

# XXXIII JORNADA NOTARIAL ARGENTINA

Bariloche, 20 a 22 de septiembre de 2018

## De la función notarial, las nuevas tecnologías y las actuaciones notariales en soporte digital

---

### Tema 1: Nuevas tecnologías

**Coordinadores Nacionales:**

Notario Martin Giralt Font  
Notario Horacio Ortiz Pellegrini

**Autores:**

Notario Franco Di Castelnuovo  
Notario Santiago Falbo

Datos de contacto:

[fdic@dicastelnuovo.com.ar](mailto:fdic@dicastelnuovo.com.ar); [santiagofalbo@hotmail.com](mailto:santiagofalbo@hotmail.com)  
(011) 4624 0653; (0221) 483-0941

**Sumario:** Ponencia. 1. Introducción. **PRIMERA PARTE. DE LA FUNCIÓN NOTARIAL.** 2. La misión jurídico-social del Notario de tipo latino. 2.1. El objeto de la función notarial. 2.2. La contribución de la función notarial a la dinámica de las relaciones de derechos espontáneas. 2.3. Del ejercicio de la función notarial. 2.4. Del documento notarial como producto de la función. 2.4.1 De las cualidades del documento notarial. **SEGUNDA PARTE. DEL DOCUMENTO.** 3. Primeras aproximaciones al Documento. 3.1. Elementos del documento. 3.2. De la corporalidad del documento. 3.2.1. De la grafía como corporalidad. 3.3. La docencia del documento. De la grafía como expresividad. 3.4. Del autor del documento. **TERCERA PARTE. DEL DOCUMENTO DIGITAL.** 4. Del Documento Digital. 4.1. De la materialidad del documento digital. 4.1.1. La pretendida inmaterialidad. 4.1.2. Del lenguaje informático binario. 4.1.3. De las particularidades de la materia. 4.2. De la grafía como corporalidad en el documento digital. 4.3. De la grafía como expresividad en el documento digital. **CUARTA PARTE. DE LA FIRMA DIGITAL.** 5. Primeras aproximaciones a la firma digital. 5.1. Del surgimiento de la firma digital. 5.2. Evolución de los sistemas criptográficos: Criptografía simétrica y criptografía asimétrica. 5.3. La criptografía asimétrica. 5.4. Del algoritmo RSA como sistema de criptografía asimétrica. 5.5. Del desarrollo del algoritmo matemático RSA. 5.6. Del análisis del algoritmo. 6. De la recepción legislativa de la firma digital. 6.1. De la terminología empleada en la ley de firma digital. 6.2. De los documentos digitales y la firma digital en el Código Civil y Comercial de la Nación. 7. De las funciones de la firma. 7.1. De las funciones de la firma ológrafa o manuscrita. Su inescindibilidad. 7.2. De las funciones de la firma digital. Su escindibilidad. 8. De la seguridad jurídica y la seguridad informática. 8.1. De la seguridad jurídica y la seguridad económica. 8.2. De la seguridad informática. **QUINTA PARTE. DE LA ACTUACIÓN NOTARIAL EN SOPORTE DIGITAL.** 9. De la determinación de su viabilidad. 9.1. De los diferentes tipos de actuaciones notariales en soporte digital. 9.2. De los testimonios digitales. 9.3. De algunos elementos de seguridad informática. 9.4. Del Blockchain. Una referencia especial. 9.5. Del protocolo notarial. Reseña. 10. Conclusiones. 11. Bibliografía.

**Ponencias:** 1) En el ejercicio de sus funciones, el Notario interviene en la esfera del “imperio del Derecho en la normalidad”, constituido por la conducta social y las relaciones de quienes acuden al notario con el propósito de alcanzar ciertos fines, guiados por ciertos valores y debiendo ajustarse a lo dispuesto por el ordenamiento jurídico. Y lo hace procurando evitar la controversia y que de ese modo “la biología social se desarrolle sin conflictos ni traumas”, facilitando ese bien obrar y dotando a la vida social de la seguridad jurídica preventiva que “precisa para su desarrollo y para el logro del público bienestar”.

2) La seguridad jurídica preventiva deriva de las tareas llevadas a cabo por el notario en el proceso de formación del contrato, (el juicio de juridicidad, el deber de asesoramiento y consejo, el alumbramiento de la voluntad de los requirentes, la interpretación y traducción jurídica de dicha voluntad, la asistencia para alcanzar y determinar un acuerdo entre la voluntad de los otorgantes, la adecuación al ordenamiento jurídico, la configuración del negocio jurídico, y la documentación, formalización y autorización del documento), que aseguran a las partes un cabal entendimiento del negocio y de las consecuencias jurídicas deseadas, reduciendo así las diferencias existentes entre ellas, mediante la libre prestación del consentimiento debidamente informado. Como tal no puede confundirse ni reducirse a la mera seguridad económica e informática.

3) Teniendo en cuenta la recepción de los documentos digitales y la firma digital, debemos afirmar que existe una verdadera equiparación legislativa entre documentos en soporte digital y documentos en soporte papel.

4) Analizando los elementos esenciales que caracterizan a la función notarial, los aspectos constitutivos del documento y las características especiales del documento digital, en virtud de los nuevo requerimientos de la sociedad moderna, podemos afirmar que es tanto posible como necesaria la incorporación de los documentos digitales como un nuevo soporte documental en el que se plasme el resultado de la actuación notarial.

5) Si bien no existe impedimento alguno para admitir la existencia de un protocolo notarial digital, un proceso paulatino y reflexivo hacia la digitalización del notariado pareciera aconsejar que el protocolo sea el último de los documentos en pasar al soporte digital, procurando mientras observar las valiosas experiencias que los notariados que ya han comenzado este proceso nos dejen.

# De la función notarial, las nuevas tecnologías y las actuaciones notariales en soporte digital.

## 1. Introducción.

Los avances tecnológicos que han tenido lugar en las últimas décadas han generado trascendentales cambios en las formas de comunicación actuales. El surgimiento de las computadoras personales a nivel mundial a partir de la década del 80', su perfeccionamiento y masificación fomentada especialmente por el nacimiento de internet a mediados de la década del 90', han generado nuevas formas de relación entre las personas, así como nuevos modos de interacción social.

La globalización, la utilización masiva de las computadoras y la estandarización de los lenguajes informáticos fueron elementos cruciales para el crecimiento exponencial que las nuevas tecnologías de la información tuvieron en nuestras sociedades, habiendo llegado en la actualidad a cantidades astronómicas de usuarios en todo el mundo.

Como referencia ilustrativa de esta realidad podemos mencionar que, de acuerdo a datos estadísticos<sup>1</sup>, más del cincuenta y cuatro por ciento de la población mundial tiene acceso a internet. Cabe destacar que este porcentaje aumenta notoriamente en la Argentina, llegando en el año 2018 a superar el setenta por ciento de la población<sup>2</sup>.

Asimismo, el surgimiento de la firma digital y su consagración legislativa mediante la sanción de la ley 25.506 en el año 2001 en la Argentina, han impactado notablemente en la concepción jurídica de los documentos digitales, y concretamente en su virtualidad de ser admitido como un soporte documental diferente al papel.

Por su parte, y centrándonos ya en la realidad actual de nuestro país, podemos destacar que tanto el estado nacional, como diferentes estados provinciales y la Ciudad autónoma de Buenos Aires, han adoptado una posición activa frente a la utilización de las llamadas tecnologías de la información y comunicaciones (TICs).

---

<sup>1</sup> Provenientes del sitio oficial: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm>.

<sup>2</sup> Según la Encuesta de Proveedores del Servicio de acceso a Internet elaborada por el INDEC, en: [https://www.indec.gop.ar/nivel4\\_default.asp?id\\_tema\\_1=3&id\\_tema\\_2=11&id\\_tema\\_3=54](https://www.indec.gop.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=3&id_tema_2=11&id_tema_3=54).

A modo de ejemplo podemos destacar, en el ámbito nacional, el “Plan de modernización del Estado”, impulsado por el decreto 434 del año 2016<sup>3</sup>; el Decreto 27 de 2018 de desburocratización y simplificación; la ley 27.349 de apoyo al capital emprendedor (que, entre otras cosas, crea las Sociedades por Acciones Simplificadas) y la ley 27.446 del 30 de mayo de 2018, de simplificación y desburocratización de la administración pública, modificatoria de la ley 25.506 de firma digital.

Por su parte, y en el ámbito provincial, se destaca el “Plan Estratégico de Modernización de la Administración Pública de la Provincia de Buenos Aires”, tendiente al logro de la mayor celeridad y eficacia en la prestación de bienes y servicios públicos, basándose en el uso intensivo de las mencionadas TICs<sup>4</sup>.

Este proceso de modernización del estado nos ubica en un contexto de particular importancia social que nos impone la necesidad de repensar nuestra actividad cotidiana con el fin de adaptarnos en nuestra actuación profesional a los paradigmas tecnológicos propios de la informática actual.

Sin embargo creemos que es en estos tiempos de cambio cuando con mayor claridad debemos identificar los valores esenciales y principios de la función notarial, procurando que las nuevas tecnologías funcionen como herramientas que coadyuven al logro de los fines que la sociedad pretende alcanzar a través de nuestra intervención, y no, por el contrario, abandonar esos principios con el fin de que nuestra función se adapte a las nuevas posibilidades que los avances tecnológicos ofrecen.

## **PRIMERA PARTE. DE LA FUNCIÓN NOTARIAL.**

### **2. La misión jurídico-social del Notario de tipo latino.**

Si bien todos los ordenamientos jurídicos que receptan la función notarial, tanto aquellos de tradición latina como aquellos que sin tener nuestra raigambre han adoptado el sistema notarial del tipo latino por sus incuestionables ventajas jurídicas y sociales, contienen normas positivas que regulan la función y su órgano, el notario, en distintos aspectos (los principios y deberes que dirigen su obrar, los requisitos y modos de acceso al ejercicio, las tareas que desempeña el

---

<sup>3</sup> Cuyos ejes centrales, definidos por la propia norma, son: 1. Plan de tecnología y gobierno digital (implementado mediante las aplicaciones de la plataforma de Trámites a Distancia (TAD); el Sistema de Gestión Documental Electrónica, entre otras); 2. Gestión integral de los recursos humanos; 3. Gestión por resultados y compromisos públicos; 4. Gobierno abierto e innovación pública; y 5. Estrategia país digital.

<sup>4</sup> Al respecto ver ley 14.828 de la Provincia de Buenos Aires.

notario, su competencia, los efectos de su opus, el régimen disciplinario y de responsabilidad, la colegiación y la labor de los colegios, entre otros), muy difícilmente el rígido y frío molde de las normas pueda captar la profundidad de la misión notarial en todas sus dimensiones.

Por ello, será necesario esclarecer la esencia de nuestra misión, aquello que nos hace una institución<sup>5</sup> jurídico-social de servicio que “ha sido siempre esencialmente factor de orden, de paz y de concordia entre los individuos”<sup>6</sup>, recordando que “la esencia de la figura del Notario no se halla tanto en las leyes como en la historia y sobre todo en las costumbres”<sup>7</sup>.

Esto no sin antes sugerir al lector ahondar en la temática a través de los trabajos de tantísimos juristas que le han dedicado muchas horas y páginas<sup>8</sup>.

## 2.1. El objeto de la función notarial.

Para comprender acabadamente la función notarial es necesario detenerse antes en el ámbito específico de la vida jurídica sobre el que la misma se desplegará para darle una forma determinada.

Siendo la conducta social el objeto del derecho, Vallet de Goytisolo<sup>9</sup> y <sup>10</sup> explica que esa conducta social puede desarrollarse sin contienda, en la normalidad, o con contienda, en situación de controversia o, incluso, de transgresión jurídica. Y en respuesta a ello encontramos diversas funciones a través de cuyo ejercicio el Derecho se vive como arte, ellas son: *legislare* (crear la norma), *ministrare* (hacer cumplir la norma, función de la Administración), *iudicare* (resolver conflictos, función del Juez), *postulare* (defender intereses

---

<sup>5</sup> Empleamos aquí el término institución teniendo especialmente en cuenta las acepciones 3 y 4 que nos ofrece el Diccionario de lengua española de la Real Academia Española: 3. Organismo que desempeña una función de interés público, especialmente benéfico o docente; y 4. Cada una de las organizaciones fundamentales de un Estado, nación o sociedad.

<sup>6</sup> Gaucheron: “En dos palabras”, prefacio a la Revista del Notariado n° 566, Buenos Aires, Argentina, 1948.

<sup>7</sup> Lobetti-Bodoni, Franco: “L’ esercizio dell’ attività notarile come libera professione”, citado por Rodríguez Adrados, Antonio: “El Notario: función privada...”, op. cit., p. 217.

<sup>8</sup> Entre ellos: Mengual y Mengual, Sanahuja y Soler, González Palomino, Castán Tobeñas, Carnelutti, Costa, Núñez Lagos, Giménez Arnau, Lora-Tamayo Rodríguez, Neri, Pondé, Mustapich, Allende, Segovia, González, Vallet de Goytisolo, Rodríguez Adrados, Bernard, López Palop, Molleda Llamazares, Delgado de Miguel, Gattari, Baldana, Villalba Welsh, Arata, Allende, Couture, Larraud, Fernández Casado, etcétera, etcétera, etcétera.

<sup>9</sup> “La misión del Notario”, conferencia pronunciada el 9 de abril de 1957 en el Colegio Mayor Santa María del Campo, publicada en la Revista de Derecho Notarial, Abril-Junio 1957, Madrid, España, 1957; también publicada por Delgado de Miguel, Juan Francisco en “Deontología Notarial”, Junta de Decanos de los Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado, p. 417 y ss.; de esta última publicación son las citas.

<sup>10</sup> A propósito de ello, nos explica que el primer plano de examen corresponde a la relación jurídica y no a la norma, del mismo modo que en un examen médico el primer plano del examen corresponde al paciente y no a los conocimientos médicos. Pues “las normas están hechas para el servicio de la vida; no la vida para aplicar las normas”. Ídem, p. 423.

contrapuestos, función del Abogado), *responderé* (aconsejar y resolver dudas, función común del Abogado y el Notario, pero más propia de este último) y *cavere* (prevenir, precaver, función específica del Notario).

Así, en el ejercicio de sus funciones, el Notario interviene en la esfera del “imperio del Derecho en la normalidad” y de la “realización normal del Derecho”<sup>11</sup>, constituido por la conducta social y las relaciones de quienes acuden al notario con el propósito de alcanzar ciertos fines, guiados por ciertos valores y debiendo ajustarse a lo dispuesto por el ordenamiento jurídico. Y lo hace procurando evitar la controversia y que de ese modo “la biología social se desarrolle sin conflictos ni traumas”, facilitando ese bien obrar y dotando a la vida social de la seguridad jurídica que “precisa para su desarrollo y para el logro del público bienestar”<sup>12</sup>.

A esta parcela del mundo jurídico, enriquecida, expandida y magnificada a partir de la consagración de la libertad civil y del principio “*pactum vincit leges*”, es a la que alude el polígrafo altoaragonés Joaquín Costa<sup>13</sup> al referirse al “*derecho voluntario*”, concepto al que arriba partiendo de considerar al derecho como un principio de libertad<sup>14</sup> y que define como aquel en el que la voluntad de los particulares es soberana mientras no se oponga al derecho natural y al “*derecho necesario*”; y partiendo del principio de la autonomía de la voluntad, “se deja a cada individuo y a cada círculo social libertad de acción dentro de su privativa órbita, facultad de escoger dentro del código y poner en vigor la fórmula que mejor se acomode a su peculiar situación en cada caso, o de producir otra diferente”<sup>15</sup>. Así, dentro del derecho positivo cabe holgadamente la infinita variedad de hechos en que florece y se diversifica la vida, de modo que sea el derecho quien siga a la realidad y no la realidad al derecho.

---

<sup>11</sup> “Un entramado de relaciones humanas que se pretende se desarrollen en paz y en buena armonía, con justicia y para el bien común”. Vallet de Goytisolo, Juan B.: “La función notarial de tipo latino”, conferencia pronunciada en el Palacio de Justicia de Brasilia el 8 de abril de 1978, durante el V Congreso Notarial Brasileño, publicada en la Revista de Derecho Notarial, abril-junio 1978.

<sup>12</sup> “La función Notarial de tipo latino”, conferencia pronunciada el 8 de abril de 1978 en el Palacio de Justicia de Brasilia, durante el V Congreso Notarial Brasileño, publicada en la Revista de Derecho Notarial, Abril-Junio 1978, Madrid, España, 1978; también publicada por Delgado de Miguel, Juan Francisco en “Deontología Notarial”, Junta de Decanos de los Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado, p. 449 y ss.; de esta última publicación son las citas.

<sup>13</sup> Véase entre otros títulos de su admirable obra, especialmente: “Teoría del hecho jurídico individual y social”, Imprenta de la Revista de Legislación, Madrid, España, 1880; “Reforma de la fe pública”, Guara Editorial, Zaragoza, España, 1984; y “Reorganización del Notariado, del Registro de la Propiedad y de la Administración de Justicia”, Imprenta Gráfica Excelsior, Biblioteca Costa, Madrid, España, 1917.

<sup>14</sup> Al respecto, nos dice que el derecho es un orden de libertad, llegando a afirmar que la coacción no es derecho.

<sup>15</sup> Citado por Vallet de Goytisolo, Juan B.: “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, De la determinación del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 217 y ss.

Por su parte, Eugen Erlich<sup>16</sup> se refiere a ésta como la porción más amplia del Derecho y “fundamento de toda la vida jurídica”, y gráficamente la denomina “Derecho Social Extraestatal”. Nos enseña que se trata de un producto social de la comunidad que preexiste a toda organización y le sirve de fundamento; dominado por la documentación de los negocios jurídicos y determinado por el contenido de los documentos jurídicos.

En este amplísimo espacio de la vida jurídica, donde la autonomía de la voluntad se encumbra como soberana y al que Vallet de Goytisolo se refiere como el ámbito de la determinación negocial del derecho<sup>17</sup>, requiere de una plasticidad que, mediante los actos o negocios jurídicos, permita a los particulares disponer para el futuro “una regulación vinculante de intereses dentro de sus relaciones recíprocas, para satisfacer variadas exigencias económico-sociales, todavía libres de la injerencia de todo orden jurídico”<sup>18</sup>.

Y así, las relaciones de derecho espontáneas<sup>19</sup>, al adecuarse prudentemente a las exigencias de la vida social, permiten adaptar el derecho a las nuevas realidades y lo hacen evolucionar, abriendo nuevos cauces por fuera de los diques legales, mostrándole al legislador necesidades sociales nuevas o inadvertidas.

Se trata pues de un ámbito jurídico inagotable, en permanente evolución en virtud de la dinámica negocial dialéctico-tensional en que se encuentran hechos, valores y normas, dimensiones inescindible y recíprocamente entrelazadas en tanto frutos de las exigencias de la vida social.

## **2.2. La contribución de la función notarial a la dinámica de las relaciones de derechos espontáneas.**

La complejidad del “derecho voluntario”, de las “relaciones de derecho espontáneas”<sup>20</sup>, de la “determinación negocial del derecho” en el ámbito de la autonomía de la libertad y de las relaciones *inter volentes*, precisa de juristas y

---

<sup>16</sup> En su obra “Grundlegung der Soziologie des Rechts”, citado por Vallet de Goytisolo, Juan B.: “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, De la determinación del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 218 y ss.

<sup>17</sup> Vallet de Goytisolo, Juan B.: “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, De la determinación del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004.

<sup>18</sup> Betti, Emilio: “Teoría General del Negocio Jurídico”, Editorial Comares, España, 2001, p.41.

<sup>19</sup> Así las llama Jean Carbonnier, citado por Vallet de Goytisolo, Juan B.: “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, De la determinación del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 220 y ss.

<sup>20</sup> De este modo las denomina Jean Carbonnier. Ver nota anterior.

profesionales del derecho que conduzcan, orienten y asistan a los individuos en la redacción de los documentos en los que las relaciones y negocios jurídicos son recogidos, para su más adecuada formulación jurídica, para dotarles de autenticidad y fuerza probatoria, y así garantizar la seguridad jurídica preventiva.

En consonancia con esto y en tres aportes fundamentales para el notariado<sup>21</sup>, el entonces Magistrado del Tribunal Supremo de España, José Castán Tobeñas, siguiendo lo expuesto por Monasterio y Gali en su “Biología de los derechos en la normalidad”, nos habla de “la necesidad que el Estado tiene de disponer de una función especial y de un órgano para atender al aseguramiento y garantía del derecho en su estado de normalidad”<sup>22</sup>, para luego considerar a la función notarial como una función de justicia que tiene “por misión asegurar el triunfo de la misma y, consiguientemente, de la moralidad, que va inseparablemente unida a la justicia en las relaciones civiles”<sup>23</sup>.

El Notario se inserta en ese terreno como “una rueda de la dinámica jurídica para que los negocios jurídicos funcionen bien, sin chirriar, evitando que el aparato negocial se estropee, y, por lo tanto, que se produzcan enfermedades en el funcionamiento biológico de la sociedad, en los intercambios que desarrollamos los seres humanos en nuestra vida social...”<sup>24</sup>.

### **2.3. Del ejercicio de la función notarial.**

Para que ello sea posible, la función notarial se desenvuelve en dos planos que deben estar inescindiblemente unidos: una dirección conformadora, configuradora del *actum* documentado, ya sean hechos, situaciones, actos o negocios jurídicos; y otra autenticadora de lo que ve, oye y percibe con sus sentidos, de *visu et auditu* en el *dictum*, tanto en las escrituras públicas de elaboración formal de la vida jurídica en la normalidad como en las actas de constatación de hechos.

---

<sup>21</sup> Véase: “En torno a la función notarial”, conferencia pronunciada en la Academia Matritense del notariado el 30 de mayo de 1944, publicada en los Anales de dicha academia, Tomo II, Instituto Editorial Reus, Madrid, España, 1950, p. 367 y ss.; “Función notarial y elaboración notarial del derecho”, Instituto Editorial Reus, Madrid, España, 1946; y “Hacia la constitución científica del Derecho Notarial (notas para un esquema doctrinal)”, Revista de Derecho Notarial I-II, Madrid, España, 1953, p. 25 y ss.

<sup>22</sup> Citado por Vallet de Goytisolo, Juan B.: “Metodología...”, *op. cit.*, Tomo II, p. 1.085.

<sup>23</sup> “En torno...”, *op. cit.*, p. 374.

<sup>24</sup> Vallet de Goytisolo, Juan B.: “La función del Notario y la seguridad jurídica”, conferencia pronunciada en Rosario, República Argentina, el 17 de mayo de 1976, publicada en la Revista de Derecho Notarial, abril-junio 1976.

En la primera de las direcciones, la **conformadora**, el notario lleva a cabo tareas previas de consejero, previsor y asesor de quienes acuden a él con el fin de constatar hechos (actas) o de celebrar un negocio jurídico, ya sea de intercambio entre diversos sujetos (esfera contractual y actos jurídicos bilaterales), o bien para disponer sobre su propia esfera de competencia (por ejemplo, disposiciones de última voluntad o para la propia incapacidad, disposiciones o reconocimientos en el ámbito del derecho de familia, ofertas, entre otras).

Dichas tareas se concretan en el *respondere* y se condensan en:

- **El juicio de juridicidad** mediante el cual el notario analizará la situación de la que los requirentes parten, el negocio jurídico que pretenden realizar y sus elementos constitutivos (sujeto: identidad, capacidad, legitimación y voluntad suficiente; objeto: realidad física y titularidad jurídica; causas: veracidad y licitud) y el resultado y finalidades que se pretenden alcanzar.

Este juicio le permitirá desentrañar lo pretendido, su licitud moral, su legalidad y sus consecuencias; y en función de ello podrá aceptar o excusar su ministerio.

- **El deber de asesoramiento y consejo**, debiendo informar a las partes acerca del negocio y sus consecuencias, de las normas que lo rigen y de los medios y caminos jurídicos adecuados para lograr el resultado buscado, resolviendo dudas, dictaminando sobre las materias inciertas y prestando especial asistencia a quien la necesite, para que todos se encuentren en igualdad sustancial de condiciones al momento de determinar el *actum*.

Junto con estas funciones, el notario debe llenar otras concurrentes propias del *cavere*, con el fin de asegurar el cumplimiento del negocio y de los resultados pretendidos, buscando el punto de equilibrio de intereses, en función preventiva y cautelar, y que consisten en:

- **El alumbramiento de la voluntad de los requirentes**, a través de una tarea mayéutica mediante la cual les permitirá descubrir la verdadera intención de las partes y así completar, pulir y perfeccionar su voluntad inicial expuesta en la “primera audiencia”, la que puede ser oscura, incompleta, impensada, equivocada, ilegal, ilícita, imprevisora, deformada.

- **La interpretación y traducción jurídica de dicha voluntad**, con el fin de configurar el negocio jurídico específico y concreto que responda a lo buscado por los requirentes. En algunos casos podrán valerse de un negocio típico previsto positivamente por el ordenamiento jurídico, pero en muchos otros dicha voluntad solo podrá ser comprendida en un negocio atípico especialmente elaborado para esa situación.

- **La asistencia para alcanzar y determinar un acuerdo entre las voluntades de los otorgantes**, para alcanzar una “voluntad común” que asegure el futuro del negocio jurídico, su cumplimiento y sus resultados; para que ello sea posible, la colaboración imparcial del notario deberá ser libremente aceptada y deberá limitarse a exponer ventajas, desventajas y posibles soluciones, pero sin proponer ni imponer ninguna, procurando que sean las partes las que cuenten con la información para poder en conjunto optar por la que consideren mejor.

- **La adecuación al ordenamiento jurídico**, buscando las mejores vías previstas por el derecho positivo o abriendo nuevos cauces cuando la realidad sobrepase la letra de la ley, que entonces deberá admitir el avance de las nuevas soluciones formadas por una conciencia recta y justa en pos del bien superior de los individuos y la sociedad.

- **La configuración del negocio jurídico**, como culminación de las tareas anteriores, engarzando la voluntad de los sujetos, el objeto, la causa con las cláusulas precisas que aseguren la plena y total realización alitigiosa de los fines queridos, dentro del marco de la ley, la moral y la naturaleza de las cosas.

Para estas funciones de *respondere* y *cavere* el Notario se encuentra en inmejorables condiciones por su imparcialidad, que le permite buscar el equilibrio de intereses y garantizarlos a las partes en función preventiva y cautelar, sin sustituir la voluntad de las partes, ni imponiéndoles la suya propia (pues carece de *imperium*). Precisamente allí radica el prestigio del Notario, que “si se quiere que sea sólido debe ser social más que legal”<sup>25</sup>.

Por su parte, en la segunda dirección, la **autenticadora**, el notario desarrolla una triple tarea de: documentación, formalización (dación de forma pública) y autorización (dación de fe pública).

---

<sup>25</sup> “La misión..., op. cit., p.424.

Al hacerlo, insertándose en el dictum, asume la autoría del documento, narrando lo que oye y percibe por sus sentidos (*de visu et auditu*) -en la esfera de los hechos- y recogiendo las declaraciones de los otorgantes, ya conformadas, configuradas y traducidas jurídicamente -en la esfera negocial-; controla y califica la legalidad de lo documentado y lo inviste de una presunción de legitimidad, validez y eficacia; y da autenticidad y fuerza probatoria a lo oído y percibido y a las declaraciones contenidas en el instrumento público redactado.

Vemos aquí plasmadas las tareas de redactar el instrumento conforme a las leyes, de calificar la legalidad de lo documentado invistiéndolo de una presunción de legitimidad y validez, y de autenticar en ejercicio de la fe pública notarial de que esta investido; a las que también se refiere como labor de documentación, en orden a la fijación de la redacción jurídica, y labor de formalización -dación de forma pública- y de autorización -dotación de fe pública- en orden a la exteriorización de la redacción jurídica<sup>26</sup>.

Así entendida la labor de los notarios latinos, queda claramente expuesta la contribución de la función notarial al progreso del derecho, al ser los primeros en receptar el consenso social y sus nuevas necesidades y al resolver para el caso concreto la tensión existente entre las conductas de los requirentes, los fines perseguidos, los valores en pugna y la rigidez del ordenamiento jurídico positivo, flexibilizando las normas y abriendo nuevos caminos a las voluntades e intereses legítimos de los particulares en el ámbito de la libertad civil.

Esta contribución fue lúcidamente reflejada en los estudios de tantísimos autores, especialmente en España. Entre ellos, el notario español Rodríguez Adrados enseña al respecto, siguiendo a Giuliani, que “El despacho del notario es la sede más apropiada y más eficiente de la actividad contractual, la oficina experimental siempre activa en la que las leyes y los conceptos jurídicos, éticos, sociales, económicos que las inspiran se hacen materia viva, tejido de relaciones concretas, productos de consumo cotidiano”, y agrega que el notario tiene que aclimatar las nuevas normas, que dar cauce a las nuevas necesidades y participa

---

<sup>26</sup> “La misión..., *op. cit.*, p. 428.

en el proceso formativo de la norma jurídica, que va de la solución aislada a la cláusula de estilo, a la tipicidad social y al reconocimiento jurisprudencial<sup>27</sup>.

Aporta sobre el asunto Vallet de Goytisoló<sup>28</sup> cuando nos habla de la determinación notarial del derecho y explica que los notarios latinos como artífices del derecho han contribuido “a configurar y concretar el derecho, hallando soluciones justas para satisfacer las nuevas necesidades”, “coadyuvan con el pueblo en la formación de las costumbres y el esclarecimiento de su *consensus*”, anticipan “al legislador en el hallazgo de soluciones, formulaciones jurídicas y nuevas instituciones”, y siempre han “ayudado al legislador estimulándole, aportándole y ofrendándole su conocimiento de la realidad y su experiencia para la formulación más adecuada de nuevas soluciones legislativas o para la realización de las reformas legales precisas”.

Por ello, afirma que, como supo explicar Joaquín Costa, “los notarios han guiado a los pueblos en el alumbramiento de sus costumbres, surgidas a través de las prácticas negociales que las generan. Las cláusulas documentales han flexibilizado algunas instituciones que eran demasiado rígidas, han reforzado otras y configurado algunas nuevas para responder mejor a las necesidades que, en cada momento, se hacen sentir en la vida social”<sup>29</sup>.

Castán Tobeñas<sup>30</sup> lo observa al referirse a la elaboración notarial del derecho, y nos dice que el notario comunica las normas con la vida, con la naturaleza de las cosas y con la utilidad social; adaptando y dando elasticidad a los preceptos, pudiendo moverse con libertad y mayor amplitud que los jueces, buscando que la solución sea justa y equitativa. En esta línea de pensamiento, ha afirmado que “los prácticos del derecho y especialmente los notarios, recogiendo las pulsaciones del medio social, han adaptado las leyes a las necesidades y tendencias de cada momento histórico, con medios ingeniosos, que han sido uno de los más interesantes factores de la evolución del Derecho”.

---

<sup>27</sup> Rodríguez Adrados, Antonio: “El Notario: función privada y función pública”, conferencia pronunciada en la Academia Granadina del Notariado el 8 de noviembre de 1979; *Escritos Jurídicos II, Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado, Madrid, España, 1996, p. 214 y ss.*

<sup>28</sup> A lo largo de toda su obra, pero especialmente en sus “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, *De la determinación del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 245 y ss.*; y “La Determinación Notarial del Derecho”, *Anales de la Academia Matritense Del Notariado, Tomo XXXV.*

<sup>29</sup> “Manuales de metodología jurídica”, Tomo IV, *Metodología de la ciencia expositiva y explicativa del Derecho, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 174.*

<sup>30</sup> Véase especialmente “Función notarial y elaboración notarial del derecho”, *Instituto Editorial Reus, Madrid, España, 1946.*

Esta colaboración notarial también es destacada por Tomás Ogayar y Ayllón<sup>31</sup>, quien en una conferencia pronunciada en la Academia Matritense del Notariado en 1971 explica la aplicación notarial del derecho exponiendo que el notario, legionario de la verdad, cuenta con el arma de la “interpretación suficiente para eludir la injusticia de la norma... mediante su acomodación a las transformaciones de la vida”.

En esa tarea, moldea los actos jurídicos dentro de las categorías de la ley, pero también abre paso a muchos tipos de figuras, procurando lograr que dichos actos sean expresión de la moral más rígida y del derecho más justo. Se erige así en un fundamental “colaborador en el proceso dinámico de creación del orden jurídico”, que incluso “va a la vanguardia del legislador” preparando la oportuna reforma legislativa.

Participa de esta tesis José María Porcioles<sup>32</sup> cuando manifiesta que el notario tiene “el privilegio... y la gran responsabilidad de recoger las manifestaciones embrionarias de la vida jurídica, a las que tras un fecundo proceso constitutivo, debe darles forma legal”, aportando “inéditas fórmulas”, abriendo “cauces de nuevas concepciones doctrinales”, colocando “los primeros sillares de la futura legislación”.

Creemos que este es el enfoque que, con justicia, los autores de la reforma sostienen al expresar en los fundamentos que “debe calificar los presupuestos y elementos del acto y configurarlo técnicamente por los siguientes motivos: (i) la intervención de agentes públicos (en general) y la de escribanos en particular, ha sido impuesta por la ley para acompañar al ciudadano en la ejecución de actos legislativamente seleccionados, con la finalidad de conferirles legalidad, validez y eficacia; (ii) esta finalidad se obtiene a través del asesoramiento, la configuración técnica, y sobre todo, la adecuación de la voluntad a lo expresado y narrado luego en documentos matrices que son conservados, archivados y exhibidos a quienes detentan interés legítimo; (iii) por ello es que, como bien expresa Fiorini, los instrumentos gozan de fe pública, porque son el resultado de un conjunto de

---

<sup>31</sup> “Aplicación notarial del Derecho”, conferencia pronunciada en la Academia Matritense del Notariado, *Anales de la Academia Matritense del Notariado*, Tomo XIX, España.

<sup>32</sup> Citado por Vallet de Goytisolo en: “La misión del Notario”, conferencia pronunciada el 9 de abril de 1957 en el Colegio Mayor Santa María del Campo, publicada en la *Revista de Derecho Notarial*, abril-junio 1957; y “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, *De la determinación del Derecho*, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 254 y ss.

solemnidades aplicadas a las etapas previas (calificaciones) y durante éste (acto público técnicamente configurado, con dirección del oficial, y garantizando la libertad de expresión y en su caso las adecuaciones de la voluntad a la verdadera intención de las partes). A ello se suma que en forma coetánea se instrumenta, con rigurosas solemnidades aplicables al tipo de papel, su autenticidad, las tintas, los procedimientos de edición, el contenido (idioma, prohibición de abreviaturas, espacios en blanco, enmiendas no salvadas, etc.). Los documentos matrices quedan en resguardo, lo cual facilita su auditoría y todos los controles que corresponda aplicar. Este conjunto de solemnidades (entendidas como garantías de jerarquía constitucional) es el fundamento de su privilegiada oponibilidad, que deviene de la fe pública que merecen; (iv) **todo ello demuestra que la esencia de la función notarial no es la de conferir fe pública, como habitualmente se afirma, sino que su esencia es la de brindar protección a los ciudadanos en los actos y negocios de máxima trascendencia, legislativamente seleccionados, a través de un conjunto de operaciones jurídicas que son las que fundamentan su eficacia erga omnes. La fe pública es el efecto de tal conjunto de operaciones...**<sup>33</sup>.

Y si bien se refieren a actos “legislativamente seleccionados”, esos son solo aquellos en los que la intervención notarial es impuesta por la ley, pero nada impide que los ciudadanos acudan a los notarios en cualquier caso, en busca de asesoramiento, protección y justicia. Que lo hagan dependerá de nuestro esfuerzo y de nuestra capacidad para brindar a la sociedad el servicio que merece, el que inevitablemente redundará en el ensanchamiento de la justicia, la paz y el bien común, contribuyendo a conservar la “biología de los derechos en la normalidad” y un orden social justo.

Por último, no quisiéramos dejar de advertir que para poder llevar adelante su alta y compleja misión y responder al interés social coadyuvando a la consecución del bien común, será necesario que cada notario reúna unas determinadas cualidades que pueden resumirse en ciencia, conciencia, lealtad, imparcialidad, veracidad, solidaridad, prudencia y justicia con los requirentes, con

---

<sup>33</sup> Extracto de los fundamentos del Código Civil y Comercial de la Nación, Sección 5 “Escrituras y actas” del Capítulo 5 “Actos jurídicos” del Título IV “Hechos y actos jurídicos”.

la corporación, con los compañeros y con la sociedad; procurando alcanzarlas en el máximo grado posible.

Recordando que siempre la actuación del notario deberá encontrarse dirigida e informada por los principios notariales, líneas fundamentales que ayudan a comprender la institución. Ellos son: a) Principios relativos a la función notarial y al notario: rogación, veracidad, intermediación, legalidad, profesionalidad, imparcialidad, libre elección de notario y dación de fe; b) Principios atinentes al instrumento público y su eficacia: autoría, consentimiento, forma escrita, unidad de acto formal, matricidad y protocolo, eficacia sustantiva, mixta y formal. Y todos ellos coronados por el principio de inescindibilidad de elementos públicos y privados<sup>34 y 35</sup>.

Advirtiendo además que “Son tan importantes los intereses que la sociedad deposita en manos del Notario, tan graves los asuntos que se ventilan en su estudio, que no puede responder dignamente a esta confianza sino con un grado máximo de moralidad”<sup>36</sup>.

#### **2.4. Del documento notarial como producto de la función.**

Por su parte, la obra, el producto de la función notarial, el documento notarial con sus especiales características en tanto instrumento público, constituye para el caso concreto el resultado de las relaciones dialécticas tensionales entre conducta, valor y norma; resultado al que las partes arriban con la asistencia, el asesoramiento, el consejo del notario, que los guía en ejercicio de la función notarial, en su doble vertiente conformadora y autenticadora.

Se trata de una solución, un cauce, un punto de equilibrio que trata de resolver en forma pacífica un conflicto de intereses entre las partes y que da origen a una nueva norma individual que es ley para las partes, goza de un especial valor jurídico y probatorio, y que deberá ser respetada por toda la sociedad y por el Estado, en tanto no sea ilegal, contraria a la moral, al orden público o a la naturaleza de las cosas.

---

<sup>34</sup> Esta clasificación responde a la propuesta de Rodríguez Adrados: Ídem.

<sup>35</sup> El desarrollo en extenso de estos principios podrá el lector encontrarlo en numerosísima doctrina notarial. Aquí solo nos limitamos a enunciarlos como complemento necesario para una visión cabal de la función notarial.

<sup>36</sup> Citado por Delgado de Miguel, Juan Francisco: “La esencia deontológica de la profesión notarial”, publicado en “Deontología Notarial” de Juan Francisco Delgado de Miguel, Junta de Decanos de los Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado, Madrid, España, p. 28.

El notario, guiado por la ética, los usos sociales y la prudencia, conducirá a sus requirentes en el ámbito de lo posible, de la libertad civil y de la autonomía de la voluntad, siguiendo los cauces que dejan libres las normas imperativas y prohibitivas, procurando que la solución a la que arriben, el documento notarial, sea la más justa y equitativa para el caso concreto.

En esa dirección, Lora-Tamayo afirma que “la equidad está presente no sólo en el momento de la ejecución del contrato, sino también en el de su formación. Los acuerdos a los que las partes lleguen han de ser equitativos desde un principio y en ello el notario ha de jugar un papel fundamental, mediante su labor asesora, redactora y de control de la legalidad...”<sup>37</sup>.

Y en la medida en que esa solución se repita se irán formando los usos notariales, dando un nuevo significado que podría llegar a ser incorporado al ordenamiento jurídico positivo, en función de una nueva integración normativa determinada por las nuevas exigencias axiológicas y la nueva realidad social, en un proceso dialéctico inagotable.

Ferré Morego lo ilustra al destacar que “Los usos notariales, especialmente los revelados en las convenciones notariales, constituyen a la larga una aportación a las formaciones legales, una intervención de los prácticos del derecho en la esfera de la normación jurídica, cerrando un ciclo lógico e inevitable entre la norma reguladora y la vida palpitante de los negocios jurídicos”<sup>38</sup>.

Al respecto expresaba Núñez Lagos que “La actividad documental del Notario como jurista se desenvuelve en la zona de la autonomía de la voluntad... Esto significa configurar las declaraciones de voluntad de las partes, dentro de la Ley, produciendo el texto del documento, la Ley del contrato”<sup>39</sup>.

#### **2.4.1 De las cualidades del documento notarial.**

No podremos realizar aquí un estudio detenido de la naturaleza jurídica del documento notarial, que sería además fútil después de los trabajos de los

---

<sup>37</sup> “Aplicación por el notario de la equidad”, *Revista Jurídica del Notariado*, enero-marzo 2005, Consejo General del Notariado, Madrid, España, 2005, p. 211.

<sup>38</sup> Citado por Vallet de Goytisolo, Juan B. en “Manuales de metodología jurídica”, Tomo III, *De la determinación del Derecho*, Fundación Cultural del Notariado, Madrid, España, 2004, p. 258.

<sup>39</sup> Núñez Lagos, Rafael: “Hechos y derechos en el documento público”; *Publicaciones del Instituto Nacional de Estudios jurídicos; Serie 3ª, Monografías de derecho Español; Núm. 10; Madrid; 1950. También publicado en Ed. Universidad Notarial Argentina; La Plata; 1969; p. 45.*

maestros en la materia (Núñez Lagos, Pelosi, González Palomino, Rodríguez Adrados, etcétera), pero si quisiéramos destacar algunas de sus cualidades.

El documento notarial fruto de las tareas dichas tareas, *opus* que deja el notario y corolario de la función notarial, es entonces la expresión del pensamiento humano (no solo una representación del mismo), un hecho jurídico<sup>40</sup> y al mismo tiempo un acto jurídico<sup>41</sup>, cuyo autor es el notario y que se encuentra dotado de autenticidad o fe pública, la que irradia sobre tres planos: la autenticidad subjetiva o de autoría, la autenticidad corporal o del documento como cosa y la autenticidad ideológica (esta última atinente al pensamiento documentado, los actos propios del notario, los hechos que el notario percibe por sus sentidos, los juicios del notario y el contenido de la declaraciones).

Para que esa autenticidad sea posible y perdurable es necesario que el Notario, cuidando de la forma, penetre en el contenido, en el acto documentado; y esto, a su vez, solo es posible en tanto y en cuanto lleve a cabo todas las tareas esenciales de la función notarial, arriba explicadas.

A su vez, de esas tareas notariales, del control preliminar y la tutela de legalidad realizada por el notario, se deriva la presunción de validez del negocio formalizado.

“De aquí pues, que ambas presunciones encuentren fundamento en la autoría del documento. El documento notarial es auténtico y se presume válido y legítimo porque su autor es un Notario que ha ajustado el negocio en cuanto a su fondo y forma a la legalidad vigente”<sup>42</sup>.

De este modo, el documento notarial: a) reviste valor constitutivo de contratos, actos y negocios jurídicos; b) es título apto para ejercer los derechos que en él constan; c) reviste por sí mismo valor publicitario en el tráfico jurídico (por la presentación del título) el que es robustecido mediante los registros públicos con el fin de lograr una publicidad mayor y crear una protección plena

---

<sup>40</sup> Nuñez Lagos, Rafael: “Contenido sustantivo de la escritura pública”, Tomo Centenario de la Ley del Notariado, Sección Segunda, Vol. I, pag. 6; citado por Lora-Tamayo Rodríguez, Isidoro en “La seguridad jurídica del contrato”, XVI Congreso Internacional del Notariado Latino, Lima, 1982, publicado por la Junta de Decanos de los Colegios Notariales, 1982.

<sup>41</sup> Rodríguez Adrados, Antonio: “Naturaleza jurídica del documento auténtico notarial”, VI Congreso Internacional del Notariado Latino, Bruselas, 1963; citado por Lora-Tamayo Rodríguez, Isidoro en “La seguridad jurídica del contrato”, XVI Congreso Internacional del Notariado Latino, Lima, 1982, publicado por la Junta de Decanos de los Colegios Notariales, 1982.

<sup>42</sup> Lora-Tamayo Rodríguez, Isidoro en “La seguridad jurídica del contrato”, XVI Congreso Internacional del Notariado Latino, Lima, 1982, publicado por la Junta de Decanos de los Colegios Notariales, 1982, pág. 47.

tanto para el titular como para los terceros de buena fe; d) tiene valor jurídico probatorio y procesal por su fuerza ejecutiva y su enorme valor como prueba y en la prueba.

## **SEGUNDA PARTE. DEL DOCUMENTO.**

### **3. Primeras aproximaciones al Documento.**

Como hemos visto dentro de los diferentes aspectos propios del ejercicio de la función notarial se destaca por sobre todos la labor documentadora del notario, en su carácter de fedatario público, cuyo resultado final se concreta con la gestación del documento público notarial.

El documento, pues, ocupa el centro del derecho notarial. Es en torno a él que se estructura toda la regulación jurídica de la actividad notarial, y es, a su vez, el resultado final y materializado de su actividad. Sostenía Rafael Núñez Lagos ya en su introducción a los Hechos y Derechos en el Documento Público que “Los notarios hacemos documentos... En el principio fue el documento. No hay que olvidarlo. El documento creó al Notario, aunque hoy el notario haga al documento”<sup>43</sup>.

Aproximándonos hacia la concepción del documento, sostenía el maestro español que “todos los autores están conformes en que el documento es una cosa <corporal> que <docuit>, que enseña, que nos muestra algo”<sup>44</sup>. En la misma línea, explicaba Carlos A. Pelosi que el vocablo documento reconoce su origen en la palabra “*dekos*” en la lengua indoeuropea. De la raíz “*dek*” nace el verbo latino *doceo*, y de éste el vocablo *documentum*, con tres acepciones primarias: Aquello con lo que alguien se instruye, aquello que se refiere a la enseñanza, aquello que se enseña<sup>45</sup>.

Con un alcance similar el propio Pelosi nos enseñaba, indagando acerca del origen etimológico del concepto de instrumento, que “La voz instrumento deriva del verbo latino *instruere*. Es algo que está destinado a instruirnos e informarnos del pasado”<sup>46</sup>.

#### **3.1. Elementos del documento.**

---

<sup>43</sup> Rafael Núñez Lagos; “Hechos y derechos...” cit.; p. II.

<sup>44</sup> Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; Conferencia pronunciada en la sede del Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires el día 9 de agosto de 1956, en “Estudios de derecho notarial”, Tomo I; Ed. Instituto de España, Madrid, 1986, p. 273.

<sup>45</sup> Conforme Carlos A. Pelosi, “El Documento Notarial”, Ed. Astrea, Buenos Aires, 1980, p. 3.

<sup>46</sup> Carlos A. Pelosi, Op. Cit., p. 13.

Podríamos identificar, pues, dos elementos esenciales que debe contener el documento para ser tal: El primero, la corporalidad, la entidad material del documento como cosa. El segundo, la docencia, la capacidad del documento (cosa) de contener alguna expresión del pensamiento del hombre<sup>47</sup>.

Resulta conveniente anticipar desde aquí los siguientes extremos: por un lado, el documento, como objeto cultural, resultará siempre producto de la creación humana. Por esta razón aquel *docere* o enseñanza, aquel contenido intelectual, será expresión del pensamiento del hombre. Más concretamente, expresión del pensamiento *del autor* del documento.

Por el otro, tanto desde el aspecto material (cosa) como desde el aspecto intelectual (capacidad de ser expresión) nos encontramos con un elemento esencial en común, esto es, la grafía. Como veremos a continuación, la grafía debe ser considerada tanto por ser elemento material que se encuentra incorporado al documento como cosa, como, desde el aspecto intelectual, por ser el vehículo por el cual se exterioriza aquella expresión del pensamiento del hombre.

### **3.2. De la corporalidad del documento.**

Analizado desde el aspecto material, decir que el documento es una cosa corporal puede resultar una verdad de Perogrullo, mas esta característica recobrará una particular trascendencia cuando nos detengamos luego en el estudio del documento digital.

La doctrina ha sido pacífica al señalar que el aspecto material del documento es un elemento esencial para su conceptualización como tal. El documento es una cosa. Y dentro de sus diversas clasificaciones, una cosa mueble. Así sostenía una vez más Núñez Lagos: “El documento es móvil y manejable, pasa de mano en mano. Esto lo diferencia del monumento, que es fijo, inmueble, estático”<sup>48</sup>.

En cuanto a la materia de aquella corporalidad es conveniente anticipar desde aquí que si bien es cierto que el papel se ha impuesto como el soporte

---

<sup>47</sup> Seguimos en este punto los conceptos y lineamientos desarrollados por Rafael Núñez Lagos en “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.* p. 273 y siguientes.

<sup>48</sup> Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.*, p. 274. Explica luego, refiriéndose a la historia de la corporalidad del documento, que “Las primeras señales gráficas de comunicación los hombres primitivos las hicieron en el suelo, sobre la madre tierra, o en el tronco de los árboles. La necesidad de movilizar, de hacer cosa mueble, esas señas, llevó a emanciparlas, a segregarlas, resultando así: de la tierra, la briqueta caldea; del árbol, el *liber* o *biblos* del cercano oriente”. En el mismo sentido, ver Pelosi, Carlos A.; *Op. Cit.*, p. 36.

prácticamente excluyente de los documentos en los últimos siglos, esto obedeció a cuestiones prácticas, por la aptitud de la materia de poder contener elementos gráficos que permitan plasmar la expresión del pensamiento humano, mas éste (el papel) no es un elemento esencial<sup>49</sup>.

### **3.2.1. De la grafía como corporalidad.**

Desde el aspecto de la corporalidad del documento la grafía se presenta, primero, como un elemento estático, incorporado materialmente a la cosa. Antes de ser analizada como un elemento intelectual, debe serlo como elemento material.

En este sentido podemos decir que son los signos gráficos, inteligibles para el hombre, incorporados a la cosa.

### **3.3. La docencia del documento. De la grafía como expresividad.**

El segundo aspecto de la grafía está dado por su aptitud de ser medio de expresión del pensamiento del hombre, por la docencia, la aptitud de poder dar a conocer el contenido expresivo del documento, desde el autor hacia la cosa, y desde la cosa al destinatario.

Desde esta perspectiva la característica esencial de la grafía está dada por la virtualidad ser inteligible para el hombre en el lenguaje convencional. De la posibilidad de acceder a su contenido intelectual, de comprender su significado. “El documento ha de expresar el pensamiento de su autor; la grafía ha de estar preñada de significaciones tanto para el autor del documento- que no hay que confundir con el autor del hecho jurídico documentado- como para sus destinatarios. No basta la grafía; hace falta su significación inteligible y transitiva. No hay documento por azar. El documento es hijo, si no de la premeditación, al menos de la conciencia”<sup>50</sup>.

Como hemos visto la nota esencial que hace que la grafía sea un elemento constitutivo del documento, condición necesaria de su existencia como tal, radica en la virtualidad de ser medio de expresión del pensamiento humano. Por ello, ya en el año 1963, adelantaba Antonio Rodríguez Agradós: “La tradición jurídica nos ha legado una serie de variedades documentales unidas por la nota esencial de constituir la expresión, mediante una grafía, del pensamiento de un hombre, su

---

<sup>49</sup> Al respecto ver Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.*, p. 277. “Modernamente se ha impuesto el papel en la corporalidad del documento. Mas esto no quiere decir que el papel tenga la exclusiva”.

<sup>50</sup> Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.*, p. 279.

autor; no es posible limitar en principio a la escritura esa grafía, puesto que la técnica ha desarrollado o puede desarrollar, en lo futuro, otros procedimientos de expresión del pensamiento...”<sup>51</sup>.

### **3.4. Del autor del documento.**

El último de los elementos constitutivos del documento está dado por la existencia y reconocibilidad de su autor. “¿Es posible un documento sin autor?” se preguntaba Rafael Núñez Lagos, concluyendo a continuación que “El anónimo no ha sido considerado jamás como documento. Puede ser un indicio y hasta una prueba y quizá un comienzo de prueba por escrito; pero nunca ha sido una prueba documental”<sup>52</sup>.

No debe confundirse al autor del documento con la autoría material, por la redacción o confección del mismo. La autoría que aquí nos interesa es ideológica. Ahora bien, debemos diferenciar entre autor del documento y autor de las declaraciones contenidas en el documento. Es autor del documento quien asume, mediante signos reconocibles, la paternidad del mismo.

“El documento no es tal si no se *reconoce* a su autor. Toda la teoría del documento reposa sobre la reconocibilidad de su autor y sobre la *calidad* de este. El anónimo no es documento. Hay que advertir que en todo caso hay que evitar la confusión entre autoría y firma. Para que un documento tenga su autor, no es necesario que esté firmado. Basta que para el destinatario sea evidente, con evidencia objetiva, la paternidad”<sup>53</sup>.

La existencia del autor es un elemento esencial del documento. La firma, en cambio, es uno de los modos en que se puede lograr aquella vinculación entre el autor y el documento.

## **TERCERA PARTE. DEL DOCUMENTO DIGITAL.**

### **4. Del Documento Digital.**

Teniendo en cuenta todo lo dicho en los apartados anteriores, llega ahora el momento de estudiar en profundidad el documento digital, su conceptualización e identificación como un tipo documental y la posibilidad de su incorporación a la órbita del derecho notarial. Para ello debemos analizar si es posible identificar en

---

<sup>51</sup> Antonio Rodríguez Adrados, “Naturaleza jurídica del documento autentico notarial”; en *Revista Notarial* N° 787, La Plata, 1969, También publicado por Junta de Decanos de los colegios notariales; Madrid, 1963; P. 13.

<sup>52</sup> Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.*, p. 280.

<sup>53</sup> Rafael Núñez Lagos, “Concepto y clases de documentos”; *Op. Cit.*, p. 282.

el documento digital aquellos elementos constitutivos y esenciales que caracterizan al documento.

Para facilitar el desarrollo anticipamos que analizaremos primero la materialidad del documento digital. Luego, la incorporación de la grafía a la materia. Por último, la capacidad de esa grafía de ser expresión del pensamiento del hombre.

#### **4.1. De la materialidad del documento digital.**

El aspecto de la materialidad del documento digital es uno de los que mayores particularidades presenta, pues, como observaremos a continuación, el concepto de documento digital se encuentra generalmente ligado a la idea de la inmaterialidad.

Debemos partir por reconocer que existen justas razones para la generalización de aquella idea, pues la materia que sirve de soporte a los documentos digitales existe en un plano que resulta ser, por lo general, imperceptible para el destinatario.

##### **4.1.1. La pretendida inmaterialidad.**

Así, en esta línea de ideas se ha dicho que "... cuando vemos en la pantalla del ordenador un texto escrito con el sistema alfabético lo que se está produciendo es una especie de traducción simultánea, absolutamente volátil, de un texto creado y almacenado en el sistema binario. Los signos que vemos en la pantalla, reconocibles como signos de escritura, no existen en la realidad natural, sino tan sólo en el mundo de la llamada realidad virtual; carecen de entidad material...". Continúa más adelante: "...Lo que vemos en la pantalla del ordenador no es lo que está almacenado en nuestro disco duro sino su exteriorización fugaz mediante un proceso instantáneo de descodificación al lenguaje alfabético del sistema binario"<sup>54</sup>.

Diremos, para comenzar, que no se trata aquí de una traducción fugaz ni volátil del lenguaje binario. Por el contrario, la traducción de aquel lenguaje será siempre la misma. A determinada combinación específica de bits corresponderá un contenido concreto, y no otro.

---

<sup>54</sup> Alfonso Madridejos Fernández; "La copia notarial electrónica"; Ed. Colegio Notarial de Madrid; Madrid; 2007, P.37. A su vez el autor cita a Torres Lana, José-Ángel; "Formas del negocio y nuevas tecnologías"; Revista de derecho privado, julio-agosto 2004, pp. 489 a 523.

Por su parte, tampoco es correcta la afirmación de que el documento digital carezca de entidad material. Al respecto Antonio Rodríguez Adrados exponía: “Nos encontramos, ciertamente, ante un documento ‘desmaterializado’, como dicen Valerie y Luc Weyts; no estamos, como afirma por su parte Zagami, ante ‘documentos totalmente inmateriales’... lo que ocurre es que al lado de una materia -el papel- tenemos ahora otros soportes –el disco duro, el disquete, el CDROM, etc.-...”<sup>55</sup>.

Analicemos, pues, las particulares características del lenguaje informático binario y su relación con el soporte material de los documentos digitales.

#### **4.1.2. Del lenguaje informático binario.**

Todo documento digital está formado por un conjunto de bits asociados de una manera determinada, unidos en un archivo bajo un formato específico.

Un bit<sup>56</sup> es la unidad de medida mínima de la informática, compuesta por una de dos posibilidades dadas por los polos de la materia con propiedades ferromagnéticas que sirve de soporte, interpretada por el lenguaje informático binario como un cero o como un uno.

A su vez, el lenguaje informático binario se construye mediante el agrupamiento de una determinada cantidad de bits para conformar una unidad (mayor) llamada Byte. Dependiendo de los sistemas operativos de las computadoras, el lenguaje informático podrá agrupar de a ocho, dieciséis, treinta y dos o sesenta y cuatro bits para un solo Byte<sup>57</sup>.

Para partir de un ejemplo concreto y comprender al documento digital como cosa podemos tomar al disco rígido de un ordenador normal. Desde el aspecto material el disco rígido contiene metales con propiedades magnéticas que en base a determinado impulso reaccionan de una manera específica. Podemos imaginarnos al disco rígido como una plancha de muchísimos puntos microscópicos. Cada uno de estos puntos vendría a ser una especie de imán, un metal que reaccionará de una manera determinada al estar cerca de otro imán. Como es sabido, cada imán está compuesto por dos polos, luego, los polos opuestos se atraen, los polos iguales se repelen.

---

<sup>55</sup> Antonio Rodríguez Adrados; *“Firma electrónica y documento electrónico”*; Ed. Consejo General del Notariado; Madrid; 2004; p. 16.

<sup>56</sup> La palabra “Bit” viene del acrónimo del inglés “Binary Digit”, o dígito binario.

<sup>57</sup> Estos son los sistemas más generalizados en la actualidad.

Son estos dos polos magnéticos, estas dos posibilidades, que el lenguaje informático interpreta bien como un cero, bien como un uno.

Así, en un lenguaje de ocho bits un byte está compuesto por la combinación de ocho posibilidades de ceros y unos. En términos matemáticos tenemos  $2^8$  posibilidades (o cero o uno) elevado a la potencia de ocho. Esto da como resultado 256 combinaciones posibles para un solo carácter.

Luego, el proceso de grabación en un disco rígido se conforma por un impulso magnético que torna aquellos materiales que componen al disco bien en ceros, bien en unos.

En consecuencia, de este proceso resultará que en un espacio físico microscópico del disco rígido se habrán alojado una inmensa cantidad de bits (ceros y unos) que son la materia de todo documento digital.

#### **4.1.3. De las particularidades de la materia.**

Lo primero que debemos destacar aquí es que la materia, en los documentos digitales, resulta ser de menor relevancia que en el resto de los documentos. Observemos que un documento digital puede copiarse íntegramente y así aquella extensa cadena de bits agrupados se replicará de manera idéntica a la cadena original. A su vez este proceso puede repetirse indefinidamente, generando copias idénticas del mismo documento.

Al respecto sostiene Rodríguez Adrados que “...los documentos electrónicos presentan una materialidad de menor incidencia en el documento, porque un soporte electrónico puede ser sustituido por otro con permanencia del mismo documento... el documento electrónico puede pasar de un cuerpo a otro, de un soporte a otro, manteniendo su identidad; un soporte le es siempre necesario, pero los soportes concretos son intercambiables, totalmente accidentales”<sup>58</sup>.

En efecto en términos informáticos resulta apropiado hablar de “clonación” de los documentos, más que de “copias”. No creemos que esta particularidad presente problema alguno con la concepción material del documento digital, solo la ponemos de resalto para comprender sus peculiares características.

---

<sup>58</sup> Antonio Rodríguez Adrados; *“Firma electrónica y documento electrónico”*; Ed. Consejo General del Notariado; Madrid; 2004; p. 17.

Podemos concluir, pues, en que el soporte material del documento digital está dado por los metales con propiedades magnéticas en los que se alojan los bits que lo componen.

#### **4.2. De la grafía como corporalidad en el documento digital.**

El aspecto de la grafía como corporalidad en el documento digital también presenta sus particularidades que conviene poner de resalto. Habiendo definido ya el aspecto material del documento digital como cosa, avanzaremos hacia el aspecto material de la grafía, esto es la *incorporación* de los signos gráficos a la cosa.

Desde el aspecto material, la grafía está dada por aquel conjunto de códigos binarios, identificados como bits, alojados en un soporte digital, asociados de una manera específica.

Dicho de otra forma, la grafía como corporalidad está dada por los bits que componen al documento digital.

#### **4.3. De la grafía como expresividad en el documento digital.**

Comprender el aspecto de la expresividad de la grafía contenida en el documento digital pareciera ser más sencillo que comprender el de la materialidad, pues, en general, los documentos digitales se presentan ante nuestros sentidos con caracteres comprensibles en el lenguaje convencional.

Dicho esto debemos detenernos aquí para analizar la relación existente entre aquellos caracteres perceptibles en el lenguaje convencional y los bits que componen al documento digital como materia.

Para comprender esta relación volveremos a tomar como ejemplo, por ser el más sencillo, el lenguaje informático de ocho bits.

Tal como vimos en los apartados anteriores, en un lenguaje de ocho bits, cada uno de los caracteres que conformen al documento ocupará una combinación específica de bits agrupados de a ocho. Tenemos, pues, dos posibilidades por cada bit (cero o uno), elevado a la potencia de ocho. Esto nos da como resultado que cada carácter estará formado por una agrupación de bits específica, dentro de 256 posibilidades dadas.

A su vez existe un código estandarizado que permite asignar a cada una de esas 256 combinaciones un carácter específico. Este código es conocido como

código ASCII (por las siglas en inglés de “*American Standard Code for Information Interchange*”, o código Americano Estándar para el Intercambio de Información<sup>59</sup>).

De esta manera podemos traducir cada una de esas 256 combinaciones posibles a los caracteres que según el mentado Código ASCII les correspondan, obteniendo como resultado un conjunto de caracteres comprensibles en el lenguaje convencional, que será la traducción instantánea mediante el ordenador de aquellos bits agrupados.

Cabe aclarar que, aunque los procesos actuales son exponencialmente más complejos, los principios que los rigen son los mismos<sup>60</sup>.

Consecuentemente podemos considerar que la grafía en los documentos digitales cumple acabadamente con la función de ser expresión del pensamiento del hombre.

## **CUARTA PARTE. DE LA FIRMA DIGITAL.**

### **5. Primeras aproximaciones a la firma digital.**

Podríamos afirmar que antes del surgimiento de la firma digital, los documentos digitales no habían logrado alcanzar características de seguridad informática suficientes -y mucho menos de seguridad jurídica- como para ser considerados documentos por los ordenamientos.

Esto se debía, principalmente, a dos aspectos propios de los documentos digitales: el primero, por la latente mutabilidad del contenido del documento digital. El segundo, por la dificultad en la atribución de la autoría a un sujeto determinado.

Así, el contenido de un documento digital sin firma, de un archivo de computadora cualquiera, no solo podría alterarse con facilidad a través de un ordenador, sino que, además, podrían ocultarse los rastros de aquellas modificaciones, de manera que se tornen imperceptibles para el usuario.

Lo mismo podría decirse de la autoría. La posibilidad del documento digital de contener signos que permitan la reconocibilidad de su autor era ciertamente limitada.

#### **5.1. Del surgimiento de la firma digital.**

---

<sup>59</sup> Se puede ver la tabla del Código ASCII en: <https://elcodigoascii.com.ar/>

<sup>60</sup> De hecho, en la actualidad se utiliza el lenguaje hexadecimal que viene a reemplazar al binario, dentro del cual se utilizan 18 caracteres (todos los números de un dígito, más las primeras ocho letras del abecedario) en lugar de 2 (cero o uno). Mas esto no es más que una traducción del lenguaje binario originario.

La firma digital reconoce su origen en un algoritmo matemático desarrollado en el año 1977, conocido como algoritmo RSA, nombrado por las siglas de los apellidos de sus creadores: Ronald Linn Rivest, Adi Shamir y Leonard Adleman.

En efecto, el algoritmo RSA es un sistema criptográfico basado en la utilización de procedimientos asimétricos, lo que es conocido en el ámbito de la criptografía como sistemas de criptografía asimétrica, sistemas de criptografía de dos claves, o sistemas de criptografía de clave pública.

De esta última denominación se desprende, por sus siglas en inglés (*public key infrastructure*), el dominio de internet que el Ministerio de Modernización de la presidencia de la nación<sup>61</sup> utiliza como principal plataforma de firma digital en la argentina: <https://pki.jgm.gov.ar/app/><sup>62</sup>.

La idea misma de la firma digital surge por la necesidad de la transmisión y recepción de mensajes entre dos puntos distantes, de manera tal que resulte imposible su interceptación, o que si fuera interceptado, el contenido del mensaje no pudiera alterarse, o, en algunos casos, ni siquiera pueda ser comprendido<sup>63</sup>.

Partiendo por su raíz etimológica, criptografía viene del griego *kryptós*: “oculto”, y *graphé*: “grafía”, o “escritura”. Consecuentemente, su significado puede traducirse como el arte de la escritura oculta.

## **5.2. Evolución de los sistemas criptográficos: Criptografía simétrica y criptografía asimétrica.**

En un sistema de criptografía simétrica, la simetría estará dada por la identidad entre el elemento utilizado para codificar, y el elemento utilizado para decodificar.

A modo de ejemplo, un sistema de criptografía simétrica podría ser el reemplazo de las letras del abecedario por el número que le corresponda según el orden en el que se ubiquen en el alfabeto. A la letra “a” le corresponderá el número 01, a la letra “b” el 02, y así sucesivamente.

El proceso de encriptación estará dado por el reemplazo de las letras que compongan el mensaje original por los números correspondientes al orden en que

---

<sup>61</sup> De conformidad con el artículo 29 de la ley 25.506 de firma digital, modificado por el artículo 4 de la ley 27.446, el Ministerio de Modernización es la autoridad de aplicación de la firma digital en la argentina.

<sup>62</sup> En donde “pki” representa las iniciales de las siglas en inglés de “infraestructura de clave pública”, o, como hemos dicho, “public key infrastructure”.

<sup>63</sup> Dependiendo de la finalidad que se busque, cualquiera de esas necesidades puede ser satisfecha.

cada letra se ubica. Supongamos, pues, que el mensaje original sea “hola”. El mensaje encriptado, de acuerdo al método propuesto, será: “08161201” (en donde “08” es “h”, “16” es “o”; “12” es “l”, y “01” a).

El proceso de decodificación será exactamente el mismo pero en la dirección inversa. El receptor recibirá el mensaje encriptado (08161201), y reemplazará los caracteres numéricos por las letras del abecedario que le corresponda según el mismo orden planteado. De esta manera el mensaje encriptado vuelve a su sentido original, y se torna comprensible para el receptor.

El problema con los sistemas criptográficos simétricos radica en que, para que dos personas puedan comunicarse mediante mensajes encriptados, debían conocer previamente el método de codificación que utilizarían, pues tanto para codificar como para decodificar se realizaba el mismo cálculo, aunque de manera inversa.

Si lo que se buscaba mediante los sistemas criptográficos era la imposibilidad de la comprensión del mensaje, para el caso de que fuera interceptado, el mismo problema cabría para la comunicación de la clave simétrica utilizada para codificar y decodificar. De alguna manera el autor del mensaje debía comunicarle a su receptor cual era el método que había utilizado para codificarlo.

Este problema fue el punto de partida para el surgimiento y desarrollo de los sistemas de criptografía asimétrica que veremos a continuación.

### **5.3. La criptografía asimétrica.**

Un sistema de criptografía asimétrica viene a ser extremadamente más complejo que los anteriores, pues requiere de algún algoritmo que permita mantener una relación entre dos elementos matemáticos diferentes y vinculados entre sí, en donde uno de ellos será utilizado solamente para encriptar, y el otro solo para desencriptar.

No resulta para nada sencillo comprender estos sistemas, ni pretendemos agotar aquí el tema, pero debemos tener en cuenta algunas características propias de la criptografía asimétrica.

La primera, que la relación existente entre un sistema de criptografía asimétrica y el algoritmo matemático utilizado para la generación de los elementos empleados para codificar y decodificar es tan estrecha, que resulta imposible

comprender cabalmente su funcionamiento sin comprender aquel cálculo matemático.

La segunda, que tanto el concepto informático de la firma digital, como su concepción jurídica, se apoyan en este esquema de algoritmos matemáticos de criptografía asimétrica basado en el par de claves para la codificación y decodificación de mensajes.

#### **5.4. Del algoritmo RSA como sistema de criptografía asimétrica.**

En concreto, el algoritmo RSA parte por la generación de dos elementos matemáticos interrelacionados entre sí. Esto es lo que se conoce como el par de claves. Uno de estos dos elementos, la clave pública, será potencialmente conocido por todos. El otro, la clave privada, se mantendrá en secreto, y será de exclusivo conocimiento de su titular.

En la práctica la clave privada no es realmente *conocida* por su titular, sino que se encuentra alojada exclusivamente en un dispositivo físico criptográfico denominado “token”, que cumple un rol esencial en el proceso de aplicación de la firma digital.

Asimismo, teniendo en cuenta que la clave pública debe ser pasible de ser conocida, la propia firma puede incluir la clave pública. De esta manera el sujeto recibe el mensaje encriptado y también la llave para desencriptarlo. El receptor sabrá, al usar la clave pública del emisor, que fue ese emisor quien le aplicó su clave privada.

El proceso de generación de este par de claves interrelacionadas entre sí es un complejo cálculo matemático, a partir del cual surgen estos dos valores identificables, cada uno, con una de las dos claves.

#### **5.5. Del desarrollo del algoritmo matemático RSA.**

Para la generación de este par de claves se parte de la elección de determinados números de manera aleatoria (aunque siguiendo parámetros necesarios). Así  $n$  es el resultado de la multiplicación de  $p$  por  $q$ , siempre que  $p$  y  $q$  sean números primos y enteros. Para graficarlo en términos matemáticos<sup>64</sup> elegiremos los siguientes:  $p= 61$  y  $q= 53$ . El resultado de la multiplicación de  $p$  por  $q$  será= 3233 ( $n$ ).

---

<sup>64</sup> Para facilitar la comprensión y permitir el cotejo de lo que aquí explicamos, utilizaremos los mismos números que han sido utilizados en: <https://es.wikipedia.org/wiki/RSA>.

Los valores de  $p$  y  $q$  serán parte de la clave privada, por lo tanto permanecerán en el exclusivo conocimiento de su titular (con la salvedad hecha más arriba), de manera que los procesos matemáticos que involucren estos valores ( $p$  y  $q$ ) solo pueden realizarse en una dirección. Dicho de otra forma: a partir de los valores de  $p$  y  $q$  puedo llegar a determinar el valor de  $n$ , mas a partir del valor de  $n$  resulta extremadamente difícil deducir los valores de  $p$  y  $q$ .

Luego, al valor  $n$  se le aplica la función phi de Euler ( $\varphi$ ), esto es, tomar los dos valores que conforman  $n$  ( $p$  y  $q$ ), restarle 1, y volver a multiplicarlos. Retomando los valores anteriores, el cálculo sería:  $61 - 1 = 60$ ;  $53 - 1 = 52$ ;  $60$  por  $52 = 3120$  (esto es  $\varphi(n)$ ).

El tercer paso es la elección de un tercer valor, denominado  $e$ . Siempre que  $e$  sea mayor a uno, y menor que  $\varphi(n)$  (en el ejemplo 3120), a su vez, coprimo con éste ( $e$  y  $\varphi(n)$  no deben tener ningún divisor en común). Digamos como ejemplo que  $e$  es igual a 17. Tanto  $n$  como  $e$  integrarán valores que conforman la clave pública.

Finalmente, el último paso para la generación del par de claves según el algoritmo RSA radica en computar el valor  $d$ , que también forma parte de la clave privada, de exclusivo conocimiento de su titular. La dificultad radica en que para calcular (y conocer) el valor de  $d$ , se torna necesario conocer previamente los valores que conformaban  $n$ , esto es  $p$  y  $q$ . Pues de otra forma, se torna imposible realizar el cálculo de  $\varphi(n)$ .

El último calculo será:  $e$  por  $d$  mod  $\varphi(n) = 1$ . En donde "mod" o módulo, es el resultado de multiplicar  $e$  (17) por  $d$  (hasta aquí desconocido) y dividirlo por  $\varphi(n)$  (3120), y tomar la resta de la división (sin continuar con los decimales: así si dividimos 27 por 5, la resta será 2, pues multiplicar 5 por 5 da como resultado 25, luego faltan 2 para llegar a 27).

Tenemos entonces que 17 multiplicado por un número equis ( $d$ ) módulo 3120 tiene que dar como resultado 1. En términos matemáticos,  $d$  debe ser el multiplicador modular inverso de " $e$  mod  $\varphi(n)$ ". Finalmente tenemos que  $d$  es igual a 2753, pues multiplicar 17 por 2753 da como resultado 46801, si dividimos 46801 por 3120 la resta de dicha división dará como resultado 1.

La relación existente entre estos valores permite mantener el secreto de una porción de los datos que conforman el algoritmo, dando a conocer la otra

parte de los datos, de manera tal que aplicando cualquiera de las dos partes de la ecuación el resultado permita determinar que el mensaje original fue encriptado utilizando una clave determinada. Clave pública y clave privada son dos porciones del mismo algoritmo.

Por su parte el proceso de encriptación del mensaje será el siguiente: Se parte del mensaje original ( $m$ ) elevado a la potencia de  $d$  (2753) módulo  $n$  (3233). Este procedimiento da como resultado la obtención de  $c$ , que vendría a ser el mensaje encriptado.

Luego, para volver al número que resulte de aquel cálculo (será  $c$ : el mensaje encriptado) al mensaje original ( $m$ ), se debe seguir el siguiente procedimiento:  $c$  elevado a la potencia de  $e$  (17) módulo  $n$  (3233) =  $m$  (se vuelve al mensaje original).

En el ejemplo propuesto (tomado, a su vez, del ejemplo que propone Wikipedia en el desarrollo del sistema de encriptación RSA) se utilizan números sencillos, considerablemente pequeños, para facilitar la comprensión del algoritmo. Pero en la realidad para que el sistema alcance determinados parámetros de seguridad se utilizan números compuestos por una cantidad de dígitos extremadamente largos<sup>65</sup>.

En definitiva, estos procedimientos informáticos son los que dan basamento a los conceptos de no repudio (referido a la presunción de autoría del documento) e integridad (asociado a la no alteración del contenido del documento) asociados a la firma digital.

## **5.6. Del análisis del algoritmo.**

Con el desarrollo anterior queremos señalar la complejidad que representa el cálculo de este algoritmo, pues esto determina, asimismo, la complejidad que representa su descifrado<sup>66</sup>.

De esta manera podemos apoyarnos en que los elementos matemáticos involucrados en el proceso de firma digital, pueden ser considerados seguros en la actualidad.

## **6. De la recepción legislativa de la firma digital.**

---

<sup>65</sup> Incluso el mensaje del cual se parte ( $m$ ) necesariamente debe contener una cantidad determinada de bits, de lo contrario el cálculo puede ser incorrecto (a modo de ejemplo, si el mensaje ( $m$ ) fuera igual a 1, aunque luego se le aplique cualquier potencia, dará como resultado 1). Para esto se utilizan mecanismos de relleno, tendientes a ampliar la cantidad de bits que componen el mensaje original, como mecanismo previo a los cálculos matemáticos.

<sup>66</sup> Por ejemplo para un hacker.

La ley 25.506 introdujo, en el año 2001, el concepto de firma digital en nuestro país. La norma vino a recoger las nociones expuestas anteriormente, en el sentido expresado, esto es, definiendo que el concepto de firma digital se apoya en un sistema de criptografía asimétrica basado en una *infraestructura de clave pública*. Aunque resulta más ilustrativo referirnos a un *sistema de criptografía de dos claves*, empleamos esta terminología por ser la más utilizada, especialmente por su traducción al inglés.

Así, en su artículo 2 dispone que “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 ésta 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”.

Por su parte los artículos 7 y 8 de la ley contienen las formulaciones jurídicas de las presunciones de autoría (no repudio) e integridad, en los siguientes términos: “Se presume, salvo prueba en contrario, que toda firma digital pertenece al titular del certificado digital que permite la verificación de dicha firma”; y el artículo 8 dispone que: “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”.

### **6.1. De la terminología empleada en la ley de firma digital.**

Resulta conveniente detenernos aquí en algunos conceptos empleados por la ley, propios de la esfera de la firma digital.

No debemos confundir los conceptos de *certificado de firma digital*, con la *firma digital* en sí misma.

- **El certificado de firma digital** es el resultado de la generación del par de claves, mediante el algoritmo definido anteriormente, emitido por la Autoridad Certificante (AC), plasmado en un dispositivo físico determinado, mediante el cual se vinculan los datos de aquellos algoritmos con un sujeto determinado.

Este proceso de generación del par de claves se traduce en un documento digital en sí mismo, el cual, a su vez, lleva la aplicación de la firma digital de la propia autoridad certificante. De allí surge la definición del artículo 13 de la ley

25.506: “Certificado digital. Se entiende por certificado digital al documento digital firmado digitalmente por un certificador, que vincula los datos de verificación de firma a su titular”.

A su vez, el certificado de firma digital se aloja en un dispositivo físico denominado *token*, que cumple una función primordial en el procedimiento de aplicación de la firma digital en concreto. En efecto la exclusividad del conocimiento de la clave privada al que se refiere el artículo 2 de la ley se traduce en que ésta (la clave privada) se encuentra únicamente dentro del *token*.

De esto se desprende, asimismo, la obligación de mantener el control exclusivo de los datos de creación de firma digital y la prohibición de su divulgación contempladas en el inciso a) del artículo 25 de la ley.

- **La firma digital**, en cambio, es la aplicación en concreto de la clave privada del firmante a un documento digital específico. De esta manera el documento digital firmado contendrá un dato, un rastro que permita identificar la utilización de la clave privada del firmante.

En verdad en la práctica la aplicación de la firma digital involucra varios procesos sucesivos automatizados, entre los que debemos destacar la aplicación de la función hash.

- **La función hash** puede definirse como la creación de un resumen de un documento digital mayor. Es un proceso que se utiliza para generar, partiendo de un documento compuesto por una gran cantidad de bits, un documento considerablemente menor, formado por una pequeña cantidad de bits de una extensión estandarizada, a la manera de un extracto de algunos de los bits del documento original.

Asimismo a un documento digital en concreto le corresponderá siempre un *hash* específico. Esto es, si realizamos la función *hash* de un mismo documento múltiples veces, el resultado será siempre el mismo<sup>67</sup>.

En la práctica el proceso de firma digital implica, primero, la creación del *hash* del documento que se quiere firmar. Luego la aplicación de la clave privada del firmante al *hash* del documento que se quiere firmar. De esta manera lo que se encripta es el *hash*, y no el documento principal.

---

<sup>67</sup> El *hash* será siempre el mismo.

Luego, el proceso de validación de la firma consiste en, primero, aplicar la clave pública del firmante al *hash* del documento, encriptado con su clave privada. El resultado de esta operación será recuperar el *hash* original. A continuación se genera un segundo *hash* del documento firmado, y se compara con aquel *hash* original recuperado. Del cotejo de estos dos *hash* surgirá si ha habido modificaciones en el documento luego de la firma.

Claro que todo esto sucede de manera automática, y será imperceptible para los usuarios, pero estos son los procesos informáticos que se desarrollan en la aplicación de una firma digital.

- **Una Autoridad certificante** (AC) de firma digital es la entidad que presta los servicios de certificación, generando los certificados de firma digital de los solicitantes y suscriptores. A su vez, las autoridades certificadoras cuentan con una estructura de **Autoridades de Registro** que "... efectúan las funciones de validación y de otros datos de los solicitantes y suscriptores certificados, registrando las presentaciones y trámites que les sean formulados por éstos"<sup>68</sup>.

Por su parte, el Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires se ha constituido como Autoridad de Registro de Firma Digital del Certificador ONTI, estableciendo que los suscriptores de certificados serán las personas físicas que sean notarios de la Provincia de Buenos Aires en pleno ejercicio de la profesión.

## **6.2. De los documentos digitales y la firma digital en el Código Civil y Comercial de la Nación.**

El artículo 288 del Código Civil y Comercial de la Nación establece: "La firma prueba la autoría de la declaración de voluntad expresada en el texto al cual corresponde. Debe consistir en el nombre del firmante o en un signo. En los instrumentos generados por medios electrónicos, el requisito de la firma de una persona queda satisfecho si se utiliza una firma digital, que asegure indubitablemente la autoría e integridad del instrumento"<sup>69</sup>, asimilando, de esta manera y en lo que hace a sus efectos probatorios, a la firma digital con la ológrafa.

---

<sup>68</sup> De la política única de certificación de la Autoridad certificante ONTI (Oficina Nacional de Tecnologías de Información); en: <http://pki.jgm.gov.ar/cps/cps.pdf>, página 7.

<sup>69</sup> Resulta interesante advertir que, en la redacción del anteproyecto que dio origen al actual Código Civil y Comercial de la Nación, el artículo 288 establecía que "...el requisito de la firma de una persona queda satisfecho si se utiliza un método que asegure indubitablemente la autoría e integridad del instrumento". El texto de la norma actual reemplaza los términos "un método", por "una firma digital".

Luego, los artículos 289 y 290 y concordantes del mismo cuerpo legal, al establecer los requisitos de los documentos públicos, así como los artículos 299 al 301 referidos a las escrituras públicas no exigen al soporte papel como exclusivo, lo que permite admitir a los documentos digitales como soportes.

Especialmente el artículo 301, al establecer los requisitos de las escrituras públicas, dispone que "...Las escrituras públicas... pueden ser manuscritas o mecanografiadas, pudiendo utilizarse mecanismos electrónicos de procesamiento de textos, siempre que en definitiva la redacción resulte estampada en el soporte exigido por las reglamentaciones, con caracteres fácilmente legibles...", lo cual representa, ciertamente, una notable previsión, incluyendo específicamente el principio de equiparación del soporte digital.

Por su parte, y ya dentro de la órbita de los documentos notariales, el artículo 308 dispone que: "El escribano debe dar copia o testimonio de la escritura a las partes. Ese instrumento *puede ser obtenido por cualquier medio de reproducción* que asegure su permanencia indeleble, conforme a las reglamentaciones locales...", admitiendo así aquel principio de la equiparación del soporte digital al papel.

## **7. De las funciones de la firma.**

### **7.1. De las funciones de la firma ológrafa o manuscrita. Su inescindibilidad.**

De acuerdo con lo estudiado, todo documento requiere para ser tal de un autor. Para que esa autoría cobre relevancia jurídica será necesario un elemento de "documentificación"<sup>70</sup>, que haga reconocible a su autor y así convierta en documento algo que antes no lo era.

En los documentos cartáceos, si bien existen otros como el sello, el elemento de documentificación por antonomasia es la firma, cuya excelencia en tal sentido viene dada fundamentalmente de la ligazón que la misma implica entre el documento, las declaraciones en él contenidas y las personas; es decir, la atribución de autoría del documento y de las declaraciones que contiene.

Vemos allí las funciones que Francesco Carnelutti<sup>71</sup> asignaba a la firma:

---

<sup>70</sup> En la terminología diplomática se lo denomina elemento de "validación"; sin embargo, siguiendo a Antonio Rodríguez Adrados, consideramos más propio llamarlo elemento de "documentificación", "puesto que no da validez a lo que anteriormente fuera nulo, sino que convierte en documento algo que antes no lo era, y en tal sentido "hace" el documento". "Firma electrónica y documento electrónico"; Ed. Consejo General del Notariado; Madrid; 2004; p. 36 y ss.

<sup>71</sup> "Studi sulla sottoscrizione", citado por Antonio Rodríguez Adrados en "Firma electrónica...", op. cit., p. 37.

-**una indicativa**, por la cual se señala al autor. En la actualidad habitualmente esa función ya no es encomendada a la firma, sino que en el cuerpo mismo del documento se señala a las personas intervinientes. Esto se debe entre otras razones, a que la firma ha dejado en la mayoría de los casos de ser nominal y legible. Por otro lado, esa función indicativa no cumple una función certificante de la veracidad de esa atribución de autoría.

-**una declarativa**, función principal por la cual el firmante asume como propio el documento y, fundamentalmente, su contenido, en tanto manifestación de su voluntad. Por ello, es una condición fundamental para esta función declarativa el carácter personal, inseparable e inescindible de la firma y su autor, y ello lo consigue justamente por ser “manuscrita”, único medio para determinar con seguridad la autoría de la firma.

La firma manuscrita está indisolublemente unida al sujeto, siendo por tanto inseparable de su titular, no existiendo intermediación entre la persona y la firma.

Vemos en esta función declarativa la sustancial diferencia entre la firma y el sello como elementos de “documentificación”, en tanto el sello podrá completar la función indicativa e incluso una función certificante cuando sea un sello público, pero nunca podrá satisfacer la función declarativa, en la medida en que por su naturaleza escindible el sello podrá ser aplicado por alguien distinto a su titular.

## **7.2. De las funciones de la firma digital. Su escindibilidad.**

Adentrándonos ya en el campo digital, corresponde entonces detenernos en las funciones de la firma digital.

Entendida como una herramienta tecnológica con sus características propias y distintivas ya estudiadas, la firma digital satisface la función indicativa arriba señalada, puesto que a partir de la generación de un certificado y su vinculación con una persona específica por parte de una autoridad certificante, podrá determinarse la procedencia del documento digital firmado.

Sin embargo, en lo que respecta a la función declarativa, en tanto el dispositivo de creación de la firma digital es escindible de su titular, la misma no quedará satisfecha, ya que “...en ningún caso garantizará quien ha hecho uso

material de la firma...”<sup>72</sup>, pues “...La firma electrónica<sup>73</sup> es un mecanismo separado de la persona y, por tanto, puede ser utilizado por otra distinta de su titular”<sup>74</sup>.

Al respecto, explica Antonio Rodríguez Adrados: “La llamada firma electrónica, por el contrario, es escindible o separable de la persona, puesto que se pone al igual que el sello mediante un utensilio, un dispositivo de creación de firma, que puede accionar su mismo titular, pero también un tercero, con consentimiento del titular de la firma o si él, con o sin delito, estando el titular vivo o muerto...”<sup>75</sup>.

Continúa más adelante, en relación a la definición legal de la firma electrónica de la ley española “...esos datos solo podrán usarse como medio de identificación del titular de la firma electrónica, pero no del firmante, de la persona que en cada caso concreto acciona el dispositivo de creación de firma electrónica, que es al único que podemos denominar firmante”<sup>76</sup>.

En virtud de esa escindibilidad propia, quizás sería más correcto hablar de “sello digital”, tal como lo hace la ley alemana de 1997 al referirse a la firma digital como *Siegel* (sello de datos digitales).

Y también de esa escindibilidad nace la presunción legal de que toda firma digital pertenece al titular del certificado digital que permite la verificación de dicha firma. Observemos que dicha presunción deviene innecesaria en el ámbito de la firma ológrafa, como resultado de su inescindibilidad y la consecuente atribución al firmante de los efectos que emanan del documento.

## **8. De la seguridad jurídica y la seguridad informática.**

### **8.1. De la seguridad jurídica y la seguridad económica.**

Luego del estudio de la función notarial, del documento notarial como producto de aquella, y del documento y la firma digital, podemos afirmar que la

---

<sup>72</sup> Cavallé Cruz, Alfonso; “Viabilidad de la matriz u original del documento notarial en soporte electrónico”; *Obra inédita, facilitada por el propio autor durante el transcurso de la beca de perfeccionamiento instituida por el Consejo General del Notariado Español*; Madrid, 2014.

<sup>73</sup> En la terminología de la legislación española, la firma electrónica es equivalente a la firma digital del derecho argentino.

<sup>74</sup> Bolás Alfonso, Juan, “Firma digital, comercio electrónico y fe pública notarial”; en *Revista Jurídica del Notariado* N° 36, Octubre-diciembre 2010, P. 42. El autor, por las particularidades terminológicas a las que hicimos referencia oportunamente, se refiere a la firma electrónica reconocida, prevista en la ley española, asimilable a la firma digital del derecho argentino.

<sup>75</sup> Antonio Rodríguez Adrados; “Firma electrónica y documento electrónico”; Ed. Consejo General del Notariado; Madrid; 2004; p. 49-50.

<sup>76</sup> Antonio Rodríguez Adrados; “Firma electrónica...”, Cit. P. 52.

seguridad jurídica preventiva deriva de las tareas llevadas a cabo por el notario en el proceso de formación del contrato, las que aseguran a las partes un cabal entendimiento del negocio, garantizando la comprensión de las consecuencias jurídicas deseadas, reduciendo así las diferencias existentes entre las partes, mediante la libre prestación del consentimiento debidamente informado.

Esta seguridad jurídica preventiva "...se concibe no como una pura seguridad económica, en la que se garantice el valor estimado del bien, sino como seguridad del tráfico, en la que se trata de asegurar el bien mismo que se adquiere"<sup>77</sup>. Es más, "el aseguramiento de la compensación patrimonial... en nada robustece la seguridad jurídica de la contratación. Más aún, parte de que el contrato ha sido ineficaz, de que... la seguridad jurídica no ha funcionado, de que se ha producido un daño que debe resarcirse. El orden jurídico incurriría en una dejación y en una contradicción a sus fines si sustituye la seguridad jurídica por la mera seguridad económica"<sup>78</sup>.

"La seguridad, además, es hoy en nuestro ordenamiento un valor de entronque constitucional, que aunque no participa de la Justicia no entra en colisión con ésta, sino que evita el mal de la contienda judicial, aunque sea de este mal del que salga triunfante la Justicia. La Sociedad pide una seguridad que le evite llegar a ese recurso último en el que se dirimen, con sacrificio, las diferencias entre las partes"<sup>79</sup>.

## **8.2. De la seguridad informática.**

Consecuentemente el soporte documental en el cual se plasme el desarrollo de la función notarial en nada altera su esencia, pues será ésta la que garantice la seguridad jurídica, a través del desarrollo de las tareas a las que nos referimos al comienzo del presente (el juicio de juridicidad, el deber de asesoramiento y consejo, el alumbramiento de la voluntad de los requirentes, la interpretación y traducción jurídica de dicha voluntad, la asistencia para alcanzar y determinar un acuerdo entre la voluntad de los otorgantes, la adecuación al ordenamiento jurídico, la configuración del negocio jurídico, y la documentación, formalización y autorización del documento).

---

<sup>77</sup> Exposición de clausura de Ilmo. Sr. D. Julio Burdiel Hernández, en las Jornadas sobre la fe pública extrajudicial, organizadas por el Ministerio de Justicia y el Consejo General del Notariado los días 18, 19 y 20 de abril de 1994; Publicado en "La fe pública", ed. Junta de decanos de los colegios notariales de España; Madrid; 1994. P. 225.

<sup>78</sup> Lora-Tamayo Rodríguez, Isidoro en "La seguridad jurídica del contrato", Op. Cit. P. 13.

<sup>79</sup> Exposición de clausura de Ilmo. Sr. D. Julio Burdiel Hernández, Op. Cit. P. 223.

Asimismo, desde esta perspectiva, “Cuando se habla de seguridad en las transacciones electrónicas debe distinguirse entre: -La seguridad jurídica contractual, es decir, la seguridad jurídica que afecta al proceso de elaboración de un contrato, a la válida prestación del consentimiento contractual y a la producción de sus efectos. -Y la seguridad de la comunicación del mensaje, que implica garantizar no sólo que el mensaje llegará a su destinatario, sino también la procedencia o identidad de quien lo envía, la integridad del mensaje y su confidencialidad”<sup>80</sup>.

En este sentido podemos decir que la firma digital es una herramienta que indudablemente contribuye a la seguridad informática en tanto asegura la inalterabilidad del documento y permite la reconocibilidad del autor a partir de la mentada presunción legal de autoría en cabeza del titular del certificado digital. Mas, también aquí, podemos afirmar que esta seguridad informática, por sí sola, no hace a la seguridad jurídica preventiva.

Por el contrario su mayor aporte se da en el ámbito de la seguridad económica, en tanto la presunción de autoría implica una imputación legal de responsabilidad al titular del certificado digital por los daños causados. “...La indemnización de unos daños y perjuicios, aunque se tratara de una responsabilidad objetiva, es algo totalmente distinto del vínculo contractual; las obligaciones contractuales no pueden nacer de una negligente custodia, sino *ex contractu*, de una declaración de voluntad... pretender basar la contratación electrónica directamente en la ley, en los usos o en la buena fe, y no en la voluntad de los contratantes y en su declaración, supone olvidarnos de toda la teoría del contrato y del negocio jurídico y sustituir nuestro sistema de la contratación por otro sistema de imputación de una conducta, de clara inspiración norteamericana”<sup>81</sup>.

## **QUINTA PARTE. DE LA ACTUACIÓN NOTARIAL EN SOPORTE DIGITAL.**

### **9. De la determinación de su viabilidad.**

---

<sup>80</sup> Bolás Alfonso, Juan; “Firma electrónica, comercio electrónico y fe pública notarial”, en *Notariado y contratación electrónica*; citado por Rodríguez Adrados, Antonio; en “Firma electrónica y documento...”; *Op. Cit.*; p. 55.

<sup>81</sup> Rodríguez Adrados, Antonio. “La firma electrónica”, comunicación leída el 5 de junio de 2000 en la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación, publicado en *Revista Jurídica del Notariado* n° 35, julio-septiembre 2000, pp. 141-175. Citado por Francisco Javier García Más en “La seguridad jurídica preventiva y las nuevas tecnologías”, publicado en “La reforma de la justicia preventiva” (Seminario organizado por el Consejo General del Notario en la UIMP), Civitas Ediciones S.L., Madrid, 2004.

Habiendo analizado ya los elementos esenciales que caracterizan a la función notarial, los aspectos constitutivos del documento y las características especiales del documento digital, en virtud de los nuevo requerimientos de la sociedad moderna, podemos afirmar que es tanto posible como necesaria la incorporación de los documentos digitales como un nuevo soporte documental en el que se plasme el resultado de la actuación notarial.

Aquellos elementos propios de la seguridad informática que brinda la firma digital en cuanto a la reconocibilidad del autor del documento y la inmutabilidad de su contenido, además de los que en el futuro las nuevas tecnologías puedan desarrollar (incluso las tecnologías que en la actualidad se encuentran en auge tales como el *blockchain*), representan herramientas invaluable que pueden coadyuvar al logro de los fines perseguidos por la función notarial, tendientes a garantizar la seguridad jurídica preventiva y la justicia en amplísimo campo de las relaciones de derecho espontáneas.

Mas el cambio del soporte documental en el que se plasme el desarrollo de nuestra función no implica modificación alguna respecto de los principios que la rigen, al modo en que debe ser ejercida y a las tareas que el notario debe llevar a cabo para cumplir cabalmente su misión, en los sistemas del notariado de tipo latino.

### **9.1. De los diferentes tipos de actuaciones notariales en soporte digital.**

Teniendo en cuenta la recepción de los documentos digitales y la firma digital tanto en la ley 25.506<sup>82</sup>, como en el Código Civil y Comercial de la Nación<sup>83</sup>, debemos afirmar que existe una verdadera equiparación legislativa entre documentos en soporte digital y documentos en soporte papel.

Consecuentemente la actuación notarial en soporte digital solo requiere de una reglamentación local que establezca los requisitos y los medios necesarios para desarrollarla.

Son indudables los beneficios que, en el ámbito de la seguridad informática, brindan las nuevas herramientas tecnológicas en pos de la comunicación e interacción entre los notarios, los colegios notariales, el Consejo

---

<sup>82</sup> Ley de firma digital de 2001, modificada el 30 de mayo de 2018 por la ley 27.446. Ver además la normativa relacionada al comienzo, referida al proceso de modernización del estado.

<sup>83</sup> Especialmente en sus artículos 288 (firma digital), 289 y 290 (documento público), 299 a 301 (escritura pública) y el 308 (copias o testimonios) y concordantes.

Federal del Notariado Argentino y los organismos públicos, a nivel local, provincial, nacional e, incluso, internacional, facilitando y agilizando el ejercicio de la función y disminuyendo los costes de la misma, todo ello en aras de la plena satisfacción de las necesidades y las demandas de los requirentes y, en definitiva, del bien común.

Sin embargo, no teniendo el tiempo ni el espacio para profundizar en todos los temas que hubiéramos querido, creemos de suma importancia detenernos en las actuaciones propiamente notariales en soporte digital.

Sin pretender abarcar todos los tipos de actuaciones notariales en soporte digital que pueden darse en la realidad, analizaremos algunos casos de aplicación que consideramos podrán ser de utilidad<sup>84</sup>.

En primer lugar debemos hablar de la **certificación notarial de la autenticidad del contenido de documentos**.

En este sentido debemos destacar que el aspecto digital de la actuación estará dado por el documento en el cual se plasme la actividad del notario. Tengamos en cuenta que estaremos frente a una actuación notarial digital cuando la constancia de la actuación quede plasmada en un documento digital, independientemente de los soportes de los documentos que la originen.

Así, tanto podemos certificar en soporte digital la autenticidad de un documento digitalizado (escaneado), cuyo soporte original sea el papel, y aquí estaríamos frente a una actuación notarial en soporte digital; como certificar en el papel la autenticidad de un documento nativo digital impreso, aunque aquí no estemos frente a una actuación notarial en soporte digital.

Naturalmente también podremos certificar copias digitales de documentos nativos digitales. En este caso cobrará una especial relevancia el proceso de *validación del documento original*, y la constancia notarial que realicemos al respecto.

Por último debemos considerar que la constancia de la actuación notarial deberá quedar reflejada en un folio notarial, por ello, en las actuaciones notariales en soporte digital, debemos pensar en la existencia de folios digitales que sean soporte de aquellas constancias.

---

<sup>84</sup> Al respecto podemos mencionar, como normas reglamentarias, al “Reglamento de actuación notarial en soporte digital” del Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires, así como al “Reglamento de la utilización de firma digital” del Colegio de Escribanos de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

También podemos mencionar la **certificación notarial de firma digital**, consistente en la constancia notarial de legitimidad de la aplicación de la firma digital por un particular.

Si bien podría plantearse que la firma digital en sí misma ya contiene un elemento indicativo de su titular, y más allá de las consideraciones realizadas oportunamente en torno a su escindibilidad, creemos que la intervención notarial en el proceso de la aplicación de la firma digital puede agregarle al documento elementos que le otorguen mayor valor jurídico, garantizando el uso legítimo del certificado digital, la capacidad y libertad del firmante, el conocimiento y la comprensión del contenido del documento logrando así la adecuación de las conductas intersubjetivas al ordenamiento jurídico.

## **9.2. De los testimonios digitales.**

Por todo lo expuesto podemos igualmente admitir la existencia de testimonios digitales, esto es, las copias originales de las escrituras matrices o protocolares.

Al respecto el mismo consistirá en la reproducción de la escritura matriz, sea por copia mediante el escaneo del protocolo (lo que podríamos denominar testimonio por digitalización), sea por la reproducción del contenido intelectual de aquella escritura matriz, íntegramente en los folios digitales (o testimonio por reproducción).

Aquí, dada la mayor trascendencia jurídica de estos documentos, debemos considerar con detenimiento los elementos de seguridad necesarios para su implementación. Tal como anticipamos, y para comenzar, se debe prever la existencia de folios digitales, esto es, un elemento oficial y estandarizado en el que se plasme la actuación notarial digital.

## **9.3. De algunos elementos de seguridad informática.**

Asimismo la propia informática ha generado otras herramientas de seguridad, entre las que podemos destacar al Código Seguro de Verificación (CSV), elemento que se utiliza para vincular un documento digital en concreto con un código específico, que puede considerarse de gran utilidad en la implementación de los documentos notariales digitales.

De esta manera el documento digital cuenta con un código mediante el cual se puede acceder al mismo documento digital, o a algún dato de él, por lo

general, ingresando en una página web específica. En la práctica el código está compuesto por una larga cantidad de letras y números que aparece visibles en el documento, previendo la situación de que el usuario lo imprima, lo que permite recuperar el documento digital desde su impresión al papel.

Al respecto en la asamblea de la Unión Internacional del Notariado Latino (UINL), celebrada en Budapest en Octubre de 2014, en el desarrollo del tema interno a cargo del coordinador Enrique Brancós Núñez, “El documento Notarial y su acceso al registro de la propiedad, la eficacia registral de aquel”, se propuso “que se adopte el sistema de código seguro de verificación -CSV- para comprobar la autenticidad de los documentos matrices u originales en los supuestos en que resulte aconsejable para agilizar el tráfico jurídico”.

Por su parte esta herramienta requiere de un almacenamiento controlado de los documentos digitales que contengan aquellos CSV. Pareciera lógico, pues, encomendar la administración de este almacenamiento a los Colegios Notariales respectivos.

Resta por mencionar aquí que existe un sistema complementario de aquel CSV, dado por la generación de un código QR (del inglés *Quick Response*, respuesta rápida) que contenga igualmente un código que permita recuperar datos del documento original, con la particularidad del proceso de lectura, pues el código QR permite ser captado por sensores o cámaras, devolviendo instantáneamente el dato relacionado (por ejemplo, desde un teléfono celular).

Naturalmente, los documentos notariales digitales deberán llevar la firma digital del notario que los autorice. Tengamos en cuenta que en todos los casos el carácter público del documento estará dado por la intervención del notario como autor, por las características propias de la función notarial ya vistas, lo que exterioriza con la aplicación de su firma digital. Es decir que el carácter público del documento no dependerá nunca de quien sea la autoridad certificante o la autoridad de registro; a pesar de lo cual consideramos de vital importancia que cuando menos la autoridad de registro sea el colegio notarial en el que se encuentre colegiado el notario autorizante, puesto que ello facilitará y asegurará las funciones de contralor que corresponde ejercer al colegio profesional.

Por su parte, también se contempla que estas actuaciones lleven el certificado de proceso aplicado por el colegio notarial respectivo, entendido como

un proceso de firma digital automático que indica la habilitación para el ejercicio de la función del profesional al momento de la autorización del documento.

Este proceso realiza el mismo control que hoy hacen los colegios al realizar la venta de los folios de actuación notarial.

#### **9.4. Del Blockchain. Una referencia especial.**

En este contexto debemos mencionar a la tecnología *blockchain*, entendida como una herramienta tecnológica que ofrece un sistema de registro de datos digitales seguro.

En efecto *blockchain*, cuya traducción literal del inglés es “cadena de bloques”, es un sistema de almacenamiento de datos que utiliza una base de datos distribuida, de manera tal que toda la información, contenida en “bloques” para el sistema, se replica idénticamente en cada computadora que interviene como un nodo, esto es, usuario y servidor al mismo tiempo.

Reconoce su origen en el año 2008 con la publicación del *bitcoin paper*, publicado bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto, de gran valor práctico, en el cual se desarrolla el funcionamiento y los procedimientos informáticos implicados del sistema, aportando conceptos como *proof-of-work*, *nonce* o *hash*.

El sistema se basa en procesos entrelazados de creación de bloques, en donde cada bloque contiene el total de los datos de la base de datos. El último bloque contiene todos los documentos digitales que se hayan generado en el último lapso de tiempo desde la generación del bloque anterior, más un hash o resumen de este bloque anterior. A su vez, ese bloque anterior contiene un hash o resumen de su antecesor, y así sucesivamente, por lo que se podría decir que la totalidad de los bloques se encuentran unidos o encadenados. De allí el nombre de “cadena de bloques”.

Por su parte el proceso de generación de un bloque se logra mediante lo que se denomina *proof-of-work*. Para comenzar debemos tener en cuenta que a este proceso de generación de un bloque se lo puede denominar proceso de “cerrado” de un bloque, porque a partir de éste, el bloque quedará efectivamente cerrado, y se pasará a trabajar en el siguiente conjunto para cerrar el siguiente bloque.

Así, la prueba de trabajo consiste en la realización de un cálculo matemático tal que dé como resultado un dato específico y preestablecido, con un

procedimiento que contiene elementos aleatorios. De acuerdo con el propio *bitcoin paper* de Nakamoto, la *proof-of-work* consiste en "...escanear en busca de un valor que, cuando fuese hasheado... el hash comience con un número de cero bits".

En concreto la *proof-of-work* establece que un bloque se va a cerrar cuando, al crear el hash de la totalidad de los documentos contenidos en él (incluido el hash del bloque anterior), este hash comience con una cantidad determinada de bits en una posición determinada. A modo de ejemplo, podría establecerse que el bloque se va a cerrar sí, al crear el hash del conjunto, dicho hash comience con "00", o con "000".

Como hemos visto oportunamente, la función hash dará siempre el mismo resultado. Esto es: al realizar la función sobre un conjunto determinado de documentos, el resultado será siempre el mismo hash. Consecuentemente, para lograr generar un cambio en la composición de aquel hash, se le debe agregar "algo" a aquel conjunto, para que, luego del agregado, se genere un hash diferente.

Ese "algo", a su vez, se denomina *nonce*, y no es más que un agregado, algo que se le suma al conjunto total de documentos que pertenecen al bloque actual, solo para forzar la generación de un hash distinto que cumpla con los parámetros establecidos.

Este proceso de *proof-of-work* implica una producción continua e ininterrumpida de cálculos matemáticos en búsqueda del *nonce* que, de manera aleatoria, genere un hash que satisfaga aquel parámetro. La complejidad del parámetro establecido, a su vez, aumenta de manera exponencial.

Esto es lo que en la práctica desarrollan los llamados "mineros", que no son más que enormes cantidades de computadoras, que pueden estar agrupadas en lo que se denominan "granjas", conectadas a la red como un nodo, generando, cada una, una inmensa cantidad de cálculos matemáticos, hasta que alguno de ellos logre dar con aquel resultado deseado, lo que es recompensado (así ocurre en el caso del bitcoin) con el pago de una *criptomoneda* a favor del minero que logre cerrar el bloque.

La seguridad informática que este sistema propone se basa en que, dado el trabajo constante que los nodos tienen que realizar, la base de datos se

encuentra constantemente replicada y actualizada en todos ellos, de manera que se torna extremadamente difícil la alteración de alguno de los elementos contenidos en la base de datos.

Una observación nos merece el enorme consumo de energía que estos sistemas demandan, energía que, en su gran mayoría, se ve desperdiciada en la generación, constante y repetida, de cálculos matemáticos improductivos para la obtención de datos aleatorios.

#### **9.5. Del protocolo notarial. Reseña.**

Debemos comenzar por afirmar que es posible admitir la existencia de un protocolo notarial digital.

Dicho esto el análisis que debemos realizar aquí es acerca de la conveniencia y utilidad de la modificación del soporte de las escrituras públicas matrices o protocolares, mas no el de su viabilidad, pues la mentada equiparación legislativa nos obliga a proyectar sus posibles aplicaciones.

Ahora bien, tratándose de escritura públicas matrices debemos proceder con la máxima prudencia<sup>85</sup>, y pensar en un sistema de resguardo seguro, confiable y duradero de aquéllas, que cuente con los mayores elementos de seguridad informática posibles, de acuerdo a las tecnologías existentes.

De lo contrario, y por las especiales características que hacen al documento notarial y su trascendencia en el ámbito de la seguridad jurídica preventiva, creemos que resultará aconsejable el mantenimiento del soporte papel para las escrituras matrices.

Respecto de la conveniencia del cambio aquí proyectado, si bien no podemos desconocer las ventajas propias de la digitalización en la administración de los datos pertenecientes a una base determinada, y guiados por la prudencia propia que el caso amerita, creemos queda aún mucho por avanzar en tantos otros aspectos, antes de adentrarnos en la implementación del protocolo digital.

Observemos, por su parte, que una de las mayores ventajas del documento digital con firma digital se encuentra en el plano de la circulación, por la celeridad que esto implica, proporcionando comunicaciones seguras entre dos puntos distantes.

---

<sup>85</sup> Entendida en los términos expuestos por Cavallé Cruz, Alfonso; "Viabilidad de la matriz...". Op. Cit. P. 17: "La prudencia es la virtud del que toma las decisiones acertadas en el tiempo oportuno".

Por el contrario, un proceso paulatino y reflexivo hacia la digitalización del notariado pareciera aconsejar que el protocolo sea el último de los documentos en pasar al soporte digital, procurando mientras observar las valiosas experiencias que los notariados que ya han comenzado este proceso nos dejen.

## **10. Conclusiones.**

El notariado “ha nacido biológicamente, de la misma realidad social y de sus necesidades”<sup>86</sup>, erigiéndose desde su mismo origen como una solución adecuada y satisfactoria a las exigencias sociales de las distintas épocas.

Siendo ello así y comprendida la función notarial en los términos expuestos en el presente desarrollo, el notariado como órgano social vivo y en permanente movimiento al compás de la configuración social, cultura e idiosincrasia de cada pueblo, debe continuar procurando la incorporación creciente de valores trascendentes a las relaciones sociales, encontrando las respuestas convenientes a las demandas propias del presente y de ser posible adelantándose a los problemas del futuro.

Ello nos exige entender a las nuevas tecnologías como herramientas invaluableles que coadyuven al desarrollo de nuestra función y no como amenazas a la misma. No advertir esto implicaría ignorar o desconfiar de la utilidad, la esencia y los fines propios del notariado de tipo latino.

Nos parece oportuno destacar aquí la observación que hiciera Alfonso Cavallé Cruz cuando sostenía: “Hace décadas fue objeto de debate la conveniencia o inconveniencia de la máquina de escribir en las notarías, en aquella ocasión el argumento de los que rechazaban el nuevo artilugio fue las mayores garantías de autenticidad de la escritura manuscrita (el debate hizo que hubiera que esperar a finales de la década del 50 del pasado siglo para que se comenzase a redactar las matrices a máquina, casi un siglo después de la invención de la máquina de escribir)...”<sup>87</sup>.

Está claro que hoy no contamos con ese tiempo para dar la solución que la sociedad espera; la respuesta debe ser inmediata y eficiente, pero siempre respetando la esencia de la función notarial, en tanto ello garantizará el

---

<sup>86</sup> Rodríguez Adrados, Antonio: “El Notario: función privada y función pública. Su inescindibilidad”, *Escritos Jurídicos II, Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado Español, 1996, p. 217.*

<sup>87</sup> Cavallé Cruz, Alfonso; “Viabilidad de la matriz...”. *Op. Cit.*

cumplimiento de la misión jurídico social del notariado, resguardando la seguridad jurídica y la justicia del orden social.

En definitiva, el futuro depende de lo que demande la sociedad y de cómo ésta valore la seguridad jurídica preventiva, lo que, a su vez, dependerá del comportamiento de los notarios a nivel individual e institucional.

Ante ello, el Notariado, como institución, deberá trabajar continuamente “para mejorar sus parámetros de calidad, agilidad y coste, para lo cual será fundamental la plena incorporación de las nuevas tecnologías”<sup>88</sup>, pero cuidando denodadamente no defraudar la confianza que la sociedad ha depositado en nosotros.

Conscientes de que el prestigio de nuestra profesión “ha provenido de su satisfactorio cumplimiento, de modo generalizado, de cuanto ha querido la esencia de su función, exigente de una dedicación plena, con entrega total, honestidad profesional, saber jurídico y sentido humano, experiencia, tanto adquirida por el ejercicio profesional como recibida de la tradición notarial”<sup>89</sup>, aspiramos a que todos concibamos nuestra función como una verdadera vocación de servicio que merece y exige ser vivida honorable y plenamente, con total dedicación, convencidos de que somos todos solidariamente partícipes y responsables de su futuro y de conservar y acrecentar el prestigio y la gloriosa herencia que nos legaron quienes nos antecedieron, en beneficio de los intereses generales.

Y para que todo esto sea posible, además del compromiso, dedicación y entrega total de cada uno de nosotros, será imprescindible la activa colaboración de los órganos colegiados notariales, a nivel local, nacional e internacional, para promover, coordinar y desarrollar la función notarial, y fundamentalmente, por ser lo más importante, asegurar y garantizar la ética que debe presidir su ejercicio.

## **11. Bibliografía.**

Por cuestiones de extensión, la bibliografía utilizada para el presente ha sido oportunamente indicada en las citas al pie.

---

<sup>88</sup> Juan Bolás Alfonso, en “Economía, competencia y función notarial”, publicado en “La reforma de la justicia preventiva”, Seminario organizado por el Consejo General del Notariado en la UIMP, Ed. Civitas, Madrid; 2004; p. 156.

<sup>89</sup> “Retos actuales al Notariado”, publicado en “Deontología Notarial” de Juan Francisco Delgado de Miguel, Junta de Decanos de los Colegios Notariales de España, Consejo General del Notariado, Madrid, España, p. 473.