

VICISITUDES DE LA FIRMA BIOMÉTRICA

Vicissitudes of the biometrical signature

Martín Fernando WELKER

Caligrafo Público Nacional. Rosario, Argentina

martinwelker@elperitocaligrafo.com.ar

RESUMEN: El presente trabajo se origina en la solicitud realizada a través de una entidad bancaria a finales del año 2017 en donde se convoca al suscripto para emitir opinión técnica sobre la posibilidad de efectuar una pericia caligráfica sobre documentos electrónicos incorporados a una tableta mediante el uso de “firma grafométrica”.

Palabras clave: firma grafométrica; firma biométrica; firma digitalizada; requisitos biométricos ISO/IEC; comunicación BCRA “A” 6068; firma electrónica simple; firma manuscrita digitalizada avanzada; biometría comportamental.

ABSTRACT: This work began at the end of 2017 when a bank requested the subscriber to technically assist and submit a technical opinion regarding the feasibility of making a calligraphic assessment over electronic documents generated via tablet through "graphometric signature".

Keywords: graphometric signature; biometric signature; digitized signature; biometric requirements ISO / IEC; BCRA communication "A" 6068; simple electronic signature; advanced digitized handwritten signature; behavioral biometry.

I. DESARROLLO

En los últimos meses del año 2017 fui convocado por una reconocida banca privada de la ciudad de Santa Fe (Argentina), con sede central en Rosario, a los fines de emitir opinión técnica acerca del empleo de firma grafométrica para algunos actos en el sentido de favorecer al cliente en la agilidad de diversas transacciones bancarias y la desburocratización del sistema además del significativo ahorro monetario en la adquisición de papel documentario a la vez de contribuir a la preservación de la propia naturaleza.

La inquietud de la entidad bancaria devino del texto que surge de la Comunicación del Banco Central de la República Argentina “A” 6068, la cual dispone que los documentos firmados en soporte electrónico (DFE), que posean asociada de manera indivisible una firma ológrafa digitalizada ***“admitan efectuar verificaciones periciales que permitan probar su autoría y autenticidad y que resulte equivalente al documento en papel firmado en su versión original, constituyendo un documento firmado original, legítimo, único e inalterable durante su uso y vigencia e irrecuperable después de su descarte o vencimiento”.***

La Comunicación “A” 6068 de fecha 16.09.2016 – X.2.FIRMA, expresa literalmente: “*Se admiten las firmas ológrafas efectuadas originalmente sobre documentos electrónicos u otras tecnologías similares en la medida que puedan efectuarse sobre aquellas verificaciones periciales que permitan probar la autoría y autenticidad*”

En concomitancia, el punto X.4.1 expresa: Se denominan “*Documentos firmados en soporte electrónico (DFE) a los archivos de datos en formato electrónico que posean asociada de manera indivisible una firma ológrafa digitalizada verificable, tal que admita efectuar verificaciones periciales que permitan probar su autoría y autenticidad y que resulte equivalente al documento papel firmado en su versión original, constituyendo un documento firmado original, legítimo, único e inalterable durante su uso y vigencia e irrecuperable después de su descarte y vencimiento*”.

Por su parte, la Norma ISO/IEC 19794-7 establece los requisitos biométricos especificando los formatos de intercambio de datos capturados en base a la realización de firmas manuscritas en forma de una serie temporal de varios parámetros utilizando dispositivos como tabletas digitalizadoras o sistemas de bolígrafo inteligente.

Para la evaluación solicitada fui provisto de un dispositivo que consiste en una tableta generalista dotada con tecnología sensible a la presión de un puntero, como elemento escritor, con una aplicación específica sobre firma grafométrica mediante el cual se elige el documento a firmar, sucediéndose los espacios generados para el asentamiento de la firma y sus testigos de comparación o guarda.

La aplicación biométrica genera una firma de las denominadas “***firma manuscrita digitalizada avanzada***” (FMDA), siendo capaz de registrar el trazado de la firma escrita y parámetros como tiempo, presión y coordenadas del trazado.

Las FMDA son consideradas “*inmediatas*”, pues las realiza el propio firmante, a diferencia de las FE (Firmas electrónicas), basadas en certificados, que son ejecutadas por el mismo dispositivo y son consideradas “*mediatas*”.

Los dispositivos utilizados son tabletas generalistas, preferentemente dotadas con tecnología sensible a la presión del puntero o bolígrafo inteligente, ordenadores personales o bien teléfonos inteligentes.

Puede realizarse una clasificación biométrica de acuerdo a las cualidades del dispositivo de identificación utilizado. Cualidades más tangibles como una huella dactilar en un control de acceso, la disposición de las venas en el globo ocupar y patrón de iris corresponderían a la llamada ***Biometría Física***. Por su parte, el reconocimiento grafométrico de firmas de acuerdo a parámetros introducidos en el sistema responderían a la denominada ***Biometría Comportamental***.

Una vez comenzado el estudio, dentro del formulario o documento electrónico de existencia previa en la tableta, fue previsto, a solicitud del suscriptor, un espacio dedicado al manuscrito de la aclaración de nombre, apellido y DNI, -en este caso sin datos biométricos- como también la ralentización del trazado evolutivo de la firma del documento y las dos muestras que ofician de testigos.

Tradicionalmente, en la cultura del papel, existió una evidente relación entre documento, escritura y firma ológrafa, elementos éstos que constituyen un modo fiable de atribución de autoría.

El novedoso soporte documentario escapa en más a la posibilidad de un análisis físico u observación previa del continente, soporte o documento propiamente dicho, como parte de un todo en la labor investigativa del perito calígrafo.

II. ANTEDECENTES

A lo largo de mi profesión innumerables y variados desafíos de análisis grafocrítico en pos de la individualización del autor me han sido planteados sobre soportes no tradicionales en los cuales ha prevalecido sin duda alguna el aspecto gráfico de la forma propiamente dicha estudiando la morfología de la cinética y movimiento del grafismo. Anonimografías realizadas con inscripciones sobre puertas de

madera, chapa, paredes y vidrios, aún en tamaños de diseño no habituales al hacer gráfico del individuo, fueron sometidas a estudios periciales, en muchos casos con resultados concretos.

En otros alcances investigativos, no ha escapado a la competencia profesional del perito el estudio de grafismos y/o autógrafos existentes en “xerocopias” o “fotocopias” -*muy vapuleadas en un principio*- hoy día consideradas a ser tenidas en cuenta, ante la inexistencia del documento original, atendiendo a la calidad de impresión y en virtud de los avances logrados por las tecnologías de las herramientas actuales.

Viene al caso en este tema la opinión emitida por la Carrera de Calígrafo Público de la Universidad de Buenos Aires sobre reproducciones fotostáticas:

“.....En efecto, la excelente reproducción que ofrecen las fotocopiadoras actuales, a tal punto evidente que a veces resulta difícil determinar, sin instrumental, cuales son las copias y cuales los originales, permite al perito el análisis de elementos tales como la forma y la estructuración de los grafismos, los desplazamientos laterales, las alturas y las proporciones, las inclinaciones absoluta y relativa, la línea básica, el uso de curvas y ángulos, los ligados, el empleo de tildes y acentos, la forma y ubicación de la rúbrica, características ortográficas y literarias, o modalidades particulares en la aplicación de los signos.”

En otro párrafo continúa diciendo: *“...no podrían analizarse, ni aún con instrumental específico, los elementos que se llaman “de fondo” o “internos”, como las diferencias sutiles de presionado, los “retoques” ocultos en el espesor del trazo, los empalmes cuidadosamente realizados, los restos de lápiz que pueden existir cuando se elimina por borrado un dibujo que sirvió de modelo previo...”*

De hecho que cada caso es un caso en sí mismo y deberá primar un principio de “prudencia técnica” que no exceda los límites de las leyes que rigen el examen de grafismos. En definitiva cada perito analizará las posibilidades y las limitaciones según su propia interpretación.

Vale mencionar entonces, que muchas características intrínsecas y extrínsecas mencionadas tampoco fueron ni son susceptibles de ser investigadas en los materiales inicialmente citados (madera, chapa, paredes, vidrios, y reproducciones fotostáticas, por dar algunos ejemplos).

Pues bien, desglosando minuciosamente la comunicación del Banco Central que nos ocupa y que expresa: *...“admitan efectuar verificaciones periciales que permitan probar su autoría y autenticidad y que resulte **equivalente** al documento en papel firmado en su versión original, constituyendo un documento firmado original, legítimo, único e inalterable durante su uso y vigencia e irrecuperable después de su descarte o vencimiento”* puede deducir y entender técnicamente en cuanto a la ciencia que le compete lo siguiente:

Según el diccionario de la Real Academia Española, el significado de la palabra “equivalencia” es “Igualdad de valor, estimación, potencia o eficacia de dos o más cosas o personas”. No resultará “igual” al documento papel en tanto y en cuanto cambian las condiciones del soporte existiendo ciertas limitaciones técnicas como las que fueron enunciadas.

La segunda parte del texto (resaltado): *“.....constituyendo un documento firmado original, legítimo, **único e inalterable durante su uso y vigencia e irrecuperable después de su descarte o vencimiento”*** no corresponde a nuestra ciencia y entiende que la responsabilidad sobre su cumplimiento dependerá de un sector informático que así lo acredite.

Específicamente por lo hasta aquí expresado y refiriendo en forma exclusiva a la firma grafométrica encuentra ventajas sobre los elementos pasibles de ser analizados pudiendo estudiarse dentro de las formas gráficas parámetros grafocinéticos visibles y objetivos del desenvolvimiento gráfico, tales como inclinación axial de los ejes gramáticos, alineamientos, dirección, dimensión, alturas, espaciamentos interliterales, morfología, signos de puntuación.

Por su parte elementos tales como *orden de prelación del trazado, puntos de ataque, retoques, retomas, enlaves, ligados y desligados* muchas veces ofrecen al técnico una dificultad a resolver que resulta saneada en este sistema no solo por la reproducción gráfica de la evolución grafocinética del grafismo sino también por permitir mediante su ralentización la observación concreta de la construcción signática.

Otro aspecto interesante plasmado y reproducible en la tableta es la facultad de analizar el parámetro de la velocidad real del autógrafo.

Se agregó además al sistema, por sugerencia del suscripto, la posibilidad de verificar el tipo de manuscrito del individuo a través de los datos de aclaración de nombre y apellido e inscripción de su DNI, pudiendo analizar sus formas con todo lo que ello conlleva, elemento éste difícil de enmascarar al momento de pretender el descubrimiento de su identidad.

Por lo expuesto, entiende que los parámetros analizables gracias a las funciones de la aplicación son importantes y, a criterio personal, más confiables que los desafíos en el que se ven inmersos los peritos calígrafos al emitir conclusiones sobre manuscritos y firmas en materiales no convencionales y fotocopias.

Es opinión del suscripto que existen elementos de estudio sumamente analizables y peritables en firmas manuscritas digitalizadas de tipo avanzado en la detección de la identidad gráfica del autor bajo los parámetros analizados mediando siempre la prudencia técnica y dependiendo de cada caso en particular.

Los parámetros biométricos, no dependientes de la investigación y estudio directo del perito calígrafo podrían constituir un medio más de señalamiento de autoría y quizá debiésemos abrir nuestra mente profesional para interpretar y reconocer con mayor profundidad el significado comparativo de los mismos.

Sin duda el avance tecnológico con sus ventajas y desventajas dentro del fenómeno FINTECH (finanzas + tecnología) no se detiene ni se detendrá. La tecnología y los negocios financieros se encuentran cada vez más unidos en plataformas online que permiten operar, transaccionar y firmar en línea. Créditos, seguros y todo tipo de operaciones se realizan y contratan hoy rápidamente desde el celular, en una dinámica que no se detiene.

Las posibilidades de los dispositivos digitales se siguen ampliando llegando a permitir transacciones comerciales en nuestros celulares ofreciendo la realimentación sensorial del sentido del tacto. ¿Estaremos preparados los peritos para la investigación autoral de estos nuevos retos de tecnologías hápticas?

Muchos de los reflejos deberían mantenerse. ¿Acaso la firma de un pintor que utiliza un pincel cuya realimentación táctil es completamente diferente a la de un instrumento de escritura más rígido no sería un motivo de controversia entre firmas falsas y auténticas?

De hecho, el avance e instauración de todas estas tecnologías supondrán un reto creciente en el ámbito forense conforme se generalice su empleo.

Al término de este trabajo el BCRA sentó las bases para la implementación del cheque electrónico – “E-CHEQ”

El requisito de la firma quedará satisfecho si se utiliza cualquier método electrónico que asegure indubitadamente la exteriorización de la voluntad del librador y la integridad del instrumento, la confiabilidad de la operación de emisión y su autenticación en su conjunto, siempre y cuando el mismo haya sido previamente aceptado por el titular de la cuenta corriente mediante la suscripción de un acuerdo que establezca que no podrá desconocer las órdenes cursadas conforme dicho mecanismo y que las asumirá como propias.

Los ECHEQ podrán ser endosados y/o avalados en forma electrónica, siempre y cuando se utilicen para ello mecanismos que cumplieren lo requerido en el párrafo precedente.

¿Oportunidad o amenaza para la actividad pericial?

Quedará sin duda alguna en nuestras manos estudiar cada uno de los casos que pudiesen presentarse con la debida prudencia y profesionalismo científico y seguramente, por su parte, en manos de la justicia generar jurisprudencia con el advenimiento del empleo de estas nuevas tecnologías, y los posibles desconocidos fraudes o artilugios que eventualmente pudiesen ocasionarse.

El término elegido para la presente ponencia refiere al significado mismo del plural de la palabra **vicisitud**, que proviene del latín *vicissitudo*, que significa “cambio”. El mismo hace referencia a una **serie de circunstancias cambiantes, o más específicamente, a una sucesión o secuencia de sucesos, acontecimientos o eventos que son alternativamente favorables y adversos, prósperos y perjudiciales, buenos y malos, positivos y negativos.**

III. BIBLIOGRAFÍA

- BASANTA, Alicia D., MARCELA R. Clara. Avances tecnológicos: documento electrónico - firma digital - - www.saij.jus.gov.ar - Id SAIJ: daoc050035 - Sistema Argentino de Información Jurídica.
- Comunicación "A" 6068 - 16.09.2016 Banco Central de la República Argentina
- Decreto 27/2018 - Poder Ejecutivo Nacional - Desburocratización y Simplificación - 10.01.18
- Decreto N° 2628/2002 Reglamentario de la Ley 25506 sobre Firma Digital
- Firma Digitalizada - Wikipedia - 12.12.2011
- Ley 25.506 - Firma digital - Poder Ejecutivo Nacional (Rep. Argentina) 14.11.2001
- Norma ISO IEC 19794-7 "Requisitos Biométricos"
- Validación de firmas ológrafas - Tamara D. Blum - Ariel Sztern - Daniela López De Luise - Universidad de Palermo - Bs. As. AI Group

