

# Aproximación teórica a las incoherencias grafo-corporales en los procesos de recogida de muestras en pericia caligráfica

■ **Theoretical approach to grapho-corporal inconsistencies in the processes of sample collection in handwriting expertise**

■ **Abordagem teórica das inconsistências grafo-corporais nos processos de coleta de amostras em perícias de caligrafia**

• Fecha de recepción: 2022/11/27  
 • Fecha de evaluación: 2023/04/05  
 • Fecha de aprobación: 2023/04/12

Para citar este artículo / To reference this article / Para citar este artigo: Rodríguez, V., Bort, L. y Paya, C. (2023). Aproximación teórica a las incoherencias grafo-corporales en los procesos de recogida de muestras en pericia caligráfica. *Revista Criminología*, 65(3), 149-159. <https://doi.org/10.47741/17943108.515>

## Víctor Rodríguez González

Doctor en Criminología  
 Profesor e investigador, Universidad Isabel I  
 Burgos, España  
[victor.rodriguez.gonzalez@ui1.es](mailto:victor.rodriguez.gonzalez@ui1.es)  
<https://orcid.org/0000-0003-0878-0075>

## Lucía Bort Lorenzo

Doctora en Ciencias Jurídicas y Económicas  
 Profesora e investigadora, Universidad Isabel I  
 Burgos, España  
[lucia.bort@ui1.es](mailto:lucia.bort@ui1.es)  
<https://orcid.org/0000-0002-4104-0952>

## Claudio Paya Santos

Doctor en Derecho  
 Profesor e investigador, Universidad Isabel I  
 Burgos (España)  
[claudio.paya@ui1.es](mailto:claudio.paya@ui1.es)  
<https://orcid.org/0000-0002-1908-9960>

## Resumen

La recogida de muestras indubitadas al momento de elaborar un cuerpo de escritura a una persona, es un proceso de suma importancia en la pericia caligráfica. Existen parámetros por los que se rigen los peritos calígrafos al confeccionar dicho cuerpo de escritura, que se centran de forma general en la posición del escribiente, la velocidad escritural, la espontaneidad, cantidad de muestras, entre otros. Sin embargo, el escribiente puede intentar alterarlo o manipularlo de diferentes formas, normalmente intentando dificultar la labor pericial. Así, existen diversos elementos que indican a un experto en grafística que se está intentando modificar la escritura o firma durante este proceso desde el punto de vista técnico. En este sentido, el objetivo de este estudio es resaltar la importancia de recopilar un cuerpo de escritura con todas las garantías para que pueda tratarse como un documento incuestionable, además de destacar la relevancia de que el perito tenga la capacidad de confirmar la sinceridad del escribiente, tanto mediante el análisis de su escritura (grafología) como a través del análisis de su comunicación no verbal en el momento de escribirlo. Se ha utilizado una metodología cualitativa, usando la técnica de información documental, mediante la recopilación de información para su estudio y análisis, así como de monografías, manuales de estudio y artículos científicos.

## Palabras clave:

Comunicación no verbal, inconsciente, escritura, examen escrito, desviación (fuente: Tesoro Criminológico – Instituto Interregional de las Naciones Unidas para Investigaciones sobre la Delincuencia y la Justicia - UNICRI).

## Abstract

The collection of indubitable samples when a corpus of handwriting is taken from a person is an extremely important process in handwriting expertise. There are parameters by which handwriting experts are governed when making such a writing corpus, which generally focus on the position of the scribe, writing speed, spontaneity, number of samples, among others. However, the scribe may try to alter or manipulate it in different ways, usually in an attempt to hinder the expert's work. Thus, there are several elements that indicate to a handwriting expert that an attempt is being made to modify the

handwriting or signature during this process from a technical point of view. In this sense, the aim of this study is to highlight the importance of compiling a handwriting corpus with all the guarantees that it can be treated as an unquestionable document, as well as highlighting the importance of the expert having the ability to confirm the scribe's sincerity, both through the analysis of their handwriting (graphology) and through the analysis of their non-verbal communication at the time of writing. A qualitative methodology has been used, using the documentary information technique, by means of the collection of information for study and analysis, as well as monographs, study manuals and scientific articles.

#### **Keywords:**

Non-verbal communication, unconscious, writing, written examination, deviance (source: Criminological Thesaurus – United Nations Interregional Crime and Justice Research Institute – UNICRI).

#### **Resumo**

A coleta de provas indubitáveis quando um corpo de caligrafia é retirado de uma pessoa é um processo extremamente importante na perícia de caligrafia. Existem parâmetros pelos quais os peritos em caligrafia são regidos ao fazer esse corpo de escrita, que geralmente se concentram na posição do escriba, na velocidade da escrita, na espontaneidade, no número de amostras, entre outros. No entanto, o escrevente pode tentar alterá-lo ou manipulá-lo de diversas formas, geralmente na tentativa de dificultar o trabalho do perito. Assim, existem vários elementos que indicam ao perito em caligrafia que, do ponto de vista técnico, está havendo uma tentativa de modificar a caligrafia ou a assinatura durante esse processo. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é destacar a importância de se compilar um corpo de caligrafia com todas as garantias de que possa ser tratado como um documento inquestionável, bem como destacar a importância de o perito ter a capacidade de confirmar a sinceridade do escrevente, tanto por meio da análise de sua caligrafia (grafologia) quanto por meio da análise de sua comunicação não verbal no momento da escrita. Foi utilizada uma metodologia qualitativa, com a técnica de informação documental, por meio da coleta de informações para estudo e análise, bem como de monografias, manuais de estudo e artigos científicos.

#### **Palavras chave:**

Comunicação não verbal, inconsciente, escrita, exame escrito, desvio (fonte: tesauro criminológico-Instituto Inter-regional de Investigação do Crime e Justiça das Nações Unidas [UNICRI]).

## **Introducción**

La comunicación no verbal (CNV) está asociada a los discursos y las manifestaciones orales que se realizan, ya que nutre a las manifestaciones de contexto y sentido en diferentes ámbitos para lograr una mejor interpretación de la misma y aporta más del 75 % de sentido a las comunicaciones. Esta actividad corporal no solo se reduce a dichas situaciones discursivas, sino que también son acciones automáticas del cuerpo que

representan los procesos mentales que en ese momento se tienen (Anta, 2012). Así, se puede aplicar a otros muchos procesos comunicativos y, como se mostrará a continuación, a otros campos relacionados con la Criminalística. En especial, esta investigación se centra en el momento de la recogida de un cuerpo de escritura dentro del ámbito de la perícia caligráfica.

En el ámbito judicial, cada día es más importante la prueba pericial para que el juez pueda tomar una decisión fundamentada. Para dicha prueba, el juez ha de apoyarse de expertos en las distintas disciplinas mediante la ejecución de los correspondientes informes periciales. De aquí surge la importancia de este tipo de dictámenes.

- En cuanto a la regulación, la existencia del delito de falsedad documental es el motivo principal para que un perito calígrafo pueda emitir su informe. Tal y como se indica en el artículo 390.1 del Código Penal español, se produce un delito de falsedad documental:
- Cuando se altere un documento en alguno de sus elementos o requisitos de carácter esencial.
- Cuando se simule un documento en todo o en parte, de manera que induzca a error sobre su autenticidad.
- Cuando se supone la intervención de personas en un acto cuando en realidad no la han tenido o cuando se atribuye a las que sí han intervenido en él con declaraciones o manifestaciones diferentes de las que hubieran realizado.
- Cuando se falta a la verdad en la narración de los hechos.

Mozo (2012) establece que cuando existen dudas razonables sobre la autenticidad o falsedad de un documento, se cotejan escritos para determinar su autoría y concluir si es auténtico o falso. Añade que los documentos, objeto de estudio de esta materia, pueden ser diversos, así como también los ámbitos donde pueden aparecer son variados. Por tanto, se puede establecer que la función del perito calígrafo, entre otras, consiste en identificar el movimiento gráfico intrínseco o inconsciente del autor, teniendo en cuenta aquellos fenómenos inherentes de la práctica escritural (García, 2010).

Existen lineamientos por los que se rigen los peritos calígrafos al confeccionar un cuerpo de escritura, que se centran de forma general en la posición del escribiente, en la velocidad escritural, la espontaneidad, entre otros. Sin embargo, los aspectos no verbales que transmite el escribiente se tienen en cuenta en menor medida, quizá porque se desconocen, pero no dejan de ser importantes. Si se analiza este hecho desde el punto de vista de los procesos psicológicos que derivan en la posibilidad de escribir, la justificación se encuentra en que la pericia caligráfica se basa en la existencia de automatismos en el comportamiento escrito; es decir, si bien en la escritura son necesarios los procesos de bajo nivel o automáticos junto con los procesos metacognitivos, los referidos al grafismo serán del tipo automático (García y Fidalgo, 2003).

En este sentido, el autor registrará ciertos rasgos automáticos e involuntarios (gestualidades tipo) en su escritura o firma auténticas, que serán determinantes para que un perito calígrafo pueda determinar su autoría en relación con un documento dubitado. De este modo, así como es importante analizar los parámetros escriturales, desde el punto de vista de la Grafística, con la finalidad de verificar si un escrito indubitado es sincero y poder realizar un cotejo que cumpla con todas las garantías de seguridad necesarias, también se deberán examinar los aspectos relativos a la comunicación no verbal mientras lo esté llevando a cabo, ya que el análisis kinésico y proxémico de la persona que está haciendo el cuerpo de escritura puede ayudar para determinar si existe algún tipo de rasgo que indique una posible incoherencia en dicho cuerpo de escritura (García-Vega y Garrido-Álvarez, 2020).

Como se puede observar, existen muchos factores y posibilidades dentro del amplio campo de la falta de sinceridad del escribiente al elaborar el cuerpo de escritura, por lo que es necesario su análisis tanto desde el punto de vista de la Grafística, como de la CNV en relación con la mentira (Júnior, 1940).

Respecto a la CNV, aquellos rasgos en los que el experto debe fijarse durante la recogida de un cuerpo de escritura para analizar una posible incoherencia grafo-corporal se centrarán, sobre todo, en la kinesia (posturas, gestos, sonidos o expresiones faciales y miradas) y en la proxémica (utilización del espacio disponible, tanto físico como escritural).

En definitiva, se debe explicar que, aunque los cuerpos de escritura sean considerados como documentos indubitados, el escribiente puede intentar engañar al investigador o al perito al momento de confeccionarlo; por lo que es importante, en primer lugar, la presencia del perito a la hora de llevarlo a cabo y, en segundo lugar, estar pendientes de todo tipo de señales que puedan arrojar alguna pista sobre la veracidad o intento de manipulación del cuerpo de escritura, tanto desde el punto de vista de la Grafística como de la CNV.

## Objetivos generales y específicos

La investigación actual demuestra la importancia de recopilar el cuerpo de escritura con todas las garantías para que pueda tratarse como un documento incuestionable. También destaca la relevancia de que el perito tenga la capacidad de confirmar la sinceridad del escribiente, tanto mediante el análisis de su escritura (Grafística) como a través del análisis de su comunicación no verbal en el momento de escribirlo.

Para alcanzar el objetivo general propuesto, se establece una serie de objetivos específicos:

- Conocer cuál es el proceso general para elaborar un cuerpo de escritura.
- Introducir la CNV y sus técnicas de detección del engaño asociadas a la Grafística.
- Especificar las señales a las que debe prestar atención el experto para detectar el intento de manipulación del escribiente en su cuerpo de escritura, tanto desde el punto de vista de la Grafística como de la comunicación no verbal (CNV). Esto permitirá que el experto pueda aplicarlo en la práctica profesional.
- Profundizar en la importancia de confeccionar un cuerpo de escritura libre de manipulaciones, ya que será el documento de referencia para verificar la autenticidad o falsedad de otro diferente, el dubitado.

## Metodología

En el presente trabajo se aplicó una metodología de investigación cualitativa que se enfocó en la recolección y análisis de información documental mediante la utilización de monografías, manuales de estudio y artículos. Los autores que participaron en la investigación aportaron su experiencia en la selección y análisis de la información recopilada. La técnica de información documental se utilizó para obtener información relevante y útil para el estudio. En general, se eligió la metodología cualitativa para abordar el problema de investigación y para analizar la información recopilada con el objetivo de obtener conclusiones relevantes.

## Marco teórico

### El cuerpo de escritura

Por lo general, no existen criterios unificados ni un protocolo que el perito deba seguir al formalizar un cuerpo de escritura, quedando así bajo su propio criterio. Aun así, el perito calígrafo es conocedor de cuatro criterios establecidos por los expertos en la materia, que han de cumplir las muestras indubitadas: autenticidad, adecuación, coetaneidad y cantidad (Espino, 2017). Es decir, el perito debe saber de manera fehaciente que las firmas indubitadas efectivamente proceden de su titular, debe tener en cuenta que el cuerpo de escritura sea adecuado para ese caso concreto, debe disponer de muestras cercanas en el tiempo de ejecución y debe contar con una cantidad de muestras indubitadas suficiente.

Uno de los requisitos que no cumplirá el cuerpo de escritura será el de la espontaneidad, lo que significa

que cuando el escribiente plasme su firma no sea conocedor de que se utilizará para un posterior análisis. Firmas espontáneas serían, por ejemplo, las obrantes en un pasaporte, documento nacional de identidad, etc. (Bort et al., 2019).

Teniendo en cuenta todos estos aspectos, el procedimiento para confeccionar un cuerpo de escritura debería incluir lo siguiente:

- El perito calígrafo debe estar presente cuando se rellene el cuerpo de escritura, ya que es él quien guiará al escribiente en el proceso de su elaboración. Vallejos (2015) explica que el perito calígrafo debe guiar a la persona en la toma de la muestra de acuerdo con su previa evaluación del documento dubitado.
- El contexto debe ser similar al de la elaboración de la firma o escritura dubitada. Por ejemplo, si lo que se está analizando es un contrato de compraventa de vehículos usados, el escribiente debe realizar el cuerpo de escritura sobre una mesa, sentado en una silla, con el soporte en posición horizontal, con el mismo útil escritural utilizado, etc. Sin embargo, si el documento dubitado se trata de un parte de un accidente de tráfico, será positivo obtener firmas indubitadas realizadas sobre el asiento o sobre el capó de un vehículo, ya que será la situación más probable en la que se haya rellenado y firmado. Es decir, lo importante es que el cuerpo de escritura sea equicircunstancial al documento dubitado, por lo que siempre que sea posible, este elemento debe añadirse al cuerpo de escritura.
- La primera página del cuerpo de escritura puede incluir un espacio para que el escribiente registre sus datos personales, como su nombre, domicilio, documento de identidad, sexo, edad, especificar si escribe con la mano izquierda o derecha, si padece alguna enfermedad (hay enfermedades que afectan la escritura), etc. En esta parte es más fácil que el escribiente sea espontáneo, ya que está rellenando sus propios datos.
- Una firma dubitada puede estar incluida dentro de un recuadro o no, por lo que, para poder valorar la posición geoespacial de las muestras, será recomendable añadir un folio en blanco y solicitarle al escribiente que realice una serie de firmas indubitadas, así como un folio con recuadros con la misma finalidad.
- Será conveniente que el escribiente firme tanto con la mano derecha, como con la izquierda. Esto hará que si está intentando modificar su firma surjan rasgos que no puede controlar por tener que estar concentrado en el cambio de mano escritora habitual.

- Siguiendo con las firmas, será recomendable solicitar al escribiente que realice una serie de firmas rápidas, con el mismo objetivo que en el caso anterior, desviar su atención de posibles manipulaciones y facilitar que surja su personalidad gráfica.
- Con la finalidad de tener una muestra de texto también amplia, se puede solicitar al escribiente que escriba las letras del alfabeto en mayúsculas y en minúsculas, que escriba diferentes fechas, tanto letras como en números; la ejecución de diferentes números; los días de la semana o símbolos, como “&”, “%” o “\$” habituales en los documentos bancarios.
- Realizar un dictado (homólogo al texto objeto de estudio) que deberá escribirse en minúsculas y duplicar este factor en grafías en formato mayúscula. Lo mismo con la mano derecha e izquierda.
- Sería recomendable solicitar al escribiente que ejecutase una serie de garabatos o firmas inventadas, ya que es posible que el escribiente haya hecho una firma diferente a la que tiene de forma habitual para enmascararla y con estos garabatos surjan rasgos gráficos que le son propios.
- Por último, se recomienda, dependiendo del origen del documento dubitado, que la recogida de muestras también se realice en formato digital, utilizando una herramienta especialmente diseñada para ello, que facilite tanto el análisis como la comparación mediante inteligencia artificial de todas las características propias de la prueba.

Como se puede observar, la confección de un cuerpo de escritura es una tarea ardua, tanto para el especialista como para el escribiente, ya que se puede alargar en el tiempo. Por este motivo, es importante que la muestra recogida sea idónea para cada caso concreto.

Durante todo el proceso de recogida de muestras, el experto debe fijarse en los signos gráficos que puedan darle una pista sobre si el escribiente está modificando de alguna forma su escritura o firma, como una escritura demasiado lenta, cuadriculada, con temblores, demasiado rápido, etc.; así como intentar mantener una actitud relajada y afable, que no mantenga alerta al escribiente.

Por tanto, es sumamente importante que se confeccione un buen cuerpo de escritura, pues será el documento de referencia para verificar la autenticidad o falsedad de otro diferente (el dubitado), por lo que el perito debe disponer de una muestra amplia, adquirida con todas las garantías y que cumpla con los requisitos antes mencionados.

Si, además de lo comentado, los documentos indubitados y dubitados cumplen con los requisitos

de homología, originalidad de las muestras, velocidad lenta y estructura gráfica abundante, aumentará la fiabilidad del estudio realizado (Bort, 2021).

### ¿Qué es la comunicación no verbal?

Pocas personas son plenamente conscientes del poder de la kinésica, la proxémica, la paralingüística o la comunicación no verbal, ya que sienten que el habla es la forma más evolucionada de comunicación porque los humanos son la única forma de vida que poseen esa habilidad (Knapp, 1999). El habla, generalmente, se aprende mientras que las personas nacen con la habilidad del lenguaje corporal, de esta forma se comunican durante los primeros años de vida. Sin embargo, una vez que las palabras se aprenden, se tiende a confiar en ellas para expresarse, dejando de lado el lenguaje corporal en el proceso. El habla se enfatiza porque el individuo es más consciente de ella y, por tanto, tiene más control sobre la misma (Salvador, 2004).

Una persona piensa antes de hablar, organizando sus palabras correctamente para comunicar a otro sus pensamientos o sentimientos. Sin embargo, en situaciones cotidianas, por ejemplo, no se piensa en cómo posicionar correctamente los pies o manos para que la comunicación no verbal coincida con la verbal. Ello se debe al lenguaje corporal que tiende a ser inconsciente (Poyatos, 2003). A medida que el discurso de una persona avanza, controla cada vez menos los movimientos que hace su cuerpo en relación con el lenguaje corporal. Normalmente, se tiene un mayor control sobre el rostro y menos control sobre los pies, en especial aquellas que tienen algo que ocultar (Climent et al., 2016). Alguien que puede parecer interesado en entablar una conversación, debido a un esfuerzo consciente por mantener una sonrisa, realmente podría estar indicando que quiere irse porque sus pies se alejan de forma subconsciente. Esta traición involuntaria de pensamientos y sentimientos internos se denomina “fuga”. Una fuga es una microexpresión, es decir, breves *flashes* o gestos que traicionan los sentimientos internos y que pueden ser intensas expresiones faciales o corporales que duran una fracción de segundo. Cuando una persona no está siendo honesta, su cuerpo mostrará diferentes fugas que alertan inconscientemente a un oyente de que algo no es correcto (Ekman, 2004; Pereiro, 2019).

Para que otros confíen en una persona, el habla y las señales de comunicación no verbal necesitan estar compenetradas. Las personas son conscientes de que deben ponerse de pie directamente o sonreír, dar abrazos a algunas personas y estrechar la mano de los demás, pero la mayoría de estas acciones se hacen de

una forma automática sin tener que pensar qué acción debe ir antes y cuál después.

La comunicación no verbal es una parte importante de la comunicación y no debe considerarse como una forma de comunicación menor. Cuando las personas descubren cómo leer las señales más sutiles del lenguaje corporal, pueden comenzar a entender lo que otras realmente sienten, pueden determinar cuándo una reunión va bien, cuando otros están conectando con ellos o cuando preferirían quedarse solos. Por medio de ella, se puede conocer si lo que dice una persona concuerda con lo que siente.

Tan solo el 7 % de una comunicación hablada involucra palabras, el otro 93 % corresponde a la comunicación no verbal al transmitir emociones y aptitudes de la persona. Alrededor del 38 % son señales vocales no verbales (como el tono, la velocidad y el volumen de la voz), y el 55 % de la comunicación no verbal, cuando se habla es visual, como el lenguaje corporal o el contacto visual (Builes et al., 2021; Zuckerman et al., 1981). Cómo se mueve el cuerpo, las expresiones, la rapidez del habla e incluso cuando las personas se paran o se sientan, el tipo de joyas que usan o la forma en la que llevan el cabello, corresponden a mensajes no verbales mucho más convincentes de lo que se transmite exclusivamente por el habla (Feldman y Rimé, 1991).

Existen más de mil factores no verbales diferentes que contribuyen a los mensajes que una persona envía en cada interacción (Knapp, 1999). Considerando que la comunicación verbal solo representa el 7 % y el otro 93 % corresponde a la comunicación no verbal, no es difícil ver por qué la comunicación no verbal tiene un mayor impacto y por qué se debería tener más en cuenta en los procedimientos de justicia.

### Reacciones subconscientes

Desde el punto de vista del subconsciente, cuando se produce una comunicación entre un emisor y un receptor, el cerebro se enfoca en descifrar las palabras de la conversación, mientras que el subconsciente está leyendo los muchos idiomas del cuerpo para descifrar las señales no verbales que dicen la verdad sobre las intenciones. Algunos estudios en los campos de la criminología, la antropología, la psicología, la lingüística y la sociología, muestran que las señales no verbales son la fuente de comunicación más honesta y confiable, ya que son producidas de forma subconsciente (Bazán y Mendo, 2019; García, 2000).

Cuando las palabras de una persona no reflejan correctamente su lenguaje corporal, el cerebro envía una señal que avisa de que algo está mal (Neuliep, 2017). Durante la era primitiva, la comunicación no

verbal era la única forma de comunicación. Algunos expertos consideran que el lenguaje hablado apareció en escena entre 160 000 y 350 000 años, pero los humanos han caminado por la Tierra desde hace dos a cuatro millones de años, lo que evidencia cuánto tiempo las personas pudieron sobrevivir solo con gestos y gruñidos (Reiman, 2007).

Es cierto que las personas tienen ese “sexto sentido” en la forma de una clase única de células cerebrales denominadas por los expertos como “neuronas espejo” (Rizzolatti et al., 1996) y que han evolucionado, desde la supervivencia de los primates a la forma en la que los humanos comparten el conocimiento, enseñan bellas artes, aprenden a defender sus derechos o muestran compasión. Todo ello basado en la posibilidad de leer el lenguaje corporal de otra persona.

Algunas investigaciones nuevas de la neurociencia (Ramsoy, 2015; Reiman, 2007) revelaron que, desde el nacimiento, nuestras neuronas espejo se están continuamente conectando y reconectando, basándose en nuestras interacciones no verbales con otros. Este cableado y recableado puede variar según el sexo de la persona con la que se entabla una conversación, si es amigo, enemigo o extraño, si es un miembro de la familia o un profesor. Cada persona es diferente, por lo que se reconectará el cerebro cada vez que se hable con otra persona (Albadalejo, 2008).

Las personas están condicionadas a no prestar atención a estas señales, que es el principal problema; además, omiten sus actos reflejos porque sienten que no son tan confiables como el pensamiento racional (Arena, 2016).

### Importancia del lenguaje corporal

De manera innata, el ser humano tiene la necesidad de relacionarse tanto con el medio que le rodea, como con otras personas. Se asocian esas relaciones a la comunicación verbal (pues es la más evidente), ignorando que cada vez que se habla, e incluso cuando se calla, el cuerpo se expresa constantemente a través de los movimientos y de los gestos. Los individuos son capaces de estar transmitiendo información de una forma no verbal, aunque no estén emitiendo comunicación alguna al interlocutor (Aamodt y Custer, 2006). Se puede controlar, en cierta medida, lo que emplea para comunicarse, cómo camina, las expresiones faciales representadas e incluso las posturas. Otros movimientos son completamente inconscientes, como la respiración, el parpadeo o incluso los tics nerviosos. En general, la mayoría de las personas desconocen cómo son percibidas por los demás. Se puede pensar que se controla lo que se hace o no se hace con el cuerpo, pero

el mero hecho de intentar no transmitir nada ya es una transmisión que nos delata (Reiman, 2007).

El ejemplo de un área comunicativa que las personas desconocen son las expresiones faciales. Las caras del ser humano son tan complejas que son imposibles de controlar todo el tiempo. Ekman et al. (1990) determinaron en un estudio que existen cuarenta y tres músculos finamente sintonizados en el rostro humano que se pueden reorganizar en 10000 posibles combinaciones de expresiones; de todas ellas, tan solo 3000 combinaciones se han podido vincular a un sentimiento. También se reacciona inconscientemente a estos sentimientos específicos en las expresiones faciales. En un estudio realizado en el 2000, el investigador sueco Vrij usó técnicas subliminales para mostrar imágenes de caras felices o enojadas a sujetos sin su conocimiento (Vrij, 2008). Tan solo se necesitó entre 30 milisegundos y 1/100 de segundo de exposición para que los músculos faciales correspondientes imitaran la emoción sin saber lo que veían.

Otra de las respuestas que las personas tienen subconscientemente son las que se relacionan con el ojo humano. Los ojos de una persona se dilatarán cuando vean algo que les produzca una sensación de enfado, miedo o excitación. Esta es una de las razones por las que los jugadores de póquer usan gafas de sol en las partidas, para esconder sus pupilas y que otros jugadores no puedan detectar cuando tienen una buena mano. Entonces, si uno intenta determinar si a una persona le resulta atractivo, puede mirar a sus pupilas para ver si están dilatadas (Fagan, 1996). Una última sugerencia que ayuda a determinar la posible atracción por otra persona y que involucra expresiones faciales es la frecuencia de parpadeo (Fagan, 1996). De media, la gente parpadea de seis a diez veces por minuto. Sin embargo, cuando está bajo estrés esa frecuencia puede aumentar. Esto podría ser una señal de que una persona miente o es engañosa (Frank y Svetieva, 2015). Por ejemplo, un investigador descubrió que cuando se le preguntó al presidente Clinton sobre su consumo de drogas entre adolescentes durante un debate, su índice de parpadeo aumentó de un debate anterior de 43 parpadeos por minuto a 117 parpadeos por minuto (Reiman, 2007).

Todos estos pequeños detalles pueden ser inconscientes y parecer irrelevantes, pero si una persona aprende a detectarlos puede usarlos en su beneficio. La mayoría de las personas entran en contacto con otras todos los días. Algunos contactos son con personas que se ven a menudo, mientras que otras veces son con personas que quizá nunca se volverán a ver. La interacción no solo se crea verbalmente, sino que también las personas interactúan con otros, incluso cuando pasan de largo.

Por ejemplo, cuando una persona pasa junto a la gente en la calle y levanta las cejas rápidamente sin darse cuenta, es la forma de decir “hola” sin su propia participación consciente.

La gente hace esto cuarenta o cincuenta veces al día y el 80% de las personas saludan con las cejas hacia arriba sin darse cuenta y de forma automática (Reiman, 2007). Inconscientemente o no, la interacción siempre tiene lugar entre personas que nunca se habían conocido antes. Esta podría ser una entrevista de trabajo en un proceso de selección, en la línea de pago en la tienda, o la persona a su lado en su automóvil. El lenguaje corporal es importante, porque cada persona con la que alguien interactúa creará un juicio dentro de una décima de segundo (Gladwell, 2005) sobre la competencia de una persona, simpatía, confiabilidad y atractivo, basado en señales de comunicación no verbal. Una persona está creando la primera impresión de su interlocutor y sus próximos pasos en la interacción se verán influenciados por esta primera impresión obtenida.

### **Patrones a tenerse en cuenta en los procesos periciales**

Para fortalecer la visión de inconsistencia del mapa corporal de las pruebas de expertos, es importante considerar ciertos patrones que pueden apoyar y fortalecer la validez de los resultados. Estos patrones son esenciales para mostrar la consistencia y confiabilidad de sus pruebas. Estos son algunos de ellos:

*Coherencia en la escritura:* se debe hacer hincapié en la coherencia general de la escritura, es decir, estilo consistente, escritura a mano y fluidez en todo el documento. Cualquier cambio significativo en estas áreas puede indicar posibles irregularidades o manipulación.

*Relación entre contenido y contexto:* es importante analizar la relación entre el contenido del texto y el contexto en el que se ubica el texto. Discrepancias significativas entre la información proporcionada y el contexto previsto pueden indicar inconsistencias o inexactitudes en la documentación.

*Cambios repentinos en la escritura:* se deben identificar los cambios repentinos en la escritura, como cambios en el tamaño, la presión o la inclinación de la escritura. Estos cambios pueden indicar un intento de ocultar o cambiar aspectos del documento.

*Evaluación de la continuidad:* considere si hay interrupciones o cambios significativos en la continuidad de la escritura, como líneas irregulares, trazos rotos o inconsistencias en la dirección y el ángulo de la escritura. Estos elementos pueden revelar posibles cambios en el documento.

*Análisis de firmas y estatutos:* se debe prestar especial atención a las firmas y firmas en el documento. Deben evaluarse la forma, el tamaño, la presión y otros detalles relacionados. Cualquier discrepancia significativa puede indicar una posible falsificación o manipulación.

*Uso de métodos forenses:* en muchos casos, se recomienda utilizar herramientas y técnicas forenses avanzadas para analizar y verificar en detalle las características físicas y técnicas de los documentos. Esto puede incluir el uso de microscopios, análisis de tinta, herramientas de comparación de escritura a mano y otras técnicas especializadas.

Vale la pena señalar que estos modelos son solo algunos ejemplos, y cada situación puede requerir un enfoque y análisis específico. Además, los expertos y la experiencia en el campo de la grafología deben estar disponibles para realizar una evaluación precisa y confiable de la evidencia pericial con respecto a la alineación de la figura en el cuerpo (Ballesteros, 2004; Iglesias, 2012; López, 2015; Vels, 2008).

El correcto análisis de una prueba pericial grafo-corporal requiere la intervención de un perito competente, que posea un profundo conocimiento y experiencia en ambos campos de estudio: la grafología y el estudio corporal. Estas disciplinas se complementan y enriquecen mutuamente, ofreciendo una visión más completa y precisa de la situación objeto de análisis.

Un perito formado en grafología tiene la capacidad de interpretar de manera experta los rasgos de la escritura, mediante el análisis de elementos como la forma, el tamaño, la presión y la fluidez de la caligrafía. Este conocimiento le permite descubrir indicios de incoherencia, inconsistencia o intentos de manipulación en el documento examinado. Además, puede detectar patrones de personalidad y características psicológicas a través de la escritura, lo que puede ser relevante en la evaluación de la autenticidad de un documento o la detección de posibles falsificaciones.

Por otro lado, un perito especializado en el estudio corporal es capaz de analizar los gestos, movimientos y expresiones del cuerpo para obtener información valiosa sobre el estado emocional, la honestidad o la coherencia de una persona. Mediante la observación detallada de los gestos, posturas y microexpresiones, el perito puede identificar signos de tensión, nerviosismo o incongruencia entre el lenguaje verbal y no verbal de un individuo.

La conjunción de ambos expertos en un equipo de trabajo coordinado puede potenciar los resultados del análisis pericial grafo-corporal. Estos profesionales, siendo expertos en sus respectivas áreas, pueden colaborar estrechamente, compartiendo sus conocimientos y puntos de vista, para obtener conclusiones más sólidas

y confiables. La combinación de la interpretación de la escritura y el estudio de la comunicación no verbal puede proporcionar una evaluación más precisa y sustentada en evidencia.

Al valorar una prueba pericial grafo-corporal, es importante tener en cuenta varios patrones de comunicación no verbal, siendo los más destacables la conjunción de los siguientes:

- Postura y gestos: observar la postura general del individuo durante la escritura y cualquier gesto que realice mientras escribe puede proporcionar pistas sobre su estado emocional. Por ejemplo, una postura erguida y gestos confiados pueden indicar seguridad, mientras que una postura encorvada y gestos ansiosos pueden indicar nerviosismo o inseguridad.
- Movimientos de las manos: prestar atención a cómo el individuo mueve sus manos mientras escribe puede revelar información sobre su nivel de tensión o control. Por ejemplo, si alguien tiene movimientos de manos temblorosos o tensos, esto puede indicar ansiedad o estrés.
- Presión de la escritura: observar la presión aplicada al escribir puede brindar información sobre la energía emocional del individuo. Una presión excesiva puede indicar agresividad o tensión, mientras que una presión ligera puede sugerir timidez o falta de confianza.
- Velocidad y ritmo de escritura: la rapidez con la que alguien escribe y el ritmo general de su escritura pueden proporcionar indicios sobre su nivel de ansiedad o calma. Una escritura rápida y acelerada puede indicar nerviosismo, mientras que una escritura lenta y pausada puede sugerir concentración o cautela.
- Tamaño y forma de las letras: observar el tamaño y la forma de las letras que alguien utiliza al escribir puede dar pistas sobre su personalidad o estado emocional. Por ejemplo, letras grandes y atrevidas pueden indicar una personalidad dominante o extrovertida, mientras que letras pequeñas y delicadas pueden sugerir una personalidad más introvertida o tímida.
- Movimientos oculares, faciales y corporales: durante el proceso de realización de la recogida del escrito deberá observarse detenidamente o incluso grabarse en video para un posterior análisis, cualquier gesto o movimiento que se produzca de forma voluntaria o inconsciente y asociarlo en el posterior análisis al tramo escritural al que corresponde para establecer una potencial incoherencia grafo-corporal.

Es importante recordar que estos patrones son solo indicadores y no pueden tomarse como pruebas

concluyentes. La interpretación adecuada de la comunicación no verbal requiere conocimiento y experiencia en la materia. Por tanto, siempre es recomendable consultar a un experto en pruebas periciales grafo-corporales para obtener una evaluación precisa y sólida.

## Conclusiones

Al realizar este tipo de análisis grafo-corporal, en el transcurso de una recogida de muestras indubitadas (elaboración de un cuerpo de escritura) para un proceso de peritación de análisis de la autenticidad/falsedad o de la autoría de una firma o escrito, se deben tener en cuenta una serie de parámetros, tanto gráficos como comunicativos, que puedan aportar valiosos indicios de un posible intento de manipulación o alteración voluntaria de la muestra.

Luego del análisis efectuado, se pone de manifiesto la importancia de que las señales a las que se debe prestar especial atención serán las relacionadas con el grafismo realizado, la utilización del útil escritural y la comunicación no verbal representada; es decir, el experto debe fijarse tanto en los signos gráficos, como en la comunicación no verbal, que desprenda el escribiente en el proceso de elaboración del cuerpo de escritura para detectar una posible alteración o engaño. De esta forma, el experto deberá prestar especial atención a las siguientes señales procedentes de la CNV y la pericia caligráfica:

- Resulta fundamental prestar atención a la velocidad con la que se realizan las firmas o escrituras indubitadas, ya que tanto una velocidad excesivamente lenta como rápida puede indicar la posible existencia de una manipulación. Por tanto, es necesario tener en cuenta este factor al momento de analizar la autenticidad de los documentos y garantizar la integridad de los mismos.
- Solicitar documentos indubitados espontáneos es una práctica crucial en la realización de un análisis pericial de escritura. Es importante tener en cuenta que el cuerpo de escritura no es un documento espontáneo, por lo que es fundamental contar con firmas indubitadas espontáneas, como la del documento de identidad o la de una escritura pública, para llevar a cabo un cotejo posterior. Con ello, el perito podrá determinar si las firmas plasmadas en el cuerpo de escritura corresponden con estas últimas, lo que proporcionará una mayor fiabilidad en el análisis pericial de escritura.
- En una investigación donde se busca analizar la personalidad gráfica de un escribiente, es

recomendable solicitar pruebas que permitan distraer al sujeto y obtener elementos gráficos espontáneos que puedan utilizarse como referencia. Una opción útil puede ser pedirle que realice garabatos o firmas inventadas que permitan analizar con mayor precisión la forma de escribir del individuo, especialmente si se sospecha que ha intentado manipular el cuerpo de escritura. Al contar con elementos espontáneos, se tendrá una base más sólida para el análisis pericial y se podrán identificar posibles indicios de falsificación o manipulación de manera más eficiente.

- A la kinesia representada en los momentos previos a la toma del cuerpo escritural, durante estas instrucciones y su procesamiento psicológico, se pueden presentar microexpresiones que podrían ser un indicio de aquellas incoherencias que a lo mejor se hallarán más adelante.
- A la proxémica presentada durante esta fase previa y durante el tiempo que dure la recogida del indubitado. La utilización total o parcial del espacio disponible puede arrojar pistas sobre el estado mental y nervioso que la persona puede estar sufriendo y ayudará a una interpretación posterior, tanto del análisis gráfico como comportamental.
- En la paralingüística, que aunque en principio no puede evaluarse en un escrito, sí puede darse el caso de que la persona que realiza la pericial lleve a cabo una reproducción total o parcial del mensaje que se le solicita que reproduzca en el escrito. Aunque esta reproducción se haga en forma de susurro o murmullo, reproducirá una entonación y ritmo que dará lugar a comprender también el posible estado mental y emocional durante la pericia.
- A la manipulación que se haga del útil escritural y de la superficie que se facilite, ya que la forma de cogerlo, su uso o posibles gestos que se lleven a cabo serán un signo más de posible nerviosismo o incoherencia. Estas manipulaciones deberán atenderse por igual desde el inicio hasta el momento en el que la recogida finalice, ya que pueden darse en cualquier momento y en diversos formatos.
- A las propias características de la escritura o firma, es decir, si se trata de una firma o escritura espontánea o, por el contrario, se aprecian paradas del útil escritural, reenganches, una lentitud excesiva, una escritura cuadriculada o de plantilla, una firma demasiado simple o elaborada, o temblores intencionados que no sean causa de una enfermedad que afecte a la escritura o de la edad del escribiente, entre otras.

Para un mejor análisis, es recomendable grabar todo el proceso, preferiblemente en tres planos diferenciados:

el primero, enfocará directamente a la acción escritural: soporte, útil y mano; el segundo, registrará la actividad corporal y facial de la persona con un plano que muestre por completo el busto; y el tercero, será más general y grabará la actitud corporal completa de la persona, uso del espacio físico y disposición sobre toda la superficie disponible. Este análisis será pormenorizado, prestando especial atención a aquellos *frames* en los que pueda darse una mayor incidencia de incongruencias o discrepancias grafo-corporales, gracias al código temporal de la grabación.

Se manifiesta la necesidad de que el perito calígrafo posea formación en la comunicación no verbal (CNV), que le aporte la base para apreciar aquellos gestos mencionados durante el desarrollo del artículo y disponga de una fuente que cerciore la sinceridad del cuerpo de escritura que está plasmando el escribiente en su presencia.

## Nota conflicto de intereses

No se presentó conflicto de interés entre los autores de la presente investigación académica. Declaramos que no tenemos ninguna relación financiera o personal que pudiera influir en la interpretación y publicación de los resultados obtenidos. Asimismo, aseguramos cumplir con las normas éticas y de integridad científica en todo momento, de acuerdo con las directrices establecidas por la comunidad académica y las dictaminadas por la presente revista.

## Referencias

- Aamodt, M. G. y Custer, H. (2006). Who can best catch a liar? *Forensic Examiner*, 15(1), 6-13.
- Albadalejo Mur, M. (2008). Comunicación no verbal en familia. *Revista Padres y Maestros*, marzo/abril.
- Anta, J.A. (2012) Detección del engaño: polígrafo vs análisis verbo corporal. *Quadernos de criminología: revista de criminología y ciencias forenses*. Nº19, 2012, pp 36-46.
- Arena, F.J. (2016). Los estereotipos normativos en la decisión judicial: Una exploración conceptual. *Revista de derecho (Valdivia)*, 29(1), 51-75.
- Ballesteros, S. (2004). *Grafología científica: análisis de la escritura y personalidad*. Ediciones Pléyades.
- Bazán Prado, G.A. y Mendo Prado, F.D. (2019). *Importancia de la aplicación de los principios criminológicos en los procesos penales de feminicidio*. Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo.
- Bort Lorenzo, L. (2021). *La pericia caligráfica y la influencia de las distintas tipologías de firmas existentes en su cotejo* (tesis doctoral, Universidad Rey Juan Carlos).
- Bort Lorenzo, L., Díaz Santana, O. F. y Fernández Pérez, F. (2019). Informes periciales caligráficos y cotejo de firmas: errores más comunes. *Revista Actualidad Criminológica* 12, 42-59.
- Builes, J. C., Durán, E. L. G., & Barreto, I. (2021). Visual behavior and deception: A systematized review. *Anuario de Psicología*, 51(2), 120-129.
- Climont, G., Llácer, J. y Martínez, M. (2016). El lenguaje corporal y la grafología en la evaluación del engaño. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 9(1), 65-76. <https://doi.org/10.33879/rip.2016.9.1.7>
- Ekman, P. (1988). Lying and nonverbal Behavior: Theoretical issues and new findings. *Journal of Nonverbal Behavior*, 12(3), 163-175.
- Ekman, P. (2004). Emotional and conversational nonverbal signals. In *Language, knowledge, and representation* (pp. 39-50). Springer.
- Ekman, P. y Friesen, W. V. (1969). Nonverbal leakage and clues to deception. *Psychiatry*, 32, 88-106.
- Ekman, P., Davidson, R. J. y Friesen, W. V. (1990). The Duchenne smile: Emotional expression and brain physiology: II. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58(2), 342-356.
- Enciclopedia juridica.com. (s. f.). 'Cotejo'. <http://enciclopediajuridica.com/d/cotejo/cotejo.htm>
- Espino Bermell, C. (2017). *La prueba caligráfica desde la visión práctica del jurista y del perito*. Wolters Kluwer.
- Fagan, J. (1996). Editor's Note. *Journal of Research in Crime and Delinquency*, 33(4), 387-388. <https://doi.org/10.1177/0022427896033004001>
- Feldman, R. S. y Rimé, B. (Eds.). (1991). *Fundamentos de la comunicación no verbal*. Cambridge University Press.

- Frank, M. G. y Svetieva, E. (2015). Micro-expresiones y engaño. En Mandal, M. y Awasthi, A. (Eds.), *Comprensión de las expresiones faciales en la comunicación*. Springer.
- García, J. N. y Fidalgo, R. (2003). Differences in awareness of writing cognitive processes: Substantive vs. mechanical and other, in 8 up to 16 years old students. *Psicothema*, 15(1), 41-48.
- García-Vega, E. y Garrido-Álvarez, M. (2020). Incoherencias corporales y grafológicas en la mentira. *Revista de Psicología Social*, 35(2), 418-445. <https://doi.org/10.1080/02134748.2020.1732115>
- García, A. A. (2010). Fundamentos neuropsicológicos en la identificación de grafismos manuscritos. *Quadernos de Criminología: Revista de Criminología y Ciencias Forenses*, (11), 18-25.
- García, X. A. P. (2000). *La comunicación no verbal*. Liceus, Servicios de Gestión.
- Gladwell, M. (2005). *Inteligencia intuitiva: ¿por qué sabemos la verdad en dos segundos?* Taurus Ediciones.
- Iglesias, E. (2012). *Peritajes caligráficos*. Ediciones Díaz de Santos.
- Júnior, A. A. (1940). Os reveladores da mentira. *Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo*, 35(3), 604-620.
- Knapp, M. (1999). *Comunicación no verbal*. Paidós.
- López, C. (2015). *Introducción a la grafología forense*. Editorial Difusión Jurídica y Temas de Actualidad.
- Mozo, N. N. (2012). La escritura y su estudio: pericia caligráfica versus grafología. *Quadernos de Criminología: Revista de Criminología y Ciencias Forenses*, (16), 44-45.
- Neuliep, J. W. (2017). *Intercultural communication: A contextual approach*. Sage Publications.
- Pereiro, J. C. (2019). *Sin palabras: génesis y desarrollos de los estudios sobre la comunicación no verbal*. Question.
- Poyatos, F. (2003). La comunicación no verbal: algunas de sus perspectivas de estudio e investigación. *Revista de Investigación Lingüística*, 6(2), 67-83.
- Ramsoy, T. Z. (2015). *Introducción al neuromarketing y neurociencia del consumidor* (vol. 1.2). Ormon.
- Reiman, T. (2007). *The power of body language: How to succeed in every business and social encounter*. Simon and Schuster.
- Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex and the recognition of motor actions. *Cognitive brain research*, 3(2), 131-141.
- Salvador, J. R. (2004). Comunicación no verbal. *FMC- Formación Médica Continuada en Atención Primaria*, 11(8), 433-442.
- Vallejos, N. (2015). *Los cinco requisitos fundamentales que deben reunir los documentos indubitados*. <http://www.periciascaligraficas.com/v2.0/img/biblioteca/Los-cinco-Requisitos-fundamentales.pdf>
- Vels, J. (2008). *Grafología: interpretación psicológica de la escritura*. Ediciones Gráficas Reunidas.
- Vrij, A. (2008). Nonverbal dominance versus verbal accuracy in lie detection: A plea to change police practice. *Criminal Justice and Behavior*, 35(10), 1323-1336.
- Vrij, A., Mann, S. y Fisher, R. P. (2006). An empirical test of the Behavior Analysis Interview. *Law and Human Behavior*, 30, 329-345.
- Zuckerman, M., DePaulo, B. M. y Rosenthal, R. (1981). Verbal and nonverbal communication of deception. *Advances in Experimental Social Psychology*, 14, 1-59.

