

# PRESENTACIÓN DEL MÉTODO: APROXIMACIÓN MODULAR A LA IDENTIFICACIÓN DE MANUSCRITOS DE BRYAN FOUND Y CAROLYNE BIRD

*Method presentation: modular approach to the identification of  
manuscripts by Bryan Found and Carolyne Bird*

Marcos GIANETTO

*Calligrafo Público  
doccha@gmail.com*

**RESUMEN:** En esta comunicación se introducen los principales lineamientos conceptuales y metodológicos que establecen los autores Bryan Found y Carolyne Bird en *The modular forensic handwriting method*. El aquí presentado es un método sensible, vigente y adecuado para la comparación e identificación de manuscritos, ya sean estas firmas o textos. El enfoque principal del método gira en torno a las tomas de decisiones que hacen los expertos en el análisis de manuscritos, y por ello trasciende su objetivo primario de configurarse como un protocolo de trabajo para expertos y se configura, también, como una herramienta simple e innovadora para la formación de futuros peritos en esta materia.

*Palabras clave:* identificación de manuscritos; método; formación del experto.

**ABSTRACT:** This article introduces the main conceptual and methodological guidelines established by Bryan Found and Carolyne Bird in *The modular forensic handwriting method*. This is a suitable, current and sensitive method for the comparison and identification of handwritings, be they signatures or texts. The main focus of the method revolves around the decision-making made by experts in the analysis of handwritings, and therefore transcends its primary objective of working protocol for experts and is also configured as a simple and innovative tool for training future experts in this field.

*Keywords:* handwriting identification; method; expert training.

## I. INTRODUCCIÓN

¿Qué debería estandarizarse primero: la formación del experto o el peritaje? Analizar, comparar e identificar manuscritos es una tarea muy compleja que requiere de una estandarización conceptual y metodológica, eso es indiscutible, pero lo mismo debería exigirse para la formación de futuros expertos en esa materia.

En esta comunicación se introducen los principales lineamientos conceptuales y metodológicos que establecen Bryan Found y Carolyne Bird en *The modular forensic handwriting method*,

trabajo en el que se sientan las bases para un método de estudio sensible, vigente y adecuado para el análisis, cotejo e identificación de manuscritos (textos y firmas). Si bien el objetivo primario del método es estandarizar el peritaje de manuscritos por parte de aquellos que lo adopten, sin dudas también es un corpus metodológico y conceptual que facilita la formación de expertos en esta materia.

El método, presentado como un *documento vivo*, tiene diferentes versiones, siendo la primera la publicada y editada por Bryan Found y Douglas Rogers allá por el año 1999 en el Journal of Forensic Document Examination. Luego, una versión optimizada se podía descargar de la página web de Found (<http://www.signatureforensic.com.au/>, página que no está más disponible). La versión aquí presentada y analizada es del año 2016 y fue publicada en el mismo Journal (Bird, 2016), en una edición especial que al día de hoy puede ser descargada del perfil de ResearchGate de Carolyne Bird ([https://www.researchgate.net/profile/Carolyne\\_Bird](https://www.researchgate.net/profile/Carolyne_Bird)).

Los aspectos más destacados del método son la introducción de un diagrama de trabajo común para los expertos en análisis de manuscritos que adoptan esta forma de trabajar y la transparencia de los autores en exponer los procesos cognitivos que hay detrás de la toma de decisiones que tienen que realizar los expertos al momento de analizar, comparar e identificar manuscritos. Además, en el método se introducen herramientas metodológicas para la exposición de los resultados y validación del método, entre otras características distintivas.

## II. SOBRE LOS AUTORES

Las distintas versiones del método han contado con un numeroso cuerpo de autores entre los que destacan Bryan Found, Douglas (Doug) Rogers y Carolyne Bird. Los dos primeros son los que figuran como editores y responsables de las primeras dos ediciones, mientras que en la tercera, de 2016, figuran como editores Bird y Found.

Bryan Found (1962-2016) era un reconocido examinador forense de manuscritos de Australia, que se desempeñó en el departamento de Servicios Forenses de la Policía de Victoria. Además, era un destacado y prolífico investigador en nuestro campo de estudio, fue miembro de ASQDE, AFDE y la Academia Europea de Ciencias Forenses, integró grupos de estudio en el NIST y OSAC, además de ser profesor en distintas universidades y participar del proceso de formación de destacados expertos como Carolyne Bird y Linton Mohammed, entre otros. Found tenía formación universitaria en ciencias, educación, neurociencias y filosofía, pero su interés principal estaba en el análisis forense de manuscritos.

Douglas (Doug) Roger es un especialista en neurociencias y análisis de manuscritos de la Universidad de La Trobe, Australia, donde se desempeña como docente y director del Laboratorio de Análisis e Investigación de Manuscritos. Además, integra el Instituto Nacional de Ciencias Forenses y el Consejo de Investigación de Australia, y ha publicado numerosas investigaciones relacionadas a este campo de estudio en Journal of Forensic Sciences, International Journal of Forensic Document Examiners, Journal of the American Society of Questioned Document Examiners, además de supervisar la de otras colegas.

Carolyne Bird es doctora en filosofía y se desempeña en Document Examination Section, Forensic Science South Australia. Integra organizaciones como Australian and New Zealand Forensic Science Society, Australasian Society of Forensic Document Examiners y ASQDE. Ha publicado investigaciones en Forensic Science International y Journal of the American Society of Questioned Document Examiners. Actualmente trabaja, junto a otros examinadores, en una investigación relacionada a la evaluación de la habilidad de los examinadores forenses de manuscritos para detectar procesos de escritura no natural.

Otros autores que han participado en el texto aquí analizado son Sharon Birchall, Ian Riebeling, Allan Herkt, David Boot, DelwyneWalsh, James Hofstee, Richard Troncone, Brett

Nicholson, David Dick, Kirsten Lacey, Virginia Rowe, Hermann Metz, todos ellos pertenecientes a laboratorios gubernamentales de Australia y Nueva Zelanda. El método ha sido adoptado por los laboratorios forenses de los gobiernos de esos países representados en los Grupos Consultivos Especializados en Documentos (Special Advisory Groups) que se establecieron bajo el auspicio del Senior Managers of Australia New Zealand Forensic Laboratories (SMANZFL).

### III. CAMPO DE APLICACIÓN

El texto publicado por Bird y Found es un método práctico para usarse en el ámbito forense del análisis, comparación e identificación de manuscritos, ya sean éstos textos o firmas. El método no cubre en detalle todos los aspectos vinculados a la materia, sino que pretende servir como guía o protocolo de trabajo, tomando como base teórica una amplia bibliografía que sirve de referencia para dar fundamento a conceptos técnicos y metodológicos.

Los autores entienden a la escritura como un comportamiento humano aprendido que es realizado por casi la totalidad de los seres humanos, siendo relevante para su aplicación forense que es un comportamiento relativamente estable cuando se analizan muestras de un único escritor, pero con variaciones marcadas cuando se comparan muestras de diferentes escritores. Estas variaciones que posibilitan la discriminación de autores, y por ende la individualidad de la escritura, se respalda en recientes investigaciones llevadas adelante por Srihari (Srihari, 2002), Durina y Caligiuri (Durina, 2009) y Huber (Huber, 2000).

Pero, más allá de estas investigaciones, los autores señalan que la escritura es, en definitiva, comportamiento humano y como tal, y más aún en el ámbito forense, está sujeto a potenciales factores limitantes que pueden ser:

- No hay cantidad de escritos que caracterice de manera total las variaciones del comportamiento escritural de una persona o describa exactamente las características del sistema que controla su generación.
- La fluidez del movimiento puede cambiar por diferentes eventos de la escritura.
- Las características de la escritura quizás cambien con el tiempo.

A esto se agrega, señalan los autores, que el instrumento que se torna indispensable para el examen, comparación e identificación de manuscritos es el cerebro del examinador y, por lo tanto, el análisis forense de manuscritos está basado en factores cognitivos y perceptivos humanos. Al respecto, en relación a las otras versiones, esta última destaca aún más, y previene, sobre los sesgos cognitivos en el trabajo del examinador de documentos.

### IV. DIAGRAMA DE FLUJO

El método introduce en el módulo 1 un diagrama de flujos en el cual se especifican los pasos operativos que el examinador forense de manuscritos efectúa en este campo forense. Este diagrama funciona como la columna principal del método y es para el experto una plataforma de análisis sencilla e intuitiva.

El diagrama se encuentra codificado con un diseño que a continuación se explica:

MARCOS GIANETTO  
APROXIMACIÓN MODULAR A LA IDENTIFICACIÓN DE MANUSCRITOS



Este patrón destaca una etapa en la que hay un módulo escrito dentro del método que trata específicamente este tema.



Este patrón pone de relieve una etapa en la que se están considerando propuestas alternativas por parte del examinador

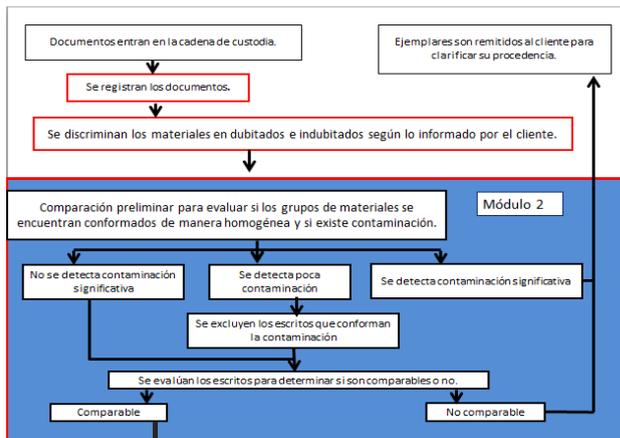


Este patrón destaca una etapa de formación de opinión.

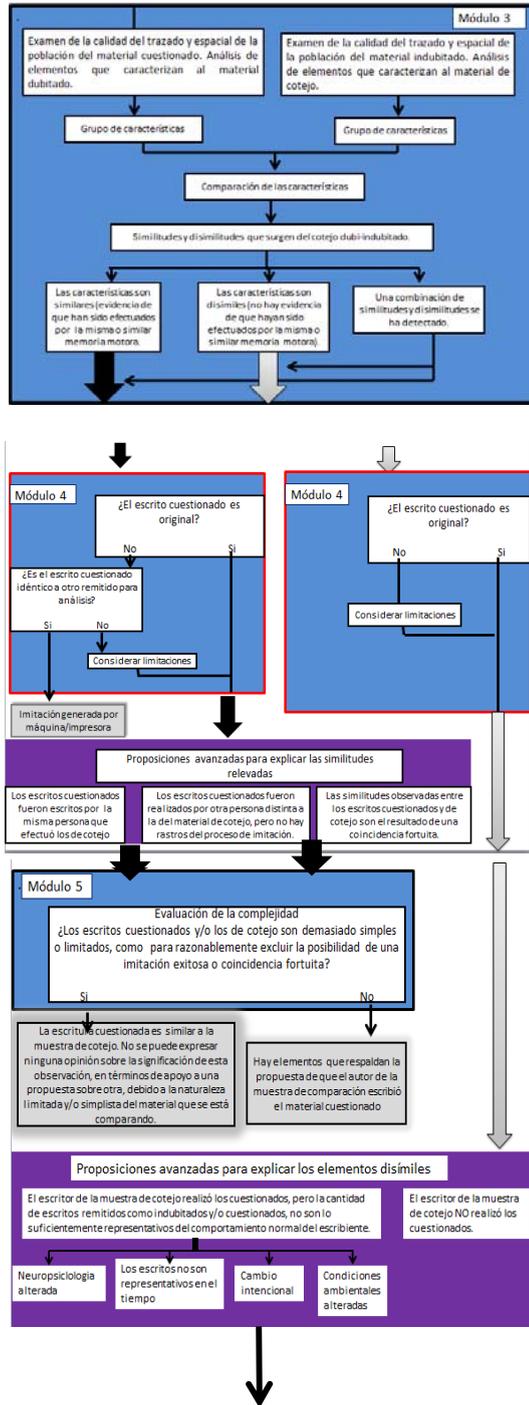


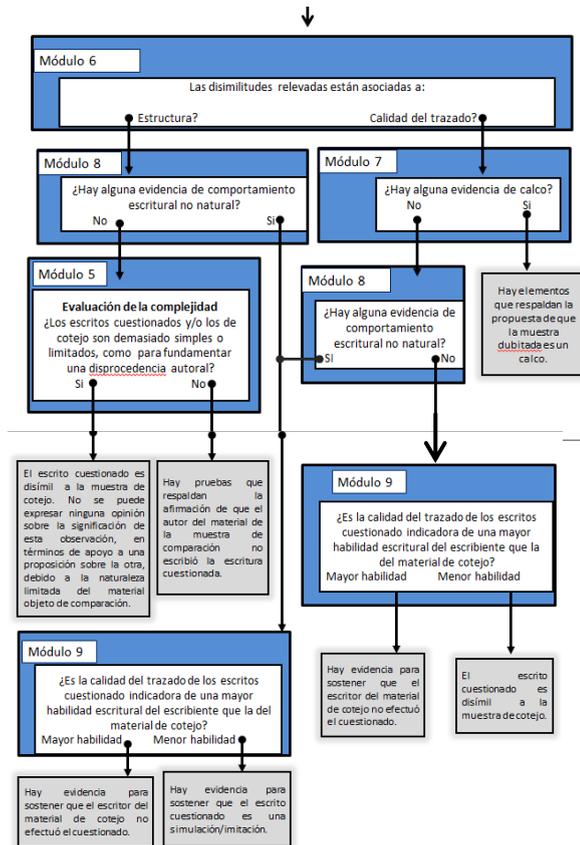
Las casillas rojas indican las etapas que pueden llevarse a cabo antes de que el EFM examine el caso. Por ejemplo, en los laboratorios que cuentan con procedimientos de control del contexto, el examen del EFM comenzaría en el Módulo 3 y los exámenes descritos en el Módulo 2 se repetirán una vez que se analice la muestra cuestionada.

En sí, el diagrama de flujo consiste en las siguientes etapas:



MARCOS GIANETTO  
 APROXIMACIÓN MODULAR A LA IDENTIFICACIÓN DE MANUSCRITOS





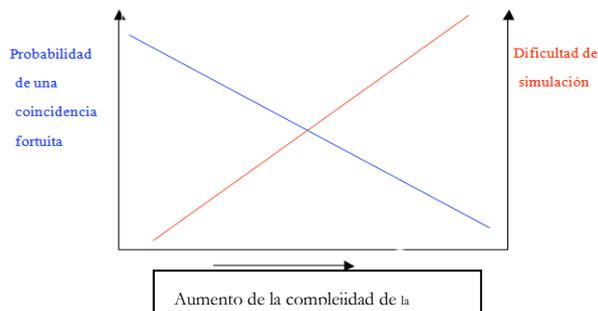
## V. LINEAMIENTOS PRINCIPALES DEL MÉTODO

El primero de los puntos a destacar del método corresponde a la evaluación de la admisibilidad de los materiales de estudio. En el módulo 2, con el título “Determinación de la idoneidad de los escritos cuestionados y muestras de comparación: cuestiones de comparabilidad y contaminación”, los autores proponen la intervención de un investigador encargado de evaluar la consistencia del material cuestionado y de cotejo. El objetivo de esta intervención es que un examinador de documentos, que luego no va a intervenir en el estudio propiamente dicho, verifique si los materiales que se remiten son adecuados para llevar adelante un estudio de comparación e identificación de manuscritos. Se evita de esta manera, que el perito que va intervenir luego tenga acceso a información y material irrelevante para el caso que pueda influir en sus interpretaciones y valoraciones. En esta etapa, el examinador que verifica las condiciones de idoneidad del material se encarga de que el material dubitado y de cotejo tengan similares tipografías o modelos de letras, además de identificar y excluir todo material que no sea de relevancia para el estudio, ya sea por poseer escritos de otras personas o por pertenecer a épocas distantes, por ejemplo. Al final de este proceso, el encargado de la admisibilidad del material busca tener por lo menos dos muestras de escritura que sean comparables (una muestra dubitada y otra de cotejo) y una muestra de cotejo internamente consistente.

A partir del módulo 3, “Comparación de los escritos”, ya interviene el examinador de documentos asignado para el estudio, quien está provisto de dos muestras de escritura a mano que son comparables y sin contaminación de relevancia. Aquí, Bird y Found se apoyan en otros autores e investigadores para explicar cuáles son los elementos escriturales que se analizan; se introducen técnicas para señalar y describir a esos elementos en las muestras cotejadas y se definen los conceptos de similitud y disimilitud.

En el módulo 4, correspondiente a “Escrituras no originales”, los autores describen todas las variedades de escrituras no originales que pueden llegar a ser analizadas por el examinador forense de manuscritos, introducen numerosas investigaciones que respaldan la factibilidad de realizar estudios en este tipo de materiales, aunque también destacan factores que limitan la valoración de las similitudes y disimilitudes que se relevan en el cotejo y señalan algunas modalidades de manipulaciones para la obtención de documentos editados.

En el módulo 5 “La evaluación de la complejidad de la redacción manuscrita: abordando las propuestas relativas a la autoría”, se evalúa el nivel de complejidad de la escritura en dónde se han relevado similitudes o disimilitudes. Se basa en el juicio del examinador en relación con la facilidad de imitar una muestra de escritura a mano y si hay suficiente material para evaluar subjetivamente la probabilidad de una coincidencia fortuita entre dos o más muestras de escritura efectuadas por diferentes individuos. Aunque actualmente no existe una prueba cuantitativa global sistematizada que proporcione una guía para la evaluación del factor de complejidad, el conocimiento especializado del examinador forense que se utiliza aquí puede ser monitoreado a través del desempeño del examinador en ensayos ciegos administrados de manera independiente. Se parte de la premisa de que cuanto más simple y acotada sea la escritura, mayor será probabilidad de éxito de una imitación o de una coincidencia fortuita; y por el contrario, cuanto más compleja y extensa sea una muestra, menor es la probabilidad de éxito de la imitación o de una coincidencia fortuita. Al respecto, señalan los autores que “no es sorprendente, por lo tanto, que a medida que aumenta la cantidad de escritura que se requiere imitar, la tarea es más difícil para los imitadores y es más probable que se produzca un comportamiento de escritura perturbado” (Bird, 2016, p. 36) y más adelante añaden “La teoría de la complejidad aquí expuesta acepta que, en general, a mayor cantidad de escritura examinada, lo más probable es que la muestra contenga características que se desvíen y diferencien de las de otros escritores” (Bird, 2016, p. 37).



*Figura 1. Las relaciones complejas entre la cantidad de escritura disponible en la muestra, la dificultad que un falsificador experimentaría al imitar la muestra y la probabilidad de una coincidencia fortuita entre escritores. Los autores observan que la forma precisa de las relaciones representadas por las líneas no se conoce y puede estar sujeta a un gran número de variables (por ejemplo, la variación de las características específicas de una población dada y la variación del nivel de habilidad del simulador).*

En el módulo 6 correspondiente a “Disimilitudes en la calidad estructural y de la línea”, se aborda el estudio de estas características para avanzar en las proposiciones que definen el estudio. Por ejemplo, las diferencias observadas en la calidad estructural y de la línea podrían proporcionar un apoyo similar para la proposición de que la muestra cuestionada fue disfrazada y para la proposición de que fue imitada. En un intento de separar las proposiciones que pueden explicar las diferencias, se puede determinar si las mismas están asociadas con la calidad del trazado o en el aspecto estructural.

En el módulo 7 denominado “Calcos” se caracteriza a esta modalidad de producción, se describen técnicas de calcado y los signos que lo delatan, señalándose la imposibilidad de que las características relevadas ayuden en la evaluación de la evidencia en relación a las proposiciones vinculadas a la autoría del mismo.

En el módulo 8, “Comportamientos de escritura manual no natural”, se explican las características distintivas de las imitaciones gráficas y disfraces. En las primeras, solamente se desarrollan las características de las imitaciones que emplean un modelo físico situado muy cerca y las que tienen como referencia un modelo mental, haciendo hincapié en el análisis de la calidad de la línea, las pausas y retomas, inicios y finales, configuración espacial, entre otros elementos. En cuanto a los disfraces, se explican las técnicas que se emplean para su producción y los comportamientos escriturales que los caracterizan.

En el módulo 9, “Calidad y habilidad en el trazado”, se analiza la fluidez, o falta de ella, en el trazado de la onda gráfica. A través de su análisis, los examinadores infieren características asociadas con la dinámica del movimiento de la pluma, y por lo tanto también con el sistema de control motor. Se proponen diferentes escenarios para explicar la posibilidad de que en los escritos cuestionados se manifieste una mayor habilidad escritural que en los de la muestra de cotejo.

En el módulo 10, “Evaluación de la evidencia y procedimientos de reporte”, se exponen cómo se forman las opiniones con respecto a la escritura a mano y cómo se expresan los resultados en los informes. El enfoque aquí utilizado se basa en el marco lógico expuesto por Ian W. Evett en el artículo “Towards a uniform framework for reporting opinions in forensic science casework” (publicado en 1998 en Science & Justice), quien afirma que el experto debe considerar la probabilidad de la evidencia dada en cada una de las dos proposiciones declaradas (el escritor de la muestra indubitada escribió o no escribió la escritura cuestionada) y así evaluar hasta qué punto una de ellas está apoyada por la evidencia. La conclusión debe expresarse verbalmente en términos cualitativos que se relacionan con la magnitud del grado de apoyo que la evidencia proporciona para cada una de las proposiciones, de acuerdo con una escala de conclusiones preestablecida. La escala que se utiliza en este método se proporciona en la siguiente tabla:

Resultados de la evaluación de las pruebas (redacción de las conclusiones)	Descripción de la evaluación (Criterios para la conclusión)
La evidencia proporciona un fuerte apoyo a la proposición X sobre la proposición Y	La evidencia favorece fuertemente una proposición sobre la otra.
La evidencia proporciona apoyo calificado para la proposición X sobre la proposición Y	La evidencia favorece una proposición sobre la otra. El apoyo a una proposición sobre la otra puede ser calificado debido a que existe una limitación identificable asociada con el proceso de examen.

MARCOS GIANETTO  
 APROXIMACIÓN MODULAR A LA IDENTIFICACIÓN DE MANUSCRITOS

La evidencia proporciona aproximadamente el mismo apoyo para la proposición X y la proposición Y	La evidencia no distingue entre las proposiciones porque la probabilidad de la evidencia dada a cada proposición es aproximadamente igual. Ésta es una opinión inconclusa.
No se puede llegar a ninguna opinión con respecto a la autoría potencial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las limitaciones en el material enviado limitaron severamente la comparación.</li> <li>2. Las limitaciones en el material presentado (por ejemplo, una completa falta de comparabilidad) impidieron una comparación significativa.</li> </ol> Esta es una opinión poco concluyente.
Nota 1: Cualquiera de las dos proposiciones puede presentarse en primer lugar en el texto de la conclusión para reflejar la que se apoye más que la otra en la evidencia.	
Nota 2: Aunque no dentro del enfoque del marco lógico en el que se basa esta evaluación e informe, algunos examinadores se formarán la opinión de que, en relación a la evidencia relevada, la probabilidad de que un escritor que no sea el autor de la muestra de comparación escribió las entradas cuestionadas es tan remota que descontarán esta proposición, y concluirán que el escrito cuestionado fue escrito por el autor del material de comparación. Algunos examinadores se formarán la opinión de que la probabilidad de que el autor de la muestra de comparación escribió las entradas es tan remota que descontarán esta proposición, y concluirán que el escrito cuestionado no fue escrito por el autor del material de comparación.	

Hasta aquí el corpus del método.

## VI. SOBRE LA VALIDACIÓN DEL MÉTODO

En el anexo se exponen resultados de la validación del método y pruebas ciegas realizadas a expertos de laboratorios gubernamentales de Australia y Nueva Zelanda que han adherido al método aquí expuesto. Estos ensayos son experimentos de simulación de casos donde la identidad correcta de los autores de los escritos cuestionados es conocida por los expertos evaluadores pero no los participantes que están validando sus habilidades. De esta manera, aunque el método no puede ser validado directamente, se pueden hacer inferencias sobre su validez a partir del comportamiento de los expertos en los cotejos con resultados conocidos.

En el enfoque que adoptaron los autores, para evaluar la performance de los expertos y estimar tasas de error, se utilizó un programa de pruebas de habilidades para compilar una "estimación" del error del examinador para diferentes categorías de escritura cuestionada, pues existe la posibilidad real de que el error potencial pueda ser diferente para las opiniones expresadas dentro de cada una de estas categorías. En la mayoría de los casos, la escritura cuestionada puede ser una escritura normal del escritor de la muestra indubitada, una escritura disfrazada del escritor del texto indubitado, una escritura auto-simulada, una escritura normal pero no del escritor del texto indubitado, una escritura disfrazada pero no del escritor del texto indubitado o imitaciones de la escritura indubitada.

Para los ensayos realizados bajo supervisión de la Forensic Expertise Profiling Laboratory (FEPL) se investigaron las tasas de errores a través de la evaluación de la performance de examinadores forenses de manuscritos australianos y neozelandeses en dos ensayos de escritura a mano por año (un ensayo basado en texto y un ensayo de firma) entre 1998 - 2008. Entre los años 2000 y 2002, los examinadores que suscribieron el método aquí descrito expresaron 27730 opiniones sobre tres ensayos de escritura a mano y tres de firma. Se constató que, aunque las tasas de error y de falta de conclusiones para las diferentes categorías de escritura variaban entre los expertos, la tasa de error era muy pequeña.

Los autores destacan que es razonable esperar que la performance de los examinadores forenses de manuscritos en el examen, al ser una habilidad humana, varíe de persona a persona e incluso quizás con el tiempo. Hay un enorme número de variables que podrían participar en la capacidad final de cualquier examinador, como por ejemplo la profundidad y la comprensión de los factores teóricos que subyacen a la disciplina, la presencia o la ausencia de cualquier proceso de revisión por pares o incluso su desempeño natural para enfocar sus habilidades perceptivas y cognitivas en el examen y cotejo de manuscritos.

En las evaluaciones efectuadas, algunos examinadores no expresaron ninguna opinión engañosa en los ensayos que realizaron y, por lo tanto, sería desafortunado aplicar una tasa de opinión engañosa de grupo a estas personas, ya que podría subestimar su habilidad en detrimento de cualquier opinión probatoria que puedan estar expresando. También existen otros examinadores que expresaron un mayor número de opiniones engañosas, para quienes una tasa de engaño grupal puede muy bien subestimar la magnitud del potencial de estos individuos para expresar opiniones engañosas. Esta posición debe equilibrarse con la realidad de que los expertos que expresan opiniones engañosas sobre estos ensayos bien pueden aprender de su experiencia y no abordar problemas similares de manera similar.

## VII. EL ROL DEL EXAMINADOR FORENSE DE MANUSCRITOS

Los autores del método lo proponen como un *documento vivo* que puede incorporar modificaciones relacionadas a las nuevas investigaciones en este campo de estudio y a los avances tecnológicos aplicados al análisis forense de manuscritos. En esta nueva versión del método los autores destacan aún más la intervención del experto en análisis de manuscritos, no como un simple examinador técnico, sino como un ser humano que toma decisiones en un campo de trabajo que requiere de un alto nivel de especialización.

Para fundamentar la toma de decisiones del experto, los autores apelan a investigaciones relativamente nuevas vinculadas a las neurociencias cognitivas aplicadas a la evaluación de la performance del elemento humano (el experto) en el campo forense. Al respecto toman relevancia las numerosas investigaciones realizadas por los autores, quienes provienen de una formación académica humanista. En este nuevo campo forense, las neurociencias cognitivas abordan y evalúan los procesos perceptivos y cognitivos humanos en el tratamiento de la evidencia forense. Las principales investigaciones se han dirigido hacia el potencial de sesgo en los resultados de los exámenes forenses (Dror, 2013), pero en el caso de Bird, Found y Rogers, sus contribuciones se basan principalmente en la comprensión de los modelos de interpretación y presentación de informes, la evaluación de características de la competencia forense y en la identificación de construcciones defectuosas en los enfoques de examen subjetivo.

Los autores, en todo momento, señalan la participación del experto en la toma de decisiones y en el diseño de las proposiciones alternativas que deben evaluarse en esos momentos críticos. Al reconocer la subjetividad implicada en el estudio, y comprendiendo la naturaleza cognitiva de la toma de decisiones, los autores diseñan dispositivos para minimizar el sesgo e incrementar el valor de esas decisiones. Así, exponen una serie de medidas que minimizan la contaminación del material, la información contextual y la posibilidad de error. Un ejemplo de ello es la propuesta de intervención de un experto para evaluar la admisibilidad del material a cotejar antes de la realización del estudio propiamente dicho por parte de otro examinador (véase módulo 2) y el desempeño forense con revisión de pares.

## VIII. SOBRE LA APLICACIÓN DEL MÉTODO PARA LA FORMACIÓN DE EXPERTOS

Los autores diseñaron un método de identificación de manuscritos con el objetivo de integrar prácticas forenses para aquellos expertos que suscriban al mismo. El modelo propuesto tiene una aplicación práctica en las tareas de examen, cotejo e identificación de manuscritos, y su presentación tiene una perspectiva metodológica que permite tomarlo como una herramienta pedagógica para la formación de expertos en este campo forense.

En el método se destacan las siguientes características que podrían ser también consideradas para la formación de expertos:

- Un diagrama de flujo en donde se presentan de manera modular las etapas del examen de manuscritos. Este diagrama clarifica y diferencia las etapas de estudio que debe realizar el experto.
- Cuerpo teórico referenciado principalmente en una copiosa bibliografía, que de alguna manera se constituye en uno de los puntos a destacar por la calidad y cantidad de las investigaciones que son citadas, muchas de las cuales se han desarrollado en estos últimos años.
- Estrategias de análisis diferenciadas para cada una de las etapas del diagrama, para así realizar un correcto estudio y relevamiento de las evidencias que respaldan alguna de las proposiciones alternativas correspondiente a esa etapa, para que luego se formulen otras que permitan avanzar en el esquema y esclarecer la naturaleza de los escritos o firmas analizados.
- Visibilización de la toma de decisiones por parte del experto forense.
- Diseño de proposiciones alternativas para la toma de decisiones.
- Medidas para minimizar el sesgo cognitivo en la interpretación y valoración de las evidencias forenses.
- Procedimientos para la evaluación de las evidencias, el reporte de los estudios y conclusiones (escala).
- Herramienta metodológica para la validación del método.

Estas características abarcan de manera integral la tarea del examinador forense de manuscritos, pero la incorporación y visibilización de la toma de decisiones (en qué momentos suceden y cómo se debe proceder) es un elemento que muy pocas veces es explicitado por investigadores o expertos en esta materia. Esta transparencia del método es una característica necesaria para el proceso de formación expertos forenses y es por ello que se sostiene que el método propuesto por Bird y Found trasciende su objetivo principal (método de trabajo para expertos) para también constituirse en una herramienta estandarizada, perfectible, sensible y adecuada para la formación de expertos forenses en el análisis de manuscritos (firmas y textos).

## IX. CONCLUSIÓN

El método aquí reseñado pretende abarcar la totalidad de las actividades que desarrollan los examinadores forenses al analizar, comparar e identificar manuscritos. El método clarifica y diferencia las etapas de análisis en un diagrama de flujo; visibiliza y fundamenta la toma de decisiones en cada una de esas etapas; diseña proposiciones alternativas ante cada toma de decisión; establece medidas para minimizar la posibilidad de sesgo cognitivo por parte del forense; expone procedimientos para la evaluación de las evidencias y el reporte de las conclusiones; se respalda en una bibliografía extensa y

con muchas investigaciones actuales e introduce una herramienta metodológica para su validación. El enfoque se basa en que el examen forense de manuscritos (comportamiento aprendido) es un proceso cualitativo que implica la percepción y el juicio de examinadores humanos. El diseño metodológico y las herramientas conceptuales que introduce lo configuran como un protocolo estandarizado de examen forense de manuscritos.

Así también, las características antes mencionadas, sumadas a la transparencia que denota el método, son la base para proponerlo como una herramienta estándar de formación de expertos forenses en análisis de manuscritos (firmas y textos).

Bird y Found señalan que, a la luz de nuevas investigaciones y al desarrollo que se realice en este campo de estudio, el método puede ser optimizado tanto en el aspecto metodológico como en el enfoque de los procedimientos de presentación de informes.

## X. BIBLIOGRAFÍA

- BIRD C., Found B., (2010). The modular forensic handwriting method, *Journal of Forensic Document Examiner*, Volume 26, Special Issue.
- DROR IE. (2013). Practical solutions to cognitive and human factor challenges in forensic science. *Forensic Science Policy & Management*, 4(3-4):1-9.
- DURINA M., Caligiuri MP. (2009). The determination of authorship from a homogenous group of writers. *Journal of the American Society of Questioned Document Examiners*, 12(2):77-90.
- HUBER RA. (2000). The heterogeneity of handwriting. *Journal of the American Society of Questioned Document Examiners*, 3(1):2-10.
- SRIHARI SN, Cha SH, Arora H & Lee S. (2002). Individuality of Handwriting. *Journal of Forensic Sciences*, 47(4):856-872.