertura al público de las redes de computación abiertas, tal como Internet³.

La ley abarca sólo algunos aspectos de los problemas involucrados en el nuevo fenómeno, mas se adentra en uno de sus puntos sobresalientes, cual es la de dotar de seguridad a las declaraciones de voluntad o de ciencia enviadas a través de las redes, a través de la adopción de métodos que aseguren la autoría e inalterabilidad del mensaje de datos⁴.

Es nuestro propósito en este documento repasar los principales tópicos involucrados en la novel normativa, con la prevención de que la reglamentación pendiente dará fisonomía definitiva al sistema⁵.

³ Para una introducción a los problemas sociales, económicos, jurídicos, culturales, derivados de la sociedad de la información: Negroponte, Nicholas, *Ser digital*, Atlántida, Bs.As., 1995; Barret, Neil, *El estado de la cibernación*, Flor del Viento, España, 1998; Sánchez Blanco, Ángel, *Internet, sociedad, empresa y poderes públicos*, Comares, España, 2000 (con un rico repaso acerca de los debates generados en la sociedad española en torno a esta cuestión); Lessig, Lawrence, *Code and other laws of cyberspace*, Basic Books, EEUU, 1999 (quien plantea un oscuro futuro por la dominación de las redes por las grandes corporaciones); en nuestro país: Sarra, Andrea Viviana, *Comercio electrónico y derecho*, Astrea, Bs.As., 2000, esp. Parte Primera.

⁴ A lo largo de este trabajo utilizaremos mensaje de datos, documento digital, documento electrónico o documento informático, en forma indistinta, para referirnos a "la información generada, enviada, recibida o archivada o comunicada por medios electrónicos, ópticos o similares, como pudieran ser, entre otros, el intercambio electrónico de datos (EDI), el correo electrónico, el telegrama, el télex o el telefax" (art. 2º Ley Uniforme UNCITRAL)". Alrededor del intercambio electrónico de información se suscitan otros diversos problemas a afrontar: atribución de autoría de los mensajes electrónicos, alteraciones durante la transmisión, validez y eficacia de las transacciones electrónicas, momento y lugar de celebración del contrato, legislación aplicable, tributación, etc. Cfr., Martínez Nadal, Apollonia, *La ley de Firma electrónica*, Civitas, Madrid, 2000, pág. 27.

⁵ El art. 49 L.F.D. dispone que la ley deberá ser reglamentada a los 180 días de su publicación. A la fecha de conclusión de redacción de este documento se ha puesto en debate un proyecto de reglamentación a la ley, el que está disponible en [www.pki.gov.ar].

2. Antecedentes de la Ley de Firma Digital Argentina

2.1. Proyectos de ley. La L.F.D. se sancionó en base al Proyecto de los diputados Pablo A. Fontdevila, Irma F. Parentella y Norberto R. Nicotra (Expte. 3534-D-00), y fue precedida de numerosos otros proyectos sobre el tema, provenientes tanto del propio parlamento como del poder ejecutivo: Proyecto de los diputados Alfredo N. Atanasof y Graciela Camaño (Expte. 7331-D-00); Proyecto de los Diputados José M. Corchuelo Blasco, Mario A. Cafiero y Ricardo A. Patterson (Expte. 4175-D-00); Proyecto de la Diputada Adriana V. Puiggrós (Expte. 5460-D-00), Proyecto de los Diputados Enrique G. Cardesa, Marcela Bordenave y Margarita R. Stolbizer (Expte. 7099-D-00); Proyecto de los Senadores Pedro Del Piero y Luis Molinari Romero (Expte. S-1155/00); Anteproyecto de Ley Formato Digital de los Actos Jurídicos de la Jefatura de Gabinete de Ministros.

En el Informe de las Comisiones de Comunicaciones e Informática y de Legislación General, que acompaña el proyecto sancionado, se reconocen a estos proyectos como antecedentes de la ley.

2.2. Antecedentes legislativos argentinos. En el plano legislativo argentino son antecedentes de la ley las resoluciones administrativas que legitimaron el uso de la firma digital en la administración pública, especialmente el Decreto 427/98, que equiparó los efectos de la firma digital con la firma ológrafa en el ámbito de la Administración Pública Nacional⁶.

⁶ Dichas normas del ámbito administrativo son: la Resolución MTSS 555/97 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que determina los procedimientos para la incorporación de documentos digitales y la firma digital; las Resoluciones N° 45/97, 212/97 y 194/98 de la Secretaría de la Función Pública que reglamentaron la incorporación de la tecnología de la firma digital, estándares e infraestructura de la misma, en la Administración Pública Nacional, y la resolución SAFJP N° 293/97 de la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones, de Incorporación del Correo Electrónico con Firma Digital; el Decreto 677/2.001, que establece el Régimen de Transparencia de la Oferta Pública, acepta la posibilidad de celebrar reuniones de directorio y asambleas a través de medios no presenciales y modifica la Ley N° 24.083 y establece una serie de pautas referidas a la designación de la C.N.V. como autoridad de aplicación del Decreto, otorgando a ese organismo expresas facultades para establecer

2.3. Antecedentes de derecho internacional. También se cita como material tenido en cuenta para la confección de la L.F.D. a la Ley Modelo sobre comercio electrónico de la Comisión de la Naciones Unidas para el Desarrollo del Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI/ UNCITRAL)⁷ (en adelante L.M.C.E. o Ley Modelo)⁸.

La L.M.C.E. ha ejercido notable influencia sobre la legislación en la materia en todo el mundo, pero, dable es destacarlo, no se limita a la regulación de la firma digital sino que abarca un espectro más amplio de aspectos vinculados al comercio electrónico⁹. Vale recordar que la CNUDMI ha aprobado recientemente una ley modelo de firma digital, la que ahonda en la cuestión específica de la firma (en adelante L.M.F.E)¹⁰.

2.4. La importancia de la materia en el derecho comparado. Queremos resaltar la importancia que ha adquirido la materia en estudio en el mundo entero¹¹. No nos anima un fin enciclopedista,

regímenes de información y requisitos diferenciales, previendo el sistema de la firma digital.

⁷ La Ley Modelo fue aprobada por Resolución 51/162 de la Asamblea General del 16 de diciembre de 1996 y se le realizó una adición en 1998, incorporándose el art. 5° bis.

⁸ Disponible en www.uncitral.org.

⁹ Trata el reconocimiento jurídico de los mensajes de datos (art. 5°), la equiparación jurídica entre mensaje de datos y documento escrito (art. 6°), entre firma digital y firma manuscrita (art. 7°), entre original digital y original en papel (art. 8°), la fuerza probatoria de los mensajes de datos (art. 9°), la admisibilidad legal de archivo de documentación, registros o informaciones mediante almacenamiento de mensajes de datos (art. 10), incorpora regulaciones sobre formación y validez de los contratos mediante intercambio de mensaje de datos (arts. 11 y 12), trata el problema de la atribución de autoría del mensaje (art. 13), norma sobre lugar y tiempo de envío y recepción de los mensajes de datos (art. 15) e incorpora disposiciones sobre cuestiones particulares: actos relacionados con los contratos de transporte de mercancías y documentos de transporte (arts. 16 y 17).

¹⁰ El texto de la Ley Modelo de la UNCITRAL sobre Firmas electrónicas fue adoptado el 5 de Julio de 2001 y se basó en el informe de la Comisión de las Naciones Unidas sobre el Derecho Mercantil Internacional sobre la labor de su trigésimocuarto período de sesiones, celebrado en Viena, desde el 25 de junio al 13 de julio de 2001.

¹¹ Para consulta acerca de la legislación vigente o en estudio a lo ancho del mundo sobre firma digital, con información de un sextena de países y de

sino sólo el propósito de demostrar que la L.F.D. no constituye un producto ajeno a la realidad y a las necesidades actuales¹².

En los Estados Unidos se reconoce que tuvo decisiva influencia en la difusión de la necesidad del dictado de normas atinentes al firmado digital la acción de la American Bar Association, organización que nuclea a los principales abogados de ese país. Las Digital Signature Guidelines son materia de consulta y referencia permanentes en esta materia¹³.

En materia legislativa el Estado de Utah fue el primero en tener su propia legislación sobre firma digital, basada fundamentalmente en sistemas criptográficos de firma. California, el segundo estado que introdujo legislación en la materia, adoptó, en cambio, un criterio más amplio, respetando el principio de neutralidad tecnológica. Actualmente cuarenta y nueve estados y el gobierno federal han dictado su legislación sobre firma digital¹⁴.

La Unión Europea no ha ido en zaga en la cuestión. El Parlamento y el Consejo aprobaron el 13 de diciembre de 1999 la Directiva 1999/93/CE por la que se establece un marco comunitario para la firma electrónica¹⁵. España tuvo su legislación sobre firma electrónica a partir del Real Decreto-ley 14/1999¹⁶; Alemania dictó el 1 de agosto de 1997 su ley de firma digital¹⁷; Francia introdujo diversas modificaciones a su Código Civil a través de La Ley 2000-230, de 13 de marzo de 2000¹⁸; Por Decreto del Presidente de la Repú-

diversos organismos internacionales, recomendados la página <http://rechten.kub.nl/simone/ds-lawsu.htm> desarrollada por Simone Van der Hof.

¹² Como se dejó traslucir en alguna opinión vertida en la mesa redonda organizada por el Instituto de Cultura Notarial del Colegio de Escribanos de la Provincia de Córdoba el 14 de diciembre de 2001 a fin de analizar la ley, en la que tuvimos oportunidad de participar.

¹³ Information Security Committee, Electronic Commerce Division, Digital Signature Guidelines, 1996, A.B.A., Sec. SCI & TECH., disponible en www.abanet.org/scitech/ec/isc/desgfree.html; conf.: Smedinghoff, Thomas J. Y Bro, Ruth Hill, Electronic Signature Legislation, en www.findlaw.com.

¹⁴ Smedinghoff, Thomas J. Y Bro, Ruth Hill, Electronic Signature Legislation, cit..

¹⁵ A los fines de este trabajo se utiliza el texto publicado en Legislación de Comercio Electrónico, Tecnos, Madrid, 2001, pág. 315.

¹⁶ V. con provecho Martínez Nadal, Apol.Lónia, *op.cit.*

¹⁷ <http://www.kuner.com>

¹⁸ <http://www.internet.gouv.fr/francais/index.html>. Las reformas se refieren

blica de 10 de noviembre de 1997, N° 513 y del Presidente del Consejo de Ministros de 8 de febrero de 1999, Italia dictó las reglas técnicas para la formación, transmisión, conservación, duplicación, reproducción y certificación de documentos informáticos¹⁹; Inglaterra la Electronic Communications Bill de 26 de Enero de 2000 (HL Bill 24)²⁰.

Entre los países latinoamericanos Perú dictó la Ley 27.269, de abril de 2000, de Firmas y Certificados Digitales²¹, y modificó el Código Civil en consecuencia de la nueva normativa mediante Ley 27.291, de junio de 2000, permitiendo la utilización de los medios electrónicos para la comunicación de la manifestación de voluntad y la utilización de la firma electrónica²²; Venezuela dictó en 2001 una norma, a través de un Decreto Presidencial sobre mensajes de datos y firmas electrónicas; Chile se encuentra en proceso de sanción de la ley en la materia²³; el Congreso de Colombia dictó la Ley N° 527, de 18 de agosto de 1999 por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones²⁴.

El muestreo que hemos realizado demuestra cabalmente que el tema no es ni menor, ni banal. Se podrá estar de acuerdo, o no estar de acuerdo, con la utilización de las nuevas tecnologías o con sus efectos, se podrá discutir si es necesario leyes para la regulación del nuevo fenómeno, o si, por el contrario, deben adaptarse los principios generales de los viejos códigos, pero, lo que

a otorgar equivalencia funcional al documento electrónico y a la firma digital con el documento escrito y la firma escrita.

¹⁹ [http://www.aipa.it/servizi\[3/normativa\[4/leggi\[1/regfin.asp](http://www.aipa.it/servizi[3/normativa[4/leggi[1/regfin.asp).

²⁰ <http://www.publications.parliament.uk/pa/ld199900/ldbills/024/en/00024x—.htm>

²¹ En: <http://www.inei.gob.pe/inei4/FirmaDigital/LEY%20DE%20FIRMA%20DIGITAL.htm>

²² En: http://www.inei.gob.pe/inei4/FirmaDigital/LEY_MODIFICA_COD_CIVIL.htm

²³ El proyecto se encuentra disponible en: <http://www.it-cenit.org.ar/Links/Seguridad/LeyDocElectr/LeyEDocChile>.

²⁴ www.eltiempo.com/proyectos/ecomerce/

es insoslayable, desde nuestro punto de vista, es abordar esta nueva realidad.

3. Estructura de la ley

La L.F.D. se estructura en once (11) capítulos y un Anexo. El Capítulo I (Consideraciones generales) constituye la base de la legislación pues, como veremos adelante, determina la equivalencia del documento digital y la firma digital y electrónica con sus pares en papel y manuales.

Los Capítulos II (De los Certificados Digitales), III (Del certificador licenciado) y IV (Del Titular de un Certificado Digital) regula la participación de los "terceros de confianza" en el proceso de certificación de la firma digital.

Los Capítulos V (Organización Institucional), VI (De la Autoridad de Aplicación), VII (Del Sistema de auditoría), VIII (De la Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital), estructuran la organización de la infraestructura de firma digital; los Capítulos IX y X el régimen de sanciones y procedimiento para su aplicación, el Capítulo XI las disposiciones complementarias de la ley y el Anexo contiene un glosario de términos técnicos.

Analizaremos los principales aspectos de la ley.

4. Objetivo de la ley

El artículo 1° L.F.D. expresa que se reconoce el empleo de la firma digital y su eficacia jurídica en las condiciones que establece la normativa. Los artículos siguientes determinan cuáles son los requisitos para que la firma digital tenga la plena eficacia que la ley reconoce.

A pesar del ámbito de alcance que parecería derivar de este artículo introductorio, la ley avanza sobre algunas cuestiones no incluidas en este objetivo, tal como el reconocimiento de la validez del documento digital no firmado (art. 6° L.F.D.).

El Informe de las Comisiones de Comunicaciones e Informática y de Legislación General manifiesta que las nuevas tecnologías exigen "poder identificar en forma fehaciente a las personas de modo tal de permitirles realizar todo tipo de transacciones que van des-

de el comercio electrónico, efectuar gestiones ante distintos organismos del Estado, trabajar en forma remota y hasta ejercer el derecho democrático de votar²⁵.

El artículo y el Informe se alinean en el objetivo reconocido a la firma digital de aventar los riesgos e inseguridades derivados de la utilización de mensajes digitales a través de redes abiertas. Las comunicaciones por redes abiertas están sujetas a ciertos riesgos: que el autor y fuente del mensaje haya sido suplantado; la alteración, provocada o accidental, del mensaje transmitido; el repudio del mensaje, tanto por parte del emisor cuanto por parte del receptor; la interceptación del mensaje por persona no autorizada²⁶.

Es necesario, entonces, implementar métodos tecnológicos que permitan asegurar que el mensaje proviene de quien dice enviarlo, que no ha sido alterado desde su envío, el no repudio o rechazo respecto al envío y a la recepción del mensaje y la confidencialidad²⁷.

A estos fines la ley determina los requisitos para que la firma digital cumpla con algunas o todas las funciones mencionadas.

²⁵ "El problema de la firma, que conlleva, en muchos casos, la autenticación del documento, puede ser, sin duda, el caballo de batalla para la total aceptación de los documentos generados por medios electrónicos", Davara Rodríguez, Miguel Ángel, "Firma electrónica y autoridades de certificación: El notario electrónico", en *Problemática jurídica en torno al fenómeno de internet*, Cuadernos de Derecho Judicial, Escuela Judicial Consejo General del Poder Judicial, Madrid, 2000, pág. 153.

²⁶ Conf. Martínez Nadal, Apollonia, *Comercio electrónico, firma digital y autoridades de certificación*, Colección Estudios de Derecho Mercantil, Segunda Edición, Civitas, 2000. Concluye la autora: "De forma que, dados esos riesgos, no existen garantías sobre la autoría del mensaje electrónico, sobre su contenido, ni, en su última instancia, sobre su existencia misma, lo que, desde el punto de vista jurídico, plantea serias dudas sobre la validez y la eficacia de las transacciones electrónicas".

²⁷ Martínez Nadal, *op. cit.*, pág. 35, enseña que el aseguramiento se logra a través de los servicios de autenticación (que asegura la identidad del remitente), de integridad (que garantiza la no alteración), de no rechazo o no repudio (garantiza que una parte interviniente en la comunicación no pueda negar su actuación) y de confidencialidad (que protege los datos de accesos no autorizados).

5. Firma digital y firma electrónica

5.1. La L.F.D distingue entre firma digital y firma electrónica. Sigue la distinción que las legislaciones, proyectos, leyes uniformes y doctrina realizan: firma digital, que es el procedimiento técnico que adosado a un documento digital asegura ciertos resultados (autenticación y no alteración del documento transmitido), y firma electrónica, el que no asegura estas prestaciones.

“Una firma electrónica sería simplemente cualquier método o símbolo basado en medios electrónicos utilizado o adoptado por una parte con la intención actual de vincularse o autenticar un documento, cumpliendo todas o algunas de las funciones características de una firma manuscrita. En este concepto amplio y tecnológicamente indefinido de firma... tendrían cabida técnicas tan simples como un nombre u otro elemento identificativo (por ej. la firma manual digitalizada) incluido al final de un mensaje electrónico, y de tan escasa seguridad que plantean la cuestión de valor probatorio a efectos de autenticación, aparte de su nula aportación respecto a la integridad del mensaje...”²⁸.

Firma digital, en tanto, es “tecnológicamente específica” pues se crea a través de un sistema de criptografía asimétrica o de clave pública. Estos sistemas permiten, aplicando la clave pública al mensaje cifrado por el firmante mediante su clave privada, la autenticación y la integridad del mensaje y el no rechazo, pudiendo, incluso, mantener la confidencialidad.

5.2. Esta distinción es receptada, por ejemplo, en la normativa española, el art. 2.1. del Decreto-ley 14/1999, da el concepto de firma electrónica: “Es 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 el art. 2.2. define a la firma electrónica avanzada (equivalente a la firma digital): “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

²⁸ Martínez Nadal, *op. cit.*, pág. 40. Concluye la autora en que debe dudarse de la condición de firma de estas técnicas, atento a su nula o escasa utilidad.

mismo y a los datos a los que se refiere, lo que permite que sea detectable cualquier modificación ulterior de éstos”.

5.3. La Directiva europea, en su art. 2º, inc. 1, define a la “firma electrónica” como “los datos en forma electrónica anejos a otros datos electrónicos o asociados de manera lógica con ellos, utilizados como medio de autenticación” y a la “firma electrónica avanzada”, en su inc. 2, como una especie de la firma electrónica que cumpla ciertos requisitos: estar vinculada al firmante de manera única (ap. a), permitir la identificación del firmante (ap. b), haber sido creada utilizando medios que el firmante puede mantener bajo su exclusivo control (ap. c), estar vinculada a los datos que se refiere de modo que cualquier cambio ulterior de los mismos sea detectable (ap. d)²⁹.

Para la Directiva la firma electrónica avanzada deberá asegurar la autenticación e inalterabilidad del documento firmado.

5.4. Tanto el Real Decreto-ley, como la Directiva, al definir a la firma digital (o firma electrónica avanzada) no determinan como tipificante a la utilización de los sistemas criptográficos asimétricos, abriendo la posibilidad de que otros medios tecnológicos cumplan iguales funciones de autenticación, integridad o confidencialidad.

5.5. El art. 2º L.F.D. define a la firma digital:

“Firma Digital. Se entiende por firma digital al resultado de aplicar a un documento digital un procedimiento matemático que requiere información de exclusivo conocimiento del firmante encontrándose esta bajo su absoluto control. La firma digital debe ser susceptible de verificación por terceras partes tal que dicha verificación simultáneamente permita identificar al firmante y detectar cualquier alteración del documento digital posterior a su firma.

El artículo 5º L.F.D., en tanto, define a la firma electrónica:

“Firma electrónica. 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 alguno de los requisitos legales para ser considerada firma digital...”.

²⁹ Similares requisitos exige la L.M.F.E., en su art. 6º.

La L.F.D. determina cuáles serán los requisitos exigibles al procedimiento técnico aplicado al mensaje electrónico, para considerarlo firma digital, y aplicar sus efectos:

a) Que los datos mediante los cuales se crea la firma se mantengan en confidencialidad absoluta del signatario;

b) Que la firma pueda ser verificada por terceros (quienes expedirán el certificado correspondiente).

c) Que permita identificar al firmante y detectar alteraciones en el documento digital.

d) Que haya sido creada durante el período de vigencia del certificado digital válido del firmante (art. 9º, inc. a);

e) Que pueda ser debidamente verificada por la referencia a los datos de verificación de firma digital indicados en dicho certificado según el procedimiento de verificación correspondiente (art. 9º, inc. b);

f) Que el certificado haya sido emitido o reconocido por un certificador licenciado, de acuerdo al régimen de licencias de servicios de certificación determinado por la ley (art. 9º, inc. c).

5.6. Si bien en la definición de firma digital la ley pretende mantenerse en un estado de neutralidad respecto a la tecnología a aplicar, es notorio que todo el sistema está estructurado en base al sistema criptográfico de doble clave asimétrica³⁰.

6. El principio de equivalencia funcional y no discriminación en el mundo digital

6.1. Se repite, con asiduidad, que estamos viviendo el tránsito de la "economía del papel" a la "economía digital". Esto es, lo que antes se representaba a través de manuscritos en papel (átomos)

³⁰ El art. 2º, último párrafo, expresa que los procedimientos de firma y verificación a ser utilizados para tales fines serán los determinados por la Autoridad de Aplicación en consonancia con estándares tecnológicos internacionales vigentes, dejando abierta la posibilidad de la aceptación de nuevas técnicas de firma. Mas, aunque resta las definiciones de la Autoridad de Aplicación, en el estado actual de desarrollo el sistema de doble clave asimétrica es el que se aplicará.

ahora se representa a través de números que se hacen inteligibles a través de las computadoras (bits).

En lo jurídico el fenómeno trae como consecuencia la tensión existente entre las leyes dictadas para regular declaraciones de voluntad o de ciencia producidos o emitidos a través de medios manuscritos y la nueva realidad.

De allí que sea necesario compatibilizar las soluciones ideadas para el antiguo esquema de representación con el nuevo escenario, otorgando carta de ciudadanía definitiva a los documentos digitales en el mundo jurídico.

6.2. La doctrina y las legislaciones ponen especial hincapié en afirmar la validez y eficacia del documento electrónico como medio de exteriorización de la voluntad humana.

Ello se logra a través de dos principios, que deben regir el mundo digital y su normativa: el principio de equivalencia funcional y el principio de no discriminación³¹.

Enseña Illescas Ortiz³² que “el significado de la regla de la equi-

³¹ Resulta altamente recomendable recordar los conceptos vertidos en la Guía para la Incorporación a la legislación interna de la Ley Modelo sobre la equivalencia funcional: “En la preparación de la Ley Modelo se estudió la posibilidad de abordar los impedimentos al empleo del comercio electrónico creados por esos requisitos ampliando el alcance de conceptos como los de “escrito”, “firma” y “original” con miras a dar entrada al empleo de técnicas basadas en la informática. Este criterio se sigue en varios instrumentos legales existentes, como en el artículo 7° de la Ley Modelo de la CNUDMI sobre Arbitraje Comercial Internacional y el artículo 13 de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Contratos de Compraventa Internacional de Mercaderías. Se señaló que la Ley Modelo debería permitir a los Estados adaptar su legislación en función de los avances técnicos de las comunicaciones aplicables al derecho mercantil, sin necesidad de eliminar por completo el requisito de un escrito ni de trastocar los conceptos y planteamientos jurídicos en que se basa dicho requisito. Se dijo, al mismo tiempo, que la observancia de este requisito por medios electrónicos requeriría en algunos casos una reforma de la normativa aplicable al respecto, que tuviera en cuenta una, en particular, de las muchas distinciones entre un documento consignado sobre papel y un mensaje EDI, a saber, que el documento de papel es legible para el ojo humano y el mensaje EDI no lo es, de no ser ese mensaje consignado sobre papel o mostrado en pantalla...”.

³² Illescas Ortiz, Rafael, *Derecho de la contratación electrónica*, Civitas, España, 2001, pág. 41. Este autor recuerda que la primera formulación positi-

valencia funcional debe formularse de la siguiente manera: la función jurídica que en toda su extensión cumple la instrumentación escrita y autógrafa —o eventualmente su expresión oral— respecto de cualquier acto jurídico lo cumple igualmente su instrumentación electrónica a través de un mensaje de datos, con independencia del contenido, alcance y finalidad del acto así instrumentado. La equivalencia funcional, en suma, implica aplicar a los mensajes de datos electrónicos una pauta de no discriminación respecto de las declaraciones de voluntad o ciencia manual, verbal o gestualmente efectuadas por el mismo sujeto: los efectos jurídicos apetecidos por el emisor de la declaración deben de producirse con independencia del soporte escrito —eventualmente oral— o electrónico en el que la declaración conste”.

Se dice que, en realidad, ambos principios, el de equivalencia y el de no discriminación, constituyen anverso y reverso de una misma moneda. Decir que el documento digital tiene el mismo valor probatorio que el documento escrito, o decir que el sólo hecho de que una declaración de voluntad emitida mediante un mensaje de datos no puede ser discriminado jurídicamente por el sólo hecho de serlo, es defender, mediante técnicas diferentes al nuevo medio de expresión³³.

Entre nosotros, Ricardo Lorenzetti ubica a la no discriminación como principio jurídico del medio digital y enseña que en “un contexto de libertad, se afirma que el Estado debe ser neutral y no dictar normas discriminatorias en el sentido de limitar la participación de algún sujeto por el sólo hecho de que no utilice un instrumento escrito. Las partes son libres de adoptar entre ellas cual-

va de la regla tuvo lugar en el artículo 11.2 de la Convención de las Naciones Unidas sobre Garantías independientes y cartas de crédito contingente de 1995, el que establece: “La promesa podrá disponer, o el garante/emisor y el beneficiario podrán convenir en otra parte, que la devolución al garante emisor del documento que contenga la promesa, o algún trámite funcionalmente equivalente a esa devolución, de haberse emitido la promesa en forma que no sea sobre papel, será necesaria para la extinción del derecho a reclamar el pago”.

³³ Sobre el principio de no discriminación en el campo específico de la formación de los contratos, De Miguel Asensio, Pedro A., *Derecho privado de internet*, Civitas, España, 2000, pág. 303.

quier procedimiento de registro, de verificación de autoría, de firmas, y no deben sufrir limitaciones por ello [...]

En una lectura detenida, los autores citados fundan la necesidad de no discriminación en dos visiones diferentes: por un lado, la necesidad de reconocer la nueva técnica, y defenderla; por el otro, el centro está puesto en la defensa de la libertad contractual. Ambos, en fin, acentúan en requerir un tratamiento igualitario para todas las técnicas de expresión humanas.

Este principio general se patentiza en diversos ámbitos, que recorreremos.

7. Documento escrito y documento digital

7.1. El primer paso a fin de lograr la plena equiparación de los distintos medios de expresión de las declaraciones humanas —de ciencia o de voluntad— impone reconocer iguales efectos a la expresiones realizadas por medios manuscritos —o, incluso orales— y a las declaraciones realizadas por medios electrónicos o digitales.

Las declaraciones de voluntad (o de ciencia) expresadas por medios digitales o electrónicos deben buscar su reconocimiento legal en un universo de normas dictadas para un modelo escrito en papel. De allí que las legislaciones para los nuevos mundos digitales afirman, a través de sus disposiciones, la igualdad de tratamiento.

7.2. El art. 6° de L.F.D. expresa: "*Documento digital. Se entiende por documento digital a 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*".

Si la idea o declaración está representada digitalmente se considera escrita.

7.3. La Ley Modelo contiene disposiciones en igual sentido: "Artículo 5°. *Reconocimiento jurídico de los mensajes de datos: No se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a la información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos*".

Artículo 6°. *Escrito: 1) Cuando la ley requiera que la información conste por escrito, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos si la información que éste contiene es accesible*

para su ulterior consulta. 2) El párrafo 1) será aplicable tanto si el requisito en él previsto está expresado en forma de obligación como si la ley simplemente prevé consecuencias en el caso de que la información no conste por escrito.

7.4. La Guía para la incorporación de la Ley Modelo a las legislaciones nacionales es aleccionadora en diferentes aspectos de la cuestión en estudio, por lo que vale la pena recordar sus enseñanzas. Se pregunta cuáles son los objetivos y funciones que persigue la presentación de un escrito consignado en papel: "ese documento de papel cumple funciones como las siguientes: proporcionar un documento legible para todos; asegurar la inalterabilidad de un documento a lo largo del tiempo; permitir la reproducción de un documento a fin de que cada una de las partes disponga de un ejemplar del mismo escrito; permitir la autenticación de los datos consignados suscribiéndolos con una firma; y proporcionar una forma aceptable para la presentación de un escrito ante las autoridades públicas y los tribunales".

Luego de afirmar que el documento digital, bajo el cumplimiento de ciertas normas técnicas, cumple todas y cada una de las funciones reseñadas, aún con mayor eficacia y seguridad que el mismo papel, expresa que ello no debe llevar a exigir a un documento digital más requisitos que los que se exigiría a un documento en papel.

Expresa la Guía que: "[...] Al disponer que "no se negarán efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria (en los textos francés e inglés "fuerza ejecutoria", por ejemplo, del texto de una sentencia) a la información por la sola razón de que esté en forma de mensaje de datos", el artículo 5 se limita a indicar que la forma en que se haya conservado o sea presentada cierta información no podrá ser aducida como única razón para denegar eficacia jurídica, validez o fuerza ejecutoria a esa información".

Al explicar el porqué y el alcance del art. 6º, propuesto como norma uniforme, cierra el sistema de reconocimiento del documento digital y determina sus debidos límites³⁴.

³⁴ "El requisito de que los datos se presenten por escrito (lo que constituye un "requisito de forma mínimo") no debe confundirse con requisitos más estrictos como el de "escrito firmado", "original firmado" o "acto jurídico autenticado". Por ejemplo, en algunos ordenamientos jurídicos un documento

7.5. El hecho de que se requiera documento "escrito" no equivale a "escrito firmado", "original firmado" o "acto jurídico autenticado". Estos serán requisitos adicionales que la ley puede requerir, o no hacerlo, para otorgar otros efectos jurídicos, distintos o agravados, al requisito de la escritura.

En realidad el requisito de la escritura es el piso mínimo de seguridad exigido a un documento para su inserción en el mundo jurídico, y no más de eso debe pedirse al documento digital para su reconocimiento.

7.6. La L.F.D. no exige ningún requisito al documento digital para su consideración como "escrito". La Ley Uniforme, por el contrario, fija un mínimo: el mensaje de datos debe ser "accesible", esto es debe poder ser leído e interpretado³⁵.

escrito que no lleve ni fecha ni firma y cuyo autor no se identifique en el escrito o se identifique mediante un simple membrete, sería considerado como "escrito" pese a su escaso valor probatorio, en ausencia de otra prueba (p.ej., testifical) en lo tocante a la autoría del documento. Además, no debe considerarse que la noción de inalterabilidad sea un requisito absoluto inherente a la noción de escrito, ya que un documento escrito a lápiz podría ser considerado un "escrito" a tenor de algunas definiciones legales. Habida cuenta de cómo se resuelven las cuestiones relativas a la integridad de los datos y a la protección contra el fraude en la documentación consignada sobre un soporte de papel, cabe decir que un documento fraudulento sería no obstante considerado como un "escrito". En general, conviene que las nociones de "valor probatorio" y de "intención (de las partes) de obligarse" sean tratadas en relación a las cuestiones más generales de la fiabilidad y autenticación de los datos, por lo que no deben incluirse en la definición de "escrito".

³⁵ El artículo 6º se centra en el concepto básico de que la información se reproduce y se lee. En el artículo 5 esta idea se expresa en términos que se consideró que fijaban un criterio objetivo, a saber, que la información de un mensaje de datos debe ser accesible para su ulterior consulta. Al emplear la palabra "accesible" se quiere sugerir que la información en forma de datos informatizados debe ser legible e interpretable y que debe conservarse todo programa informático que sea necesario para hacer legible esa información. En la versión inglesa la palabra "usable" ("disponible"), sobreentendida en la versión española en la noción de accesibilidad no se refiere únicamente al acceso humano sino también a su procesamiento informático. En cuanto a la noción de "ulterior consulta", se prefirió a otras nociones como "durabilidad" o "inalterabilidad", que hubiesen establecido un criterio demasiado

La reglamentación a la L.F.D, posiblemente, determinará qué requisitos entiende exigible el legislador nacional para considerar que un mensaje de datos cumple función equivalente a la expresión escrita tradicional.

Entendemos que se debería seguir el criterio amplio de la Ley Uniforme, fijando un piso mínimo (que sea accesible, inteligible, legible), para, luego, determinar estándares más exigentes para dotar al documento digital de otros efectos (vgr. para permitir el archivo en forma digital).

8. Firma manuscrita y firma digital

8.1. Es criterio legislativo general que ciertas declaraciones de voluntad deben estar firmadas para ser atribuidas a su autor.

El requisito se repite a lo largo y a lo ancho de las legislaciones. La necesidad de firma persigue diversos fines: identificar a una persona, dar certeza a la participación personal de esa persona en el acto de firmar y asociar a esa persona con el contenido de un documento.

Además, se reconoce que la firma puede desempeñar, además, otras funciones: demostrar la intención de una parte contractual de obligarse por el contenido del contrato firmado, de reivindicar la autoría de un texto, la intención de una persona, de asociarse con el contenido de un documento escrito por otra, o el hecho de que esa persona había estado en un lugar determinado, en un momento dado³⁶.

Para otorgar carta de ciudadanía a los mensajes de datos es necesario, entonces, primero, reconocer que un mensaje de datos firmado digitalmente es equiparado legalmente a un documento escrito firmado y, segundo, determinar los requisitos para que las nuevas técnicas de firma cumplan funciones iguales a la firma manuscrita.

8.2. El art. 3° L.F.D. expresa: *“Cuando la ley requiera una firma manuscrita, esa exigencia también queda satisfecha por una*

estricto, y a nociones como “legibilidad” o “inteligibilidad”, que podrían constituir criterios demasiado subjetivos.

³⁶ Guía para la incorporación, cit.

*firma digital. Este principio es aplicable a los casos en que la ley establece la obligación de firmar o prescribe consecuencias para su ausencia*³⁷.

La ley equipara firma manuscrita con firma digital, lo que constituye un paso fundamental en el nuevo camino de convergencia entre lo escrito manuscrito y lo escrito digital, y afirma que dicha equiparación o equivalencia rige tanto cuando la ley establece la obligatoriedad de firmar (exigencia positiva), como cuando la ley prevé una consecuencia en caso de ausencia de firma (exigencia negativa).

8.3. Exclusiones a la aplicación de la L.F.D. El art. 4° L.F.D. determina en qué actos jurídicos no puede ser utilizada firma digital: en las disposiciones por causa de muerte (inc. a); en los actos jurídicos del derecho de familia (inc. b); en los actos personalísimos en general (inc. c); en los actos que deban ser instrumentados bajo exigencias o formalidades incompatibles con la utilización

³⁷ Iguales previsiones contienen las principales legislaciones y leyes uniformes. Vgr., la Ley Modelo de la UNCITRAL expresa "Artículo 7. Firma. 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 identificar 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. 2) El párrafo 1) será aplicable tanto si el requisito en él previsto está expresado en forma de obligación como si la ley simplemente prevé consecuencias en el caso de que no exista una firma. 3) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].; El Real Decreto-Ley 14/1999 español indica, en su art. 3°: "Efectos jurídicos de la firma electrónica: 1. La firma electrónica avanzada.. tendrá, respecto de los datos consignados en forma electrónica, el mismo valor jurídico que la firma manuscrita en relación con los consignados en papel...2. A la firma electrónica que no reúna todos los requisitos previstos en el apartado anterior, no se le negarán efectos jurídicos ni será excluida como prueba en juicio, por el mero hecho de presentarse en forma electrónica.."; La ley peruana, indica en su art. 1°, que la "ley tiene por objeto regular la utilización de la firma electrónica otorgándole la misma validez y eficacia jurídica que el uso de una firma manuscrita u otra análoga que conlleve manifestación de voluntad". Igual previsión contiene el art. 7° de la ley colombiana de 1999.

de la firma digital, ya sea como consecuencia de disposiciones legales o acuerdo de partes (inc. d)³⁸.

En las exclusiones habrá supuestos más claros de exclusión (como los testamentos, incluidos en el inc. 1º, o el reconocimiento de hijos, del inc. 2) y otros que traerán evidentes discusiones.

Así, por ejemplo, en la Mesa redonda llevada a cabo el 14 de diciembre de 2001, organizada por el Instituto de Cultura Notarial del Colegio de Escribanos de la Provincia de Córdoba, el Dr. Gabriel Ventura manifestó que todos los actos jurídicos vinculados con derechos intelectuales estarían excluidos por la ley, lo que tornaría en prácticamente inútil la norma a raíz de que buena parte del comercio electrónico tiene por objeto bienes relacionados con derechos intelectuales.

No compartimos la opinión del prestigioso profesor Ventura. Quizá pueda discutirse si el contrato por el cual el autor de un programa de computación cede sus derechos a la empresa que lo producirá o comercializará está incluido o no incluido en la ley, más no es éste el supuesto más común de comercialización a través de vías digitales de derechos intelectuales, cual es la comercialización, bajo cualquier forma, desde el vendedor al consumidor, y aquí, estamos seguros, no existe acto personalísimo alguno y podrá ser celebrado por vías electrónicas y firmarse digitalmente.

La ley deja abierto el elenco de actos excluidos mediante una fórmula amplia de "incompatibilidad" con el nuevo medio, difiriendo a la ley su determinación o a la voluntad de las partes contratantes, quienes pueden exigir mayores formalidades en su resguardo.

9. Original en papel y original digital

9.1. Muchas veces la ley exige que quien pretende oponer una declaración de voluntad presente el original del documento portante de la declaración. También es necesario resolver este problema cuando la declaración se fija en un documento digital.

En realidad, tratándose de documentos digitales, si por "origi-

³⁸ La Ley Modelo deja abierta a los países que adopten su texto la exclusión de la posibilidad de utilizar la firma digital para aquellos actos que lo consideren inconveniente.

nal" se entiende el soporte en el que por primera vez se consigna la información, sería imposible hablar de mensajes de datos "originales", pues el destinatario de un mensaje de datos recibiría siempre una copia del mismo³⁹.

El requerimiento de original del documento es materia corriente en el comercio internacional, pero también las normas de derecho interno lo imponen en diversas oportunidades. Así, por ejemplo, diversas normas procesales imponen la exhibición del original del documento para que le sea oponible a la contraparte.

9.2. La L.F.D. regula la cuestión en el art. 11: "*Original. Los documentos electrónicos firmados digitalmente y los reproducidos en formato digital firmados digitalmente a partir de originales de primera generación en cualquier otro soporte, también serán considerados originales y poseen, como consecuencia de ello, valor probatorio como tales, según los procedimientos que determine la reglamentación*".

9.3. La Ley Uniforme, por su parte, propone el siguiente texto para regular este punto:

Artículo 8°. Original. 1) Cuando la ley requiera que la información sea presentada y conservada en su forma original, ese requisito quedará satisfecho con un mensaje de datos: a) Si existe alguna garantía fidedigna de que se ha conservado la integridad de la información a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma; b) De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona a la que se deba presentar. 2) El párrafo 1) será aplicable tanto si el requisito en él previsto está expresado en forma de obligación como si la ley simplemente prevé consecuencias en el caso de que la información no sea presentada o conservada en su forma original. 3) Para los fines del inciso a) del párrafo 1): a) La integridad de la información será evaluada conforme al criterio de que haya permanecido completa e inalterada, salvo la adición de algún endoso o de algún cambio que sea inherente al proceso de su comunicación, archivo o presentación, y b) El grado de fiabilidad requerido será determinado a la luz de los fines para los que se generó la información y de todas

³⁹ Guía para la incorporación..., cit.

las circunstancias del caso... 4) Lo dispuesto en el presente artículo no será aplicable a: [...].

9.4. La L.F.D. reconoce valor de original al documento digital firmado en forma digital y a la reproducción digital de un documento originariamente no digital, siempre que esta reproducción estuviere firmada.

La Ley Uniforme no impone que el documento digital esté firmado para ser considerado original. Fija, en forma mucho más amplia, que se debe garantizar, con grado de fiabilidad, la integridad del documento.

10. Archivo en papel y archivo digital

10.1. En diversas oportunidades la legislación impone la conservación de documentos a los fines de su utilización como prueba. Así, vgr., el Código de Comercio argentino, en su art. 67, impone a los comerciantes la conservación de sus libros de comercio y la documentación respaldatoria por un plazo de diez años.

La posibilidad de archivar la documentación en forma digital es una necesidad, por las múltiples ventajas (comodidad, inalterabilidad) que acarrea. Mas es necesario otorgar respaldo legal a esta posibilidad.

10.2. La L.F.D., siguiendo los modelos que la anteceden, acomete la cuestión en su art. 12: *“La exigencia legal de conservar documentos, registros o datos, también queda satisfecha con la conservación de los correspondientes documentos digitales firmados digitalmente, según los procedimientos que determine la reglamentación, siempre que sean accesibles para su posterior consulta y permita determinar fehacientemente el origen, destino, fecha y hora de su generación, envío y/ o recepción.*

La L.F.D. determina los requisitos mínimos exigibles a los archivos digitales para cubrir la exigencia legal de conservación de documentos, registros o datos: a) que el documento digital esté firmados digitalmente —no basta la firma electrónica—; b) que el documento sea accesible⁴⁰; c) que el archivo digital permita deter-

⁴⁰ La L.F.D. utiliza aquí el standard de la Ley Uniforme respecto al recono-

minar, en forma fehaciente, su origen, destino, fecha y hora de generación, envío y/o recepción.

Dable es recalcar que no todos los documentos digitales que luego serán archivados (o conservados, en terminología de la ley) estarán destinados a ser enviados, por lo cual no será necesario determinar el origen o el destino del documento, ni la fecha u hora de envío o recepción.

Estos datos del documento serán necesarios cuando se pretenda hacer valer como prueba un documento enviado por una persona a otra, en una controversia entre las mismas.

Cuando se trate de oponer archivos generados por la misma persona que los utiliza como prueba, será necesario poder determinar la fecha y hora de generación del documento y su inalterabilidad, requisitos que se cubrirán mediante la inserción de la firma digital.

10.3. La Ley Modelo abordó la cuestión en su art. 10: "*Conservación de los mensajes de datos:*

1) *Cuando la ley requiera que ciertos documentos, registros o informaciones sean conservados, ese requisito quedará satisfecho mediante la conservación de los mensajes de datos, siempre que se cumplan las condiciones siguientes: a) Que la información que contengan sea accesible para su ulterior consulta; y b) Que el mensaje de datos sea conservado con el formato en que se haya generado, enviado o recibido o con algún formato que sea demostrable que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida, y c) Que se conserve, de haber alguno, todo dato que permita determinar el origen y el destino del mensaje, y la fecha y la hora en que fue enviado o recibido.*

2) La obligación de conservar ciertos documentos, registros o informaciones conforme a lo dispuesto en el párrafo 1) no será aplicable a aquellos datos que tengan por única finalidad facilitar el envío o recepción del mensaje. 3) Toda persona podrá recurrir a los servicios de un tercero para observar el requisito mencionado en el párrafo 1), siempre que se cumplan las condiciones enunciadas en los incisos a), b) y c) del párrafo 1).

cimiento del documento digital como documento escrito. Lo extraño es que no determina requisito alguno para el reconocimiento legal del documento digital.

10.4. Como puede inferirse de la lectura del texto propuesto por la UNCITRAL, la L.F.D. determina, en sustancia, los mismos requisitos que la Ley Uniforme: accesibilidad e integridad.

Aclara que no es necesaria la conservación de aquella información sólo generada para facilitar el envío o recepción del documento y, en el inciso 3) permite que la conservación se delegue en terceros, siempre que éstos cumplan con los requisitos generales fijados en los incisos anteriores⁴¹.

⁴¹ Bueno es recordar, por su carácter docente, las enseñanzas sobre este punto de la Guía para la incorporación de la Ley Uniforme al derecho interno: "El párrafo 1) tiene la finalidad de fijar las condiciones en los que se cumpliría la obligación de conservar mensajes de datos que pudiera existir con arreglo a la ley aplicable. En el inciso a) se reproducen las condiciones enunciadas en el artículo 6° para que un mensaje de datos satisfaga la regla que exige la presentación de un escrito. En el inciso b) se pone de relieve que no es preciso conservar el mensaje sin modificaciones, a condición de que la información archivada reproduzca con exactitud el mensaje de datos en la forma recibida. No sería apropiado exigir que la información se conservara sin modificaciones, ya que por regla general los mensajes son descodificados, comprimidos o convertidos antes de ser archivados...El inciso c) tiene la finalidad de englobar toda la información que debe archivarse, que incluye, aparte del mensaje propiamente dicho, cierta información sobre la transmisión que puede resultar necesaria para identificar el mensaje. El inciso c), al imponer la conservación de la información de transmisión relacionada con el mensaje de datos, creaba una norma más exigente que la mayoría de las normas nacionales vigentes respecto de la conservación de comunicaciones consignadas sobre papel. No obstante, no debía interpretarse en el sentido de imponer una obligación de conservar la información relativa a la transmisión que fuese adicional a la contenida en el mensaje de datos al momento de su generación, almacenamiento o transmisión o la información en un mensaje de datos separado, como un acuse de recibo. Además, si bien cierta información sobre la transmisión es importante y debe conservarse, puede exceptuarse otra información relativa a la transmisión sin que ello merme la integridad del mensaje de datos. Esta es la razón por la cual el inciso c) distingue entre los elementos de la información sobre la transmisión que son importantes para la identificación del mensaje y los escasos elementos de dicha información abarcados en el párrafo 2) (como los protocolos de comunicaciones) que carecen totalmente de valor para el mensaje de datos y que normalmente serían separados automáticamente de un mensaje de datos por la terminal receptora antes de que el mensaje de datos entrase efectivamente en el sistema de información del destina-

11. Consecuencias de la firma digital

11.1. Presunción de autoría. El art. 7º de la L.F.D. dispone: "Se presume, salvo prueba en contrario, que toda firma digital pertenece al titular del certificado digital que permite la verificación de dicha firma".

Hemos dicho antes que el sistema de firma digital adoptado por la L.F.D. implica la presencia de un tercero –habilitado por el organismo de aplicación de la ley– quien es el encargado de emitir un certificado digital que permitirá la verificación de la firma inserta en el documento digital.

La ley presume, salvo prueba en contrario, que el titular del certificado es quien firmó el documento y, por ende, es su autor.

11.2. Presunción de integridad. El art. 9º L.F.D. expresa: "*Si el resultado de un procedimiento de verificación de una firma digital aplicado a un documento digital es verdadero, se presume, salvo prueba en contrario, que este documento digital no ha sido modificado desde el momento de su firma*".

El procedimiento de firma digital debe asegurar la inalterabilidad del documento. Consecuencia lógica es, entonces, que si el destinatario del mensaje ha aplicado el procedimiento de verificación de firma y ha resultado que la firma pertenece al remitente del mensaje, el documento es íntegro, es decir, en palabras de la ley, "no ha sido modificado".

rio... En la práctica, la conservación de información, especialmente de la relativa a la transmisión, puede estar a cargo muchas veces de alguien que no sea ni el iniciador ni el destinatario, como un intermediario. En todo caso, la intención consiste en que la persona obligada a conservar cierta información relativa a la transmisión no pueda aducir para no cumplirla que, por ejemplo, el sistema de comunicaciones que utiliza la otra persona no conserva la información necesaria. Con ello se pretende desalentar las malas prácticas o las conductas dolosas. El párrafo 3) dispone que, para cumplir las obligaciones que le incumben con arreglo al párrafo 1), el iniciador o el destinatario puede recurrir a los servicios de cualquier tercero y no solamente de un intermediario...".

11.3. Intervención de agentes electrónicos. Es corriente que las comunicaciones en las redes se produzcan sin intervención de la mano del hombre al momento de enviarse o recibirse el mensaje⁴².

La intervención será, en estos casos, previa. El hombre programa su sistema de comunicación para que, dadas ciertas condiciones, se emita el mensaje programado. De la contratación entre personas se pasó a la contratación entre la persona y la máquina, electrónica o no; ahora presenciamos a diario el espectáculo frecuentísimo de la contratación automática directa entre máquinas electrónicas⁴³.

La Ley se hace cargo de esta realidad, legislando la consecuencia. El art. 10° L.F.D reza: "*Remitente. Presunción. Cuando un documento digital sea enviado en forma automática por un dispositivo programado y lleve la firma digital del remitente se presumirá, salvo prueba en contrario, que el documento firmado proviene del remitente*"⁴⁴.

El fenómeno es tratado por la doctrina especializada como un supuesto de contratación mediante representantes, aunque con la salvedad de que sólo se lo hace desde un punto de vista figurado, pues para que exista representación debe existir condición humana del representante⁴⁵.

12. Sistema de firma digital adoptado por la L.F.D.

La ley de firma digital argentina ha adoptado un sistema de firma digital basado en el sistema criptográfico asimétrico, cuya explicación técnica excede este trabajo.

⁴² Para una clara descripción de la contratación entre ordenadores, véase Julia Barcelo, Rosa, *Comercio electrónico entre empresarios*, Valencia, 2000.

⁴³ Illescas Ortiz, Rafael, *op. cit.*, pág. 236.

⁴⁴ La Ley Uniforme trata la intervención de los denominados *electronic agent* o *intelligent agent*, en su artículo 13, que expresa: "Atribución de los mensajes de datos: 1) Un mensaje de datos proviene del iniciador si ha sido enviado por el propio iniciador. 2) En las relaciones entre el iniciador y el destinatario, se entenderá que un mensaje de datos proviene del iniciador si ha sido enviado:....b) Por un sistema de información programado por el iniciador o en su nombre para que opere automáticamente...".

⁴⁵ Illescas Ortiz, Rafael, *op. cit.*, pág. 236.

Basta recordar que la ley impone que el procedimiento matemático utilizado para identificar al autor de un documento y asegurar su integridad debe ser susceptible de verificación por terceras partes (art. 2º, L.F.D.).

Dicha verificación se realizará por parte de un "certificador licenciado" (persona de existencia ideal, registro público de contratos u organismo público, art. 17, L.F.D.), quien emitirá los certificados digitales (documento digital firmado digitalmente, que vincula los datos de verificación de firma a su titular, art. 13), que harán presumir (salvo prueba en contrario) que el titular del certificado verificador es quien firmó el documento (art. 7º, L.F.D.) y que el documento no ha sido adulterado (art. 8º, L.F.D.).

Los certificados deben llenar ciertos requisitos de validez (art. 14, L.F.D.) y sólo son válidos durante su período de vigencia (que debe ser explicitado en el certificado, art. 15).

El certificador licenciado debe obtener su licencia para prestar servicios de certificación del ente licenciante, que es la Jefatura de Gabinete de Ministros, también autoridad de aplicación de la ley (arts. 29 y 30, inc. g).

Se prevé la presencia de un sistema de auditoría (Cap. VII, arts. 33 y 34), encargado de "evaluar la confiabilidad y calidad de los sistemas utilizados, la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos, el cumplimiento del manual de procedimientos y los planes de seguridad y contingencia aprobados por el ente licenciante.

La Jefatura de Gabinete de Ministros contará con una Comisión Asesora para la Infraestructura de Firma Digital, integrada por un máximo de siete profesionales, de reconocida trayectoria en la materia, de carreras afines a la actividad (art. 35).

13. A modo de conclusión

Hemos recorrido en este trabajo algunos aspectos de la nueva ley de firma digital argentina.

Hemos tratado de demostrar su importancia de cara a un "futuro-presente" que nos acosa mediante nuevas tecnologías que han venido a cambiar (o, por lo menos, nos hace cuestionar) ciertos paradigmas de conductas y de valores.

Como todo fenómeno nuevo, en cualquiera de las facetas invo-

lucradas hay mucho para hacer y para estudiar, para comprender, describir y encauzar los novedosos problemas que plantea.

La sanción de la ley de firma digital es un paso en este sentido.

Por ello saludamos su sanción y aportamos una primera visión a sus aspectos salientes.

INFORME SOBRE EL CONSENTIMIENTO Y LOS MEDIOS INFORMATIVOS EN LAS PONENCIAS PRESENTADAS EN LAS XVIII JORNADAS NACIONALES DE DERECHO CIVIL

Maximiliano Rafael Calderón¹

Sumario: 1. Introducción. 2. Régimen vigente y principios aplicables en materia de contratación electrónica. 3. Momento de celebración del contrato. 4. Lugar de celebración del contrato y ley aplicable. 5. Otras cuestiones analizadas. 6. Epílogo.

I. Introducción

El presente informe tiene la exclusiva finalidad de compendiar las Ponencias presentadas por los integrantes del Departamento de Derecho Civil de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Católica de Córdoba, en la Comisión Número 3 de las Décimo Octavas Jornadas Nacionales de Derecho Civil, realizadas los días 20, 21 y 22 de septiembre de 2021 en la Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (U.C.E.S.).

El tema tratado en la referida comisión fue "El consentimiento y los medios informáticos", y fueron tres las ponencias presenta-

¹ Profesor Adjunto de Derecho Público Provincial y Municipal, U.C.E.S.; Jefe de Trabajos Prácticos de Derecho Civil III-U.C.E.S.; Jefe de Cátedra de