



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
ORGANISMO DE INVESTIGACION JUDICIAL (OIJ)  
PODER JUDICIAL, COSTA RICA

**ANÁLISIS DE MANUSCRITOS**

**PROCEDIMIENTO DE  
OPERACIÓN NORMADO  
ESPECÍFICO**

**P-DCF-ECT-AED-07**

VERSION: 10

Rige desde: 01/08/2023

PAGINA: 1 de 42

**Elaborado o modificado por:**

**Bach. Blas Meléndez Rodríguez  
Perito Judicial . Sección AED**

**Lic. Juan José Zúñiga Mora  
Líder Técnico de Sección**

**Licda. Nuria González Villalobos  
Jefatura a.i., Sección AED**

**Revisado por Líder Técnico:**

**Lic. Juan José Zúñiga Mora  
Líder Técnico de Sección**

**Visto Bueno Encargado de Calidad:**

**Bach. Blas Meléndez Rodríguez  
Encargado de Calidad, Sección AED**

**Aprobado por:**

**Licda. Nuria González Villalobos  
Jefatura a.i., Sección AED**

**CONTROL DE CAMBIOS A LA DOCUMENTACIÓN**

<b>Versión</b>	<b>Fecha de Aprobación</b>	<b>Fecha de Revisión</b>	<b>Descripción del Cambio</b>	<b>SCD</b>	<b>Solicitado por</b>
01	15/02/2015	03/05/2016	Versión inicial del procedimiento.	-	TCQ
02	03/05/2016	26/09/2016	Se cambia el formato. Se re-estructura el contenido del procedimiento y del anexo 1.	03-16	ARR



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
ORGANISMO DE INVESTIGACION JUDICIAL (OIJ)  
PODER JUDICIAL, COSTA RICA

**ANÁLISIS DE MANUSCRITOS**

**PROCEDIMIENTO DE  
OPERACIÓN NORMADO  
ESPECÍFICO**

**P-DCF-ECT-AED-07**

VERSION: 10

Rige desde: 01/08/2023

PAGINA: 2 de 42

03	26/09/2016	22/03/2017	Se agrega nuevo resultado en el punto 10.1.3, propiamente en la Nota 3. Se modifica la redacción del resultado del punto 10.1.4 y de las conclusiones.	05-16	JPC, JPG
04	22/03/2017	17/11/2017	Se modifica la redacción de los apartados 10.1.3 (Nota 2), 10.1.4 (Nota 5) y la opción b) de 10.2.1, 10.2.2. Se elimina punto en 10.1.3 específicamente en la Nota 3. Referencias.	01-17	JPG, BMR, JZM
05	17/11/2017	01/06/2018	Modificaciones en los apartados: 1, 2, 3, 4, 7 y 13. Se incluye el apartado 14.	05-17	TCQ
06	01/06/2018	09/09/2020	Se modifica los criterios de aceptación de los resultados, se incluyen criterios para analizar las características, se modifican los resultados. Se modifica el registro de ilustraciones y se incluyen un formulario para la verificación y un formulario para la revisión por pares.	03-18	TCQ
07	09/09/2020	22/03/2021	Se modifica el orden del procedimiento, los criterios de aceptación de los resultados, los resultados y el registro de ilustraciones. Se elimina el formulario para la verificación y el formulario para la revisión por pares.	01-20	TCQ
08	22/03/2021	05/09/2022	Modificaciones a solicitud de la Unidad Gestión de Calidad Departamental. Se modifica procedimiento, los criterios de aceptación de los resultados, los resultados y el registro de ilustraciones, se elimina conclusión, se corrige Anexo 5 y 8, se elimina punto de revisión por pares.	08-21	HVL



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
ORGANISMO DE INVESTIGACION JUDICIAL (OIJ)  
PODER JUDICIAL, COSTA RICA

**ANÁLISIS DE MANUSCRITOS**

**PROCEDIMIENTO DE  
OPERACIÓN NORMADO  
ESPECÍFICO**

**P-DCF-ECT-AED-07**

VERSION: 10

Rige desde: 01/08/2023

PAGINA: 3 de 42

09	05/09/2022	01/08/2023	Se realizan cambios en la redacción, modifican apartados 5 y 6 se incluye definición de "lastre gráfico", se actualiza diagrama del anexo 9. Se realizan cambios sugeridos por la UGC.	04-22	NGV
10	01/08/2023	-----	Se incluyen referencias, materiales. Se incluyen puntos relacionados con la prevención y mitigación del sesgo cognitivo. (S). Se modifica redacción de los resultados e interpretaciones. Se suprime anexo 8 y se modifica el diagrama del proceso. Se enumeran los cuadros. Se incluye criterio de aceptación y rechazo de resultados.	05-23	NGV

**ESTE PROCEDIMIENTO ES UN DOCUMENTO CONFIDENCIAL  
PARA USO INTERNO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES  
SE PROHÍBE CUALQUIER REPRODUCCIÓN QUE NO SEA PARA ESTE FIN**

**La versión oficial digital es la que se mantiene en la ubicación que la Unidad de Gestión de Calidad defina. La versión oficial impresa es la que se encuentra en la Unidad de Gestión de Calidad. Cualquier otro documento impreso o digital será considerado como copia no controlada.**

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 4 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

### 1. **Objetivo:**

El objetivo de este procedimiento es describir los pasos a seguir para el análisis de manuscritos mediante la aplicación del método grafoscópico comparativo con el propósito de determinar o descartar la autenticidad, o bien identificar o discriminar la autoría, de un manuscrito.

### 2. **Alcance:**

Este procedimiento aplica para la inspección grafoscópica comparativa de forma visual y/o instrumental de manuscritos como letras, firmas y números, a fin de determinar la autenticidad o autoría. No aplica para los manuscritos en ideogramas o alfabetos no conocidos por el analista.

El análisis grafoscópico comparativo se fundamenta en la aplicación de las leyes y principios de la escritura que se encuentran descritas en el Anexo 1 "Leyes y principios de la escritura".

Los parámetros de validación para el método de análisis de manuscritos se pueden observar en el informe de validación 2019-VAL-AED-02. Los cambios realizados en esta versión no afectan los parámetros establecidos en esta validación

La aplicación de este procedimiento se debe realizar en la totalidad de los indicios remitidos a los que se les solicite un análisis de manuscritos mediante la solicitud de dictamen pericial. En la Sección de Análisis de Escritura y Documentos Dudosos no se realiza muestreo o selección de muestra. Se analiza lo indicado por la autoridad judicial en la Solicitud de Dictamen Pericial (F83i.)

### 3. **Referencias:**

- Antón Barberá, F. y Méndez Baquero, F. Análisis de textos manuscritos, firmas y alteraciones documentales tirant lo blanch, Valencia, 1998.
- De la Uz Jiménez, J. Manual de Grafística. TIRANT LO BLANCH, Valencia, 2013.
- Del Picchia, J. y Del Picchia, C. Tratado de Documentoscopia. Ediciones La Roca, Buenos Aires, 1993.
- Del Val Latierro, F. Grafocritica, el documento, la escritura y su proyección forense. Editorial Tecnos, Madrid, 1963.
- Diccionario de la Real Academia Española (Disponible en: <http://www.rae.es/>, consultado el 02 de mayo del 2016).
- Ellen, D. The Scientific Examination of Documents Methods and Techniques. 2 Ed. Taylor&Francis. 2003. 94-97.
- Ezcurra Gondra, M; Grávalos, G. Instrumentos de Escritura Manual y sus Tintas. Ediciones La Rocca. Pag 72-101.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 5 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

- Forensic Document Unit. Test Methods. Indiana State Police. Laboratory Division. Versión 4. 2013.
- I.E. Dror, Practical Solutions to Cognitive and Human Factor Challenges in Forensic Science, Forensic Science Policy & Management, 4 (2013) 105–113, DOI: 10.1080/19409044.2014.901437.
- Informe validación 2019-VAL-AED-02.
- Kelly, J.; Lindblom B S. Scientific Examination of Questioned Documents. Second Edition. Taylor & Francis. 2006. 147-157.
- K.S. Kunkler, T. Roy, Reducing the impact of cognitive bias in decision making: Practical actions for forensic science practitioners, Forensic Science International: Synergy 7 (2023) 1-8, <https://doi.org/10.1016/j.fsisyn.2023.100341>.
- Picado, J. A; Ramos, R. E. y Rivera, J. C. Antología: temas fundamentales en el estudio con rigor científico para la identificación de manuscritos y firmas mediante el método Grafoscópico. Sección de Análisis de Escritura y Documentos Dudosos, Departamento de Ciencias Forenses, OIJ, Heredia, Costa Rica.
- Policía Nacional del Ecuador, Subdirección Técnico Científica de la Policía Judicial. Tercer Módulo Documentología, 2013.
- Questioned Documents Procedures Manual. DFS Document 243-D100, Rev 2. Virginia Department of Forensic Science. 2012.
- Vega Ramos, A. y Robles Llorente M.A., Grafoscopia. Identificación de escritura y firmas, Barcelona 2000.
- Velásquez Posada, L.G. El dictamen grafotécnico. SU TÉCNICA Y APRECIACIÓN JUDICIAL 2da ed. SEÑAL EDITORA, Medellín, 2013.
- Velásquez Posada, L.G. Falsedad Documental y Laboratorio Forense. Ediciones La Roca, Buenos Aires, 2013.
- Harrison, D.; Burke, T.; Seiger, D. El examen de escritura a mano: frente a los retos de la ciencia y la Ley. <https://archives.fbi.gov/archives/about-us/lab/forensic-science-communications/fsc/oc>. [16/03/2017].
- Forensic Handwriting Examination and Human Factors: Improving the Practice Through a Systems Approach. National Institute of Standards and Technology. 2020

#### 4. Equipos y Materiales:

##### 4.1 Equipos

- Cámara digital de alta resolución con pantalla LCD incorporada y zoom óptico con lentes de macro y micro.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 6 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

- Cuenta hilos o lente de aumento de 3 a 40x, o similar.
- Equipo de magnificación óptica
- Estación de trabajo documentológico (video espectrómetro de comparación) equipado con cámara de video, diferentes tipos de luz, filtros de color, filtro de excitación, computadora y software para comparación de imágenes, VSC 8000 o similar.
- Estereoscopio equipado con lente ocular de 10 a 30x, lente objetivo de 1 a 10x y fuente de luz con brazo de iluminación de fibra óptica, o similar.
- Microscopio binocular con cámara digital integrada. Aumentos de 4x, 10x, 20x, 40x y 100X, o similar.

#### 4.2 Materiales

- Formulario Registro de ilustraciones.
- [Formulario de verificación para análisis de manuscritos.](#)
- Guantes de látex o nitrilo.
- Guantes de tela.
- Pinzas para manejo de documentos.

#### 5. Reactivos y Materiales de Referencia:

Para la utilización de este procedimiento no se requiere la utilización de reactivos o materiales de referencia.

#### 6. Condiciones Ambientales:

Para la aplicación de este procedimiento, así como los procedimientos de operación normados relacionados no se requieren condiciones ambientales especiales. Lo anterior, debido a que los equipos utilizados, así como la inspección y la interpretación de resultados no presentan indicación de condiciones ambientales en las referencias bibliográficas encontradas.

#### 7. Procedimiento:

##### 7.1 Análisis de manuscritos

Para este procedimiento se consideran como requisitos mínimos previos a la comparación:

- Los manuscritos a analizar sean originales.
- El alfabeto sea conocido por el analista.
- Los manuscritos no presenten alteraciones que puedan afectar la pericia. (por ejemplo:

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 7 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

borraduras mecánicas, sobrecargas, tachaduras que modifican total o parcialmente el manuscrito y por lo tanto no puede ser analizado grafoscópicamente).

7.1 Antes de iniciar con el análisis revise lo solicitado por la autoridad judicial, los indicios recibidos, el acta de apertura, así como la cadena de custodia y verificar que la OT se encuentre lista para iniciar el análisis. Verifique si la pericia solicitada se encuentra dentro de los servicios ofrecidos por la Sección (Manual de Servicios Forenses).

**Nota 1 :** Si encuentra que se omitió realizar un correcto estudio preliminar informe al encargado de la unidad de estudios preliminares para una nueva valoración.

7.1.2 En caso que la pericia no se encuentre dentro de los alcances de la Sección utilice el resultado 10.1.3.5 del apartado 10.1.3 de este procedimiento. Registre los hallazgos en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF.

**Nota 2:** realice, en la medida de lo posible, la inspección de los documentos antes de cualquier procesamiento destructivo que dificulte o imposibilite el análisis de los elementos aportados (por ejemplo: análisis lofoscópico, recolección de fluidos biológicos, análisis químicos, entre otros).

7.1.3 Determine con base en lo solicitado por la Autoridad Judicial y los documentos aportados, si el tipo de análisis corresponde a un examen entre elementos cuestionados o entre elemento(s) cuestionado(s) y uno o más de comparación.

7.1.4 Determine si el elemento cuestionado y/o comparación es un manuscrito en original, de acuerdo con los criterios establecidos en el Anexo 2 "Criterios para definir un manuscrito en original".

- Si es un manuscrito en original, continúe como se indica en el apartado 7.1.5 de este procedimiento.
- Si es una impresión, proceda a registrar los hallazgos del análisis realizado en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF y en el Formulario Registro de Ilustraciones (ilustre mediante una imagen el detalle del sistema de impresión). Utilice el resultado 10.1.3.3 del apartado 10.1.3 para emitir el dictamen o informe correspondiente. Además, proceda a solicitar el documento donde consta el manuscrito en original. Valore la pertinencia de esta medida considerando aspectos como similitud de modelos, contemporaneidad, alfabeto conocido u otros y realice las recomendaciones que correspondan.

7.1.5 Inspeccione los elementos cuestionados y/o de comparación y determine si el alfabeto es conocido por el analista. Si el alfabeto es conocido proceda como se indica en el apartado 7.1.6 de este procedimiento. En caso de no conocer el alfabeto utilice el resultado 10.1.3.6 del apartado 10.1.3 de este procedimiento, proceda a comunicar en el dictamen pericial o informe pericial a la Autoridad Judicial. Registre los hallazgos en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF.

**Nota 3:** en caso de recibir un manuscrito indirecto como una copia al carbón o manuscritos revelados por escritura indentada (revelado de trazos incoloros) en condición de elemento(s) cuestionado(s) valore su calidad. Si se determina que es idóneo para analizar, es decir, que el manuscrito sea suficientemente legible, al ojo humano, utilizando equipo de magnificación o

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 8 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

mediante análisis espectral y se puedan analizar las características gráficas señaladas en el Anexo 6 y realizar la valoración y ponderación de esas características (Anexo 7), continúe como indica el apartado 7.1.5 de este procedimiento. Si no es idóneo para analizar, utilice el resultado 10.1.3.8 del apartado 10.1.3, proceda a solicitar el documento donde consta el manuscrito en original.

7.1.6 Analice el documento cuestionado y determine si presenta alteraciones.

- Si no existe alteración continúe como se indica en el apartado 7.1.6 de este procedimiento.
- Si se detecta alguna alteración pero la misma permite continuar con el análisis, ilustre la alteración en el formulario de registro de ilustraciones, además anote el hallazgo en la funcionalidad registro de datos y resultados del SADCF. En "Revisión inicial de indicios" o en el resultado del dictamen pericial se debe indicar que se observaron alteraciones, aclarando que las mismas no afectaron la realización del análisis grafoscópico.
- Si la alteración no permite continuar con el análisis proceda a ilustrar en el formulario de registro de ilustraciones y en la funcionalidad registro de datos y resultados del SADCF. Utilice el resultado 10.1.3.7 del apartado 10.1.3 de este procedimiento.

7.1.7 Determine el tipo de escritura utilizada en el elemento cuestionado y/o de comparación, utilice la clasificación del anexo 3 "Tipos de escritura". (ver Nota 4)

**Nota 4:** En ocasiones el material cuestionado puede contener diferentes tipos de escritura, por lo que es recomendable realizar una agrupación de estos, según cada tipo encontrado.

7.1.8 Evalúe la naturalidad de la escritura aportada para determinar si está disfrazada o naturalmente escrita, utilice los criterios descritos en el Anexo 4 "Naturalidad de la escritura". Registre los hallazgos en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF. (ver Nota 5).

- Si se observa naturalidad en la escritura, continúe como se indica en el apartado 7.1.8.
- Si se nota poca naturalidad en la escritura o presenta características de calco, proceda como se indica en el procedimiento de operación normado para el análisis de calcos. En caso de determinar que no es un calco, deje constancia en el registro de ilustraciones y Registro de datos y resultados del SADCF indicando que, a pesar de la falta de naturalidad de la firma o manuscrito, no se detectaron indicios de que se encuentra ante la presencia de una falsificación mediante el sistema de calco. Continúe con el análisis según lo indicado en el apartado 7.1.8.

**Nota 5:** la falta de naturalidad de la escritura no es una condición exclusiva de las falsificaciones por medio del calco. La escritura puede verse afectada por situaciones endógenas y exógenas tales como: enfermedad o lesión, medicamentos, drogas o alcohol (intoxicación o abstinencia), edad (temblor senil), estado de ánimo, escolaridad, habilidad al escribir, instrumento de escritura, soporte, posición del escritor, incapacidad temporal o permanente, frío o calor, fatiga, prisa o descuido, nerviosismo, naturaleza del documento y por movimientos que no se puedan controlar.



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 9 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

7.1.9 Evalúe la contemporaneidad de los elementos de comparación aportados contra los elementos cuestionados. (ver Nota 6)

**Nota 6:** En la medida de lo posible, al menos uno de los materiales de comparación debe ser contemporáneo con el elemento cuestionado, esto con el fin de valorar las variaciones, evoluciones e involuciones que el manuscrito pueda presentar. El criterio para este procedimiento se fija en dos años, como lapso caracterizador de la contemporaneidad (dos años anteriores y/o posteriores). En el periodo de transición (etapa de aprendizaje, periodos de enfermedad, senilidad u otros) el lapso deberá ser reducido. (Del Picchia. J & Del Picchia. C, 1993). Siempre hay que tener en cuenta que la exigencia de patrones contemporáneos se hace para prevenir la interferencia por medio de variaciones.

- Si a pesar del paso del tiempo permanecen las características concordantes suficientes para garantizar la identificación gráfica, los elementos de comparación deben ser aceptados. Por lo tanto, se debe tener claro que solo en los casos “no fue confeccionado”, divergencias gráficas debe ser tomado en cuenta la contemporaneidad.

7.1.10 Determine mediante la comparación entre el(los) elemento(s) cuestionados y de comparación si existe similitud en los modelos estudiados (considere para esto factores tales como: tipo de letra imprenta, cursiva o mixta; firmas, rúbricas o compuestas, morfología general de conjunto). En cuanto a la similitud parcial se refiere a que solamente algunos trazos o escritura, guardan similitud con los observados en el elemento de comparación, por lo que solo se puede analizar la escritura que si concuerda con el modelo gráfico.

- En caso de observar similitud (o similitud parcial) en los modelos de escritura, continúe con el análisis según se indica en el apartado 7.1.10 del presente procedimiento.
- En caso de observar diferencia en los modelos, valore las características generales del elemento de comparación y cuestionado y registre. Utilice el resultado del apartado 10.1.6 de este procedimiento. Si no se cuenta con suficiente material de cotejo se realiza la recomendación respecto a que se deben aportar elementos de comparación del mismo modelo gráfico que los manuscritos cuestionados. Es recomendable, en la medida de lo posible contar con elementos de comparación realizados sin fines de cotejo para poder cotejar la sinceridad del elemento levantado con fines de cotejo.

**Nota 7:** El informe aplica únicamente para los casos donde existan manuscritos realizados en alfabetos desconocidos por el analista, cuando la pericia solicitada no esté implementada o desarrollada en la Sección y en casos donde el único resultado sea: de modelos diferentes, el material de comparación sea insuficiente y/o por falta de indicios. Los dictámenes aplican en los casos que existan manuscritos de modelos similares, alfabetos conocidos y/o escritura original que permitan continuar con el análisis y/o se cuente con elemento de comparación completo, en ambos casos son emitidos por un analista competente en el análisis solicitado.

7.1.11 Inspeccione el manuscrito cuestionado y determine las características generales, utilice los criterios establecidos en el Anexo 6 “Lista de características generales y específicas”.

7.1.12 Inspeccione el manuscrito cuestionado y determine las características específicas (ver Anexo 6 “Lista de características generales y específicas”).

7.1.13 Valore y pondere las características del manuscrito cuestionado y determine si alguna característica puede ser considerada como individualizante, esto mediante los criterios

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 10 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

indicados en el anexo 7.

7.1.14 Evalúe de forma general los patrones de comparación o muestras indubitadas, éstos deberán reunir ciertas condiciones (homólogos, espontáneos, sinceros, naturales y automáticos) para ser idóneos (cumplir con al menos uno de los parámetros críticos) en el cotejo grafoscópico, entendiéndose como idóneo que se puedan analizar las características gráficas señaladas en el Anexo 5. Si se determina que no es idóneo se procede con la devolución por medio de un informe indicando las recomendaciones del caso.

7.1.15 Repita los pasos 7.1.10 al 7.1.13 para el elemento comparación.

**Nota 8:** La valoración se realiza en base a las características generales y específicas encontradas en el análisis, valorando tanto la permanencia y repetitividad, así como sus cualidades y valor distintivo (¿qué tan particulares son?). La valoración y ponderación de las características gráficas encontradas en el análisis se realiza con la utilización del Anexo 7.1.

**Nota 9:** En algunas ocasiones debido a la naturaleza del manuscrito cuestionado o de comparación no es posible detectar características individualizantes (ejemplo algunos tipos de visé, firmas de pocos trazos, entre otros). Si los manuscritos presentan esta condición se debe utilizar el Resultado del punto "10.1.4 Resultado 4".

7.1.16 Mediante la inspección del elemento de comparación realizado anteriormente, estudie las eventuales variaciones que pueda presentar la escritura, tales como cambios en la calidad escritura a través del tiempo, presencia de temores o temblores, fallas en el útil escritural, efecto del soporte escritural, polimorfismos gráficos, así como evoluciones e involuciones de la escritura.

7.1.17 Clasifique, valore y pondere las similitudes y las diferencias encontradas (ver criterios de valoración en el Anexo 7 "Valoración y ponderación de características"), tanto de manera individual como en conjunto de las características generales, específicas e individualizantes y cualificados gestos tipo o idiotismos, así como las variaciones encontradas en el elemento de comparación contra las del elemento cuestionado o entre los elementos cuestionados. Utilice el formulario registro de ilustraciones para documentar la valoración y ponderación de los hallazgos.

**Nota 10:** la comparación de características puede ser realizada utilizando las siguientes técnicas de confrontación:

- Por sucesión: examinando primero uno de los dos elementos confrontados y luego el otro.
- Por yuxtaposición: observando simultáneamente los dos elementos, uno al lado del otro.
- Por superposición: colocando una de las imágenes sobre la otra, como suele hacerse en los casos de calcos y otros.

Dicha técnica debe quedar indicada en el Registro de Ilustraciones.

**Nota 11:** En el formulario "Registro de Ilustraciones" se deben registrar las características generales, específicas, elementos accesorios, características individualizantes, así como las variaciones, que sirvan de sustento para la interpretación de los resultados. En la medida de lo

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 11 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

posible los registros deben contener información suficiente (equipos, material de comparación, resultados, ilustraciones) de modo que, en ausencia del analista encargado del análisis, otro analista competente pueda evaluar lo que se ha realizado e interpretar los datos.

7.1.18 Evalúe la cantidad y calidad de los elementos cuestionados y de comparación aportados, utilice los criterios establecidos en el Anexo 5. Registre los hallazgos en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF.

**Nota 12:** Si la contemporaneidad, la cantidad y/o calidad de elementos de comparación aportados no son adecuados o presentan un problema que limite realizar la pericia, proceda a informar a la Autoridad Judicial mediante dictamen, solicite nuevos elementos de comparación. Puede utilizar los resultados indicados en el punto 10.1.3

**Nota 13:** La valoración de suficiencia del elemento de comparación se realiza hasta haber finalizado el análisis, esto por cuanto las características gráficas encontradas en el elemento de comparación no le son suficientes al analista para poder emitir un resultado concluyente, por lo que en estos casos se debe recomendar a la Autoridad Judicial que remita más elementos de comparación, si es posible se puede posponer la pericia hasta que se aporten los elementos de comparación o de lo contrario emitir el resultado con los elementos aportados y realizar la recomendación de que se aporte el material de comparación para una nueva pericia. Si la pericia es urgente o tiene más de 4 meses de antigüedad valore en conjunto con la jefatura de sección posponer la pericia y coordinar con la Autoridad solicitante para que se aporten los elementos de comparación que se consideren necesarios para llevar a cabo la pericia.

Esta insuficiencia se puede dar por escasa cantidad o calidad de elementos de comparación aportados, o porque existe una diferencia de contemporaneidad que afecta el análisis. Para la emisión de un dictamen. Registre los hallazgos en el Formulario de Registro de Datos y Resultados del SADCF y el Registro de Ilustraciones.

7.1.19 Emita la interpretación de los hallazgos encontrados producto de la actividad científica aplicada en los incisos anteriores.

**Nota 14:** El procedimiento no aborda circunstancias poco comunes o inusuales. No en todos los casos los pasos indicados en este procedimiento son posibles o necesarios, ni estrictamente en la secuencia indicada. Los motivos por los cuales se suspende el procedimiento o no se sigue estrictamente en la secuencia indicada quedaran debidamente documentados en el formulario de datos y resultados (debe incluir el visto bueno del líder técnico en la pestaña personas presentes del SADCF).

**Nota 15:** En el Anexo 8 se puede observar un diagrama de flujo que facilita la comprensión del procedimiento.

7.1.20 Revise el cumplimiento de los criterios de aceptación y rechazo de resultados indicados en el punto 8 del presente procedimiento antes de la emisión del dictamen pericial.

7.1.21 Emita el dictamen pericial con el(los) resultado (s) e interpretación(es) para el (los) manuscrito (s) analizado(s).

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 12 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

## 7.2 Consultas entre pares

7.2.1 Registre como perito(a) asignado a la orden de trabajo todas las consultas técnicas que se hayan realizado. Para esto utilice el formulario registro de ilustraciones y consigne el nombre de la persona consultada, firma, número de objeto, fecha y lo consultado. <sup>5</sup>

7.2.2. En caso de consultas o necesitar apoyo en la interpretación de algún hallazgo del análisis de manuscritos, realice una consulta técnica como perito (a) o verificador(a) a otro perito(a) competente, siguiendo lo indicado en el cuadro I. <sup>5</sup>

### Cuadro I Clasificación de consultas entre pares

Categoría	Consulta
a- Descripción de características	- Cómo describir una característica. - Acerca de la orientación, dirección, ubicación, forma de construcción de una letra, elemento, trazos o rasgos.
b- Identificación de características individualizantes*	-La característica observada cumple con los criterios para ser catalogada como individualizante (gesto tipo).
c- Resultado final del análisis*	-Cuál sería el resultado del análisis a criterio del segundo perito. - Si el manuscrito cuestionado es de fácil confección. - Si el manuscrito presenta suficiente riqueza gráfica para analizar. - Sobre la suficiencia del elemento de comparación. - Si los manuscritos son modelos diferentes.

\* Deben ser registradas en el apartado de consultas del formulario de ilustraciones

**Nota 16:** La atención de consultas de categorías (b) y (c) del "Cuadro I" y la verificación (chequeo independiente) dentro una misma orden de trabajo no pueden ser realizadas por la misma persona. <sup>5</sup>

## 7.3 Verificación (chequeo independiente) de resultados

7.3.1 Informe como persona responsable del análisis a la persona administradora de casos, cuando en la orden de trabajo asignada presenta algún resultado obtenido que requiere verificación (ver nota 17). <sup>5</sup> Remita mediante un correo electrónico en el que se indique el número de orden de trabajo, urgencia, números de objeto, descripción de indicios, personas a las que se realizó alguna consulta y la interpretación que se requiere verificar. Adjunte el formulario de registro de verificación para análisis de manuscritos con los apartados 1.1 y 1.2 completos.

**Nota 17:** Se realizará la verificación de al menos un objeto en los que haya una interpretación

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 13 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

“no fue confeccionado” y/o “fue confeccionado”. En los casos en que dentro de una misma OT se obtienen interpretaciones de “no fue confeccionado” y “fue confeccionado” se deben verificar ambas. Para las interpretaciones de “no es posible determinar” (no aplica para los resultados de modelo diferente o imposibilidades), se verificará una por semestre para cada perito(a). Salvo que exista la necesidad técnica de realizar una mayor cantidad de verificaciones, previa valoración de la jefatura de sección, la persona administradora de casos deberá llevar el control de que este requisito se cumpla en cada perito(a).

La persona encargada de realizar la verificación no debe conocer previamente la interpretación del perito(a) asignado a la OT, ni haber realizado alguna labor pericial. Así mismo, debe desconocer cual es el perito asignado o cualquier otra información que pueda influenciar el análisis. Lo anterior se conoce como una verificación ciega.<sup>5</sup>

7.3.2 Seleccione como administrador(a) de casos un(a) perito(a) competente encargado de la verificación, para esto utilice el rol de asignación implementado en la sección. La persona seleccionada no tiene que haber participado en ninguna etapa previa del caso (por ejemplo, toma de muestrarios de escritura, apertura, consulta entre pares). En ausencia de la persona administradora de casos puede realizar la solicitud a la jefatura de sección.

7.3.3 Registre como persona administradora de casos el proceso de verificación solicitado en el formulario de registro de verificaciones, en el cual se asigna un número de identificación consecutivo a la verificación, éste será el utilizado para identificar en adelante el proceso de verificación a realizar.<sup>5</sup>

7.3.4 Traslade como personal pericial asignado a la orden de trabajo, los objetos que serán sometidos a la verificación a la persona administradora de casos, mediante la funcionalidad de traslado de objetos del SADCF.<sup>5</sup>

7.3.5 Traslade como persona administradora de casos los objetos a verificar al perito(a) verificador(a) asignado (a). Registre este traslado en el formulario de verificación ciega.<sup>5</sup>

**Nota 18:** Antes de realizar el traslado, revise como persona administradora de casos que no se muestre información que permita identificar quién es la persona encargada del análisis o el número de OT que corresponde.<sup>5</sup> Éste traslado de objetos no se realiza mediante el sistema automatizado; sin embargo, el traslado de los indicios se registra mediante el formulario de verificación como se indicó en los puntos 7.3.3 y 7.3.4. para dar trazabilidad a los mismos. Incluya como persona administradora de casos la siguiente anotación en el sistema SADCF referente a la trazabilidad de los indicios de la orden de trabajo:

“Nota a la trazabilidad: Algunos de los objetos de la presente orden de trabajo fueron trasladados entre personal de la sección para el proceso de verificación (chequeo independiente), dicho traslado quedó registrado en el formulario de verificación adjunto en el legajo digital”

7.3.6 Realice como verificador(a) el análisis de los manuscritos asignados siguiendo la metodología de análisis descrita en este procedimiento y emita la interpretación obtenida.

7.3.7 Registre la firma como verificador(a) de la interpretación obtenida en el formulario de verificación.<sup>5</sup>

7.3.8 Registre como persona administradora de casos en el formulario de verificación la

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 14 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

concordancia o no de la interpretación emitida por el encargado del análisis y el verificador(a).<sup>®</sup>

7.3.9 En caso que no coincida la interpretación de los resultados entre el perito(a) y verificador(a), proceda como persona administradora de casos a coordinar una reunión para examinar los los resultados obtenidos individualmente, registre los acuerdos de la reunión en el formulario de verificación.

**Nota 19:** La función de la persona administradora de casos en estas reuniones es moderar la conversación entre las partes y verificar que no exista ninguna desviación del presente PON. Si se logran o no resolver las diferencias en el resultado, documente esto en el formulario de verificación y la justificación correspondiente.<sup>®</sup>

**Nota 20:** La posibilidad de una opinión diferente es una función inevitable de la interpretación humana en lo que respecta a la ciencia aplicada y en consecuencia, una parte natural del análisis interpretativo de manuscritos. Bajo ninguna circunstancia se obligará o coaccionará a ninguna persona para que esté de acuerdo con una interpretación con la que no esté convencida o para que emita un dictamen respaldado en una interpretación con la que no esté de acuerdo.<sup>®</sup>

7.3.10 Registre como persona administradora de casos el cierre del formulario de verificación e incorpore dicho formulario al legajo digital de la OT en el sistema automatizado.

7.3.11 Asigne como administrador(a) de casos la verificación al (la) líder técnico(a), cuando no se logre un acuerdo entre perito(a) y verificador(a), para ésto, siga los mismos pasos indicados en los apartados del 7.3.3 al 7.3.9. Se debe iniciar un nuevo formulario de verificación para el registro de la interpretación del líder técnico, así como el traslado de los objetos a analizar.<sup>®</sup>

7.3.12 Convoque como administrador(a) de casos a una reunión de revisión de resultados al (la) perito(a), verificador(a) y líder técnico(a) en caso que persistan las diferencias en las interpretaciones del análisis.<sup>®</sup> (Ver nota 19)

7.3.12 En caso que persistan las diferencias en la interpretación del (la) perito(a), verificador(a) y líder técnico(a), convoque como administrador(a) de casos una reunión de discusión técnica.<sup>®</sup> (Ver nota 19)

**Nota 21:** En caso de que el resultado del (la) líder técnico(a) sea diferente al del(la) perito(a) encargado(a) de la OT y no se llegue a un acuerdo, se deberá seguir lo indicado en el Procedimiento para la Gestión de Solicitudes y Manejo de Indicios (DCF)

7.3.13 Registre como persona administradora de casos el cierre del formulario de verificación e incorpore dicho formulario al legajo digital de la OT en el sistema automatizado.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 15 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

### 8. Criterios de Aceptación o Rechazo de Resultados:

No .	Criterio de Aceptación	Valor Límite	Corrección Aplicable
1	Un manuscrito fue confeccionado.	Debe ser fundamentado con la coincidencia de al menos cinco características específicas y una característica individualizante.	Revise nuevamente el cumplimiento del valor límite faltante. - Si cumple reporte el resultado. - Si no cumple no reporte este resultado
2	Un manuscrito no fue confeccionado.	<p>- El manuscrito presenta algún grado de automatismo que permita evaluar la presencia de lastre gráfico ante un eventual disimulo.</p> <p>- Contar con al menos alguno de los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos de comparación sin fines de cotejo preferiblemente de diferentes periodos y que cumplan con los criterios de cantidad y/o calidad.</li> <li>• En caso de análisis de manuscritos legibles se debe contar con al menos dos muestrarios de escritura levantados en diferentes momentos para poder valorar la sinceridad del elemento y las posibles variaciones. (Ver nota 22)</li> </ul> <p>- Cumplir con al menos uno de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se cuente con elementos cuestionados suficientes en cantidad y calidad que permita establecer un perfil gráfico de forma tal que las características individualizantes demostrables no coincidan entre los elementos cuestionados y elementos de comparación.</li> <li>• Si se cuenta con un solo elemento cuestionado y se demuestra que la(s) característica(s) individualizante(s) de valor identificativo no concuerda(n) con las visibles en los elementos de comparación.</li> <li>• Análisis de solo una firma o manuscrito cuestionado donde se pueda demostrar en número suficiente que solo persisten las diferencias fundamentales con relación a los manuscritos de comparación. (Ley del número)</li> </ul>	Revise nuevamente el cumplimiento del valor límite faltante. - Si cumple reporte el resultado. - Si no cumple no reporte este resultado
3	No se puede determinar si fue o	Debe cumplir con al menos uno de los siguientes criterios:	Revise nuevamente el cumplimiento del

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 16 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>		P-DCF-ECT-AED-07

	no confeccionado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no se encontraron las características escriturales que permitan apreciar la identidad gráfica del autor (baja diferenciación del manuscrito)</li> <li>• No fue posible identificar o descartar con certeza pericial la uniprocedencia de los manuscritos.</li> <li>• Falta de comparabilidad entre los manuscritos.</li> <li>• Cuando la contemporaneidad afecta.</li> <li>• Elementos de comparación insuficientes.</li> </ul>	<p>valor límite faltante.</p> <p>- Si cumple reporte el resultado.</p> <p>- Si no cumple no reporte este resultado</p>
4	No es posible realizar la pericia.	- Que se encuentre alguna imposibilidad para realizar la pericia.	<p>Revise nuevamente el cumplimiento del valor límite faltante.</p> <p>- Si cumple reporte el resultado.</p> <p>- Si no cumple no reporte este resultado</p>

**Nota 22:** Este criterio se aplica para casos especiales, principalmente en textos y firmas en letras legibles que cumplan con los criterios de calidad y cantidad para el análisis de manuscritos; de los cuales no habría posibilidad de conseguir elementos sin fines de cotejo adecuados, por ejemplo que sean homólogos al manuscritos cuestionado y que probablemente solo podrán ser obtenidos mediante el dictado de muestrario de escritura.

**Nota 23:** En caso que un criterio de aceptación y rechazo de resultados no permita emitir un resultado concluyente, se deberá dejar la justificación correspondiente en el registro de ilustraciones.

## 9. Cálculos y evaluación de la incertidumbre:

Para este procedimiento no aplica el cálculo y evaluación de la incertidumbre.

## 10. Reporte de Análisis y Resultados:

A partir de lo solicitado por la Autoridad Judicial en el formulario F-083-i y con los hallazgos anotados en los formularios correspondientes (registro de datos y resultados de los análisis, registro de ilustraciones), utilice los resultados e interpretaciones en el dictamen pericial establecidos en el presente procedimiento.

### 10.1.1 Resultado 1:

En [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], se observaron características escriturales específicas e individualizantes uniprocedentes con [Describir elemento(s) de comparación] o entre sí).

Características escriturales como:

(Detalle puntualmente las características individualizantes y específicas que considere pertinentes para justificar su interpretación; puede agregar también características generales).



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 17 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

Son características visibles en el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) y que también se observan en los manuscritos aportados como elemento de comparación (o entre los manuscritos analizados).

**Interpretación.** En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) fue(ron) confeccionado(s) por (nombre de la persona/por la persona autora de los elementos de comparación aportados a nombre de [Nombre de la persona]/o una misma persona).

### 10.1.2 Resultado 2:

En [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], no se observaron las características específicas e individualizantes que están presentes en [Describir elemento(s) de comparación] que se aportaron a nombre de [Nombre de la persona].

Características escriturales como:

(Detalle puntualmente las características individualizantes y específicas que considere pertinentes para justificar su interpretación; puede agregar también características generales).

Son características visibles en el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) y que difieren de las observadas en los manuscritos aportados como elemento de comparación (o los manuscritos confrontados).

#### 10.2.2.1. Interpretación

En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número#), el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) no fue(ron) confeccionado(s) por (nombre de la persona/por la persona autora de los elementos de comparación aportados a nombre de [Nombre de la persona]/o una misma persona).

Utilice las siguientes justificaciones en caso de limitaciones:

### 10.1.3 Resultado 3:

-Resultado 10.1.3.1 Al realizar la valoración grafoscópica se encuentra que el elemento de comparación es insuficiente para emitir un pronunciamiento concluyente de [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], debido a que [Describir elemento(s) de comparación]. [justifique la insuficiencia].

-Resultado 10.1.3.2 Al realizar la valoración grafoscópica se encuentra que el elemento de comparación aportado presenta una diferencia de contemporaneidad de [indicar la diferencia de tiempo] entre [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)] y [Describir elemento(s) de comparación]. Lo anterior no permite realizar una valoración de la curva natural de variaciones, evoluciones, involuciones y eventuales polimorfismos gráficos de la escritura del amanuense.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 18 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

-Resultado 10.1.3.3 Al tratarse de una comparación de dos manuscritos cuestionados entre sí, específicamente [Describir elementos comparados], no es posible obtener un resultado concluyente. Debido a que no es posible valorar la permanencia, repetitividad ni particularidad de características gráficas necesarias para una valoración grafoscópica contando únicamente con los dos manuscritos confrontados

Utilice la siguiente interpretación para los tres resultados anteriores:

**10.1.3. Interpretación:** En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), no es posible determinar si (los) manuscrito(s) cuestionado(s) fue(ron) confeccionado(s) o no por ([Nombre de la persona] / por la misma persona).

**Nota 24:** Realice una recomendación técnica en el apartado de Notas del dictamen pericial solicitando más material de comparación cuando el caso lo amerite. En dicha recomendación se debe solicitar todo el material que se requiera para realizar la pericia, con el fin de evitar repetidas devoluciones.

Utilice las siguientes justificaciones en caso de imposibilidad para realizar el análisis:

-Resultado 10.1.3.4 Al realizar el análisis se encuentra que [Describir el elemento(s) cuestionado(s)], no presenta características de un manuscrito en original, debido a que se trata de una impresión a partir del proceso de digitalización de un manuscrito.

-Resultado 10.1.3.5 La pericia solicitada no es un servicio ofrecido por la Sección de Análisis de Escritura y Documentos Dudosos.

-Resultado 10.1.3.6 El [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)] no está(n) elaborado(s) en un alfabeto conocido. El desconocimiento del alfabeto imposibilita al analista valorar ante qué grafismo se encuentra, cuál es su caligrafía y su correcta idea de trazado.

- Resultado 10.1.3.7 En [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], se observaron alteraciones que imposibilitan realizar la pericia solicitada debido a [Describir detalladamente el tipo de alteración y los motivos que imposibilitan proceder con el análisis]

-Resultado 10.1.3.8 Al realizar la valoración grafoscópica, se encuentra que [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], no es (son) idónea(o)(s) para realizar el análisis solicitado. Debido a que es escritura indirecta estampada como copia al carbón, los trazos se encuentran con poca nitidez, pérdida de dibujo y detalle; lo cual no permite realizar una valoración completa de las características escriturales que la misma pudiera presentar.

Utilice la siguiente interpretación para los cinco resultados anteriores:

### **10.2.3.1 Interpretación**

En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), no es posible realizar la pericia

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 19 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

solicitada.

#### **10.1.4 Resultado 4:**

En [Describir manuscrito cuestionado] no se encontraron las características escriturales que permitan apreciar la identidad gráfica del autor, debido a que (Incluir una justificación).

##### **10.1.4.1 Interpretación:**

En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), no es posible determinar si el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) fue(ron) confeccionado(s) por ([Nombre de la persona]/la misma persona).

**Nota 25:** El resultado 4 se utiliza cuando el elemento cuestionado por sus características no permite establecer o negar la autenticidad o autoría. Se utiliza en aquellos manuscritos formados por visé, firmas de iniciales versal (mayúsculas), pocos trazos y/o carencia de espontaneidad. Es indispensable que exista automatismo determinado, para establecer el gesto gráfico y descartar la posibilidad de que la evasión del movimiento grafoescritor automático se deba a un acto volitivo, es decir, un freno al movimiento inconsciente.

Los motivos por los cuales se llegó a este resultado deben quedar debidamente fundamentados y documentados (en los respectivos registros).

#### **10.1.5 Resultado 5:**

En el análisis realizado del [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)] con el [Describir elemento(s) de comparación] (o entre sí), no fue posible identificar o descartar con certeza pericial la uniprocendencia de los manuscritos. (En caso de ser procedente justifique).

##### **10.1.5.1 Interpretación:**

En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), no es posible determinar si el(los) manuscrito(s) cuestionado(s) fue(ron) confeccionados por ([Nombre de la persona]/la misma persona).

**Nota 26:** En caso de un análisis de manuscritos indirectos utilice la siguiente nota:

Es importante indicar que la [firma, manuscritos o números] cuestionados (as), anteriormente descritos (as) no se trata de una firma en original, es decir, no fue realizada directamente por la mano del autor sobre el soporte donde actualmente se encuentra, sino, corresponde al resultado de una reproducción con la utilización de [papel carbón, papel químico, otros].

En los manuscritos indirectos se debe pronunciar únicamente sobre la (matriz original) que dio origen al manuscrito cuestionado.

#### **10.1.6 Resultado 6:**

P-DCF-GCG-JEF-001-R3, Versión 01  
Emitido y Aprobado por Unidad de Gestión de Calidad

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 20 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

Al realizar la valoración grafoscópica se encuentra que el [Describir manuscrito(s) de comparación] es(son) de modelo diferente a [Describir manuscrito(s) cuestionado(s)], por cuanto [Explique la diferencia en el modelo]

#### **10.1.6 Interpretación.**

En virtud de lo indicado en el resultado (anterior/número #), por la falta de comparabilidad establecida entre los manuscritos aportados, no es posible determinar si fueron confeccionados por ([Nombre de la persona]/la misma persona).

**Nota 27:** Las recomendaciones y fundamentos técnicos se realizarán en el apartado de notas/observaciones.

#### **11. Medidas de Seguridad y Salud Ocupacional:**

**11.1** Evite dejar huellas o marcas en los documentos ya que pueden dificultar los análisis.

**11.2** Los documentos nunca se deben utilizar de soporte para escritura, grapar, doblar, manchar o utilizar de apoyo.

**11.3** Revise antes de manipular el documento si contiene o no algún material bioinfeccioso o punzo cortante que pueda poner en riesgo la salud del analista. En estos casos utilice guantes de tela o hule, pinzas con recubrimiento de hule en los extremos y sobres de papel o carpetas identificadas con el número de la solicitud, para evitar el riesgo de contaminación.

**11.4** Revise previamente si el documento va a ser estudiado para huellas dactilares, de ser así manipule con guantes de nitrilo y pinzas. (No utilice guantes de látex).

**11.5** Utilice guantes para manipular los elementos en estudio bajo la luz ultravioleta.

**11.6** Utilice anteojos con filtro de luz ultravioleta si necesita exponer la vista a la luz ultravioleta.

**11.7** Utilice guantes desechables de látex o nitrilo para manipular los elementos en estudio impregnados de sustancias desconocidas.

**11.8** Siga las medidas generales establecidas en el Manual de Seguridad y Salud Ocupacional del Departamento de Ciencias Forense.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 21 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

## 12. Simbología:

AED: Análisis de Escritura y Documentos Dudosos

a.i.: Ad interim

ANAB: National Accreditation Board

N/A: No Aplica

PON: Procedimiento Operación Normado

SADCF: Sistema Automatizado del Departamento de Ciencias Forenses

SCD: Solicitud de Cambio Documental

Ⓢ: este símbolo al final de un texto identifica que corresponde a una medida implementada para mitigar el sesgo cognitivo.

## 13. Terminología:

Alfabeto latino o romano: conjunto de los símbolos empleados en determinados sistemas de comunicación (real academia española). Se compone de 26 letras principales, más ciertas modificaciones y letras adicionales según el idioma. El alfabeto latino se utiliza en la mayoría de los idiomas de la Unión Europea, América, el África subsahariana y las islas del Océano Pacífico.

Alteración: la acción de cambiar la esencia o forma de una cosa. Modificar, transformar o convertir una cosa en otra.

Característica escritural general: son características gráficas comunes a un grupo determinado por métodos de aprendizaje, población, familia u otra categoría de clasificación, también se incluyen las características propias del proceso de escritura. Se encuentran presentes en la escritura de diferentes personas. Sinónimos: características de clase.

Característica escritural individualizante: Se pueden definir como aquellas características, hábitos o movimientos gráficos, que identifican a una persona, y le son propios y únicos, son, por lo tanto, características plenamente identificadoras. Para que los gestos-tipo puedan ser considerados como hábito escritural y, en consecuencia, tengan ese carácter diferenciador e identificativo es preciso que reúnan una serie de características, como que su aparición constante en la escritura, que se produzca de forma automática, consecuencia de la actuación del subconsciente, las cuales no solo presentan una especial dificultad para ser imitadas por terceras personas, sino también para disimularlas o disfrazarlas por su titular, ya que son invisible para las personas que no tienen conocimientos de grafoscopia. Sinónimos: idiotismos gráficos, modismos, gestos tipo, habitualismos gráficos, automatismos, constantes de valor, características particulares, particularidades de detalle, entre otras.

Contemporáneo: perteneciente o relativo a la misma época o tiempo.

Cotejo: comparación o confrontación de dos manuscritos para establecer o excluir su

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 22 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

uniprocedencia.

Diferencias: una característica individualizadora que es estructuralmente divergente entre los ítems manuscritos, que está fuera del rango de variación del escritor, y que no puede ser razonablemente explicada.

**Elemento cuestionado:** indicios de origen desconocido o dudoso que son sometidos a estudio.

Elemento de comparación o indubitado: patrón de origen conocido utilizado como referencia para analizar un indicio.

Escritura disfrazada: aquella donde el escritor trata de alterar sus hábitos normales de escritura con la intención de ocultar su identidad.

Escritura natural: cualquier espécimen de escritura ejecutado sin intentar controlar o alterar su calidad habitual de ejecución. Escritura típica de una persona, la que se realiza sin ánimo de ocultar o disfrazar los hábitos o características individuales del escritor.

Identificación: reconocer de manera indubitable personas, cosas o fenómenos a través de sus características o signos de identidad.

Inspección: examen de un producto, proceso, servicio o instalación o su diseño y determinación de su conformidad con requisitos específicos o, sobre la base del juicio profesional, con requisitos generales.

Juicio de identidad o valorativo: examen comparativo de la crítica signatural entre la firma dubitada e indubitada para poder enunciar el índice de diferenciación. El examinador de formas realiza una operación mental o raciocinio de características gráficas, es decir, luego de haber observado minuciosamente los trazos de la firma y haber procedido a la descripción y selección o singularización de los trazos, pudo descubrir los signos sobresalientes, que al cotejo entre sí de las muestras gráficas, le permiten determinar las correspondencias y divergencias, para luego delimitar las constantes de valor y estar en condiciones de formular un juicio valorativo, que puede ser positivo o negativo.

Lastre gráfico: Son aquellos automatismos gráficos evadidos al control consciente del proceso escritor; pueden entenderse como aquellas características constantes, pero imperceptibles al desconocedor, de las cuáles el amanuense no puede despojarse por ser parte de su reflejo neuro escritural.

Manuscrito en original: es aquella escritura originada del "puño" de una persona.

Manuscrito indirecto: Se trata de una reproducción directa del manuscrito original utilizando ya sea papeles carbónicos, químicos o por resultado de la presión ejercida en el acto de escribir.

Manuscrito: del lat. manu scriptus 'escrito a mano' y lat. mediev. manuscriptum 'texto escrito a mano'. 1. adj. Escrito a mano. 2. m. Texto escrito a mano, especialmente el que tiene algún valor o antigüedad, o es de mano de un escritor o personaje célebre. 3. m. Texto original de una publicación. Para fines documentológicos es también cualquier escritura realizada utilizando alguna extremidad del cuerpo o boca.

Naturalidad de la escritura: escritura espontánea. Escritura realizada en condiciones normales,

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 23 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

con naturalidad.

Ológrafo: escrito de mano del autor, autógrafo. Manuscritos íntegramente trazados por una persona determinada.

Papel químico: Es un papel exclusivamente recubierto para transmitir una imagen por escritura o presión mecánica sin usar papel carbón. La presión normal del impacto de inscripción en la hoja superior reproduce automáticamente los datos en las dos hojas subsecuentes dentro de un juego de formas debidamente ordenados.

Similitudes: una característica en común entre dos o más elementos manuscritos.

Sesgo cognitivo: Son la clase de efectos a través de los cuales las creencias, las expectativas, los motivos y el contexto situacional preexistentes de un individuo, influyen en la recolección, la percepción y la interpretación de los indicios durante el curso de procesamiento de un caso. Debe tenerse claro que el término no alude a un descuido, mala conducta o incompetencia. El sesgo cognitivo se refiere a las influencias que típicamente operan sobre el proceso de pensamiento de un individuo fuera de su conciencia, lo cual lo hace difícil de reconocer y difícil de controlar. Por tanto, no se puede confundir con un dilema ético.

Tipo de escritura: se refiere a la impresión manual, escritura cursiva, escritura imprenta, números, símbolos y/o combinaciones de los mismos.

Variación: acumulación de desviaciones entre las repeticiones de las respectivas características de escritura a mano que se demuestran en los hábitos de escritura de un individuo.

#### 14. Anexos:

No. de Anexo	Nombre del Anexo
1	Leyes y principios de la escritura
2	Criterios para definir un manuscrito en original
3	Tipos de escritura
4	Naturalidad de la escritura
5	Criterios para la valoración de la calidad y cantidad de los elementos de comparación
6	Lista de características generales y específicas
7	Valoración y ponderación de características
8	Proceso de análisis de manuscritos

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 24 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

## **Anexo número 1**

### **Leyes y principios de la escritura**

#### **Leyes de la escritura**

El Abate Michon (1806 – 1881) formuló la Ley en 1870: “Los signos gráficos son fijos porque están determinados por condiciones fijas de creación psicológica y fisiológica”.

Crepieux-Jamin estableció que “Existen una relación entre el carácter y la escritura, del mismo modo que entre el carácter y el gesto, pudiendo ser considerada la autografía como una serie de gestecillos”.

Desde principios del siglo XX el tratadista Edmond Sollange Pellat sintetizó una serie de principios rectores de la actividad grafomanual a los que denominó leyes. Estas leyes de la escritura no dependen de los alfabetos utilizados, dichas leyes son las siguientes:

**PRIMERA LEY. Ley del impulso cerebral.**

“El gesto gráfico está sometido a la influencia permanente del cerebro. El órgano que escribe no modifica la forma de la escritura si funciona normalmente y está lo bastante adaptado a su función.”

#### **SEGUNDA LEY. Ley de la acción del YO.**

“Cuando uno escribe, el yo está en acción, pero el sometimiento casi inconsciente de esta actuación pasa por alternativas continuas de intensidad y debilidad. Adquiere el máximo de intensidad cuando tiene que realizar un esfuerzo, es decir, en los comienzos, y el mínimo cuando el movimiento de la escritura viene secundado por el impulso adquirido, o sea, en los finales.”

#### **TERCERA LEY. Ley de la marca del esfuerzo.**

“No se puede modificar voluntariamente, en un momento dado, la escritura natural, más que dejando una señal del esfuerzo realizado para lograr el cambio.”

#### **CUARTA LEY. Ley de la permanencia de los caracteres.**

“El que escribe en circunstancias en que el acto de escribir es particularmente difícil, traza instintivamente, o bien formas de letras que le son más habituales, o bien formas sencillas y fáciles de construir.”

#### **QUINTA LEY. Ley de la individualidad de la escritura.**

“Cada individuo posee una escritura que le es propia y que se diferencia de la de los demás.”



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 25 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

### **Principios rectores del proceso identificativo**

**Principio de identidad:** "Al examen técnico, toda escritura manual es idéntica a sí misma". Lo anterior en virtud de que las características gráficas particulares son constantes.

**Principio de diversidad:** "Ninguna escritura es idéntica a otra" (Crépieux Jazmín).

"No hay, ni ha habido, ni habrá dos escrituras idénticas" producidas por personas diferentes. (Nuria Folch de Sales)

**Principio de polivalencia o contingencia de los signos:** "Una misma causa puede producir distintos efectos gráficos y causas diversas, efectos semejantes"

**Principio de variabilidad:** "La escritura manuscrita está sometida al influjo permanente de multitud de factores endógenos y exógenos, determinantes de variaciones en la misma, no solo con el paso del tiempo, sino de un documento a otro."

**Principio de la reiteración:** "Los efectos de causas constantes han de aparecer en todas las ocasiones y los de causas accidentales son, como éstas, esporádicos y desconectados".

**Principio de la supeditación o condicionamiento de los signos:** "No hay signos particulares independientes: solo hay signos generales, de modos variados"

**Principio de Saudek:** "Nadie es capaz de fingir al mismo tiempo estos cinco elementos del grafismo: riqueza y variedad de formas, dimensión, enlaces, inclinación y presión".

## **Anexo número 2**

### **Criterios para definir un manuscrito en original**

A continuación, se describen las características principales de los más comunes útiles escriturales en lo que corresponde al análisis por magnificación óptica y que permite su clasificación y caracterización como un manuscrito en original.

#### **1. Lápices de grafito**

- Mecánica del trazado: el movimiento de la mina de grafito sobre la superficie donde se va a escribir, erosiona dicho grafito por rozamiento produciendo una línea visible. El grafito erosionado se adhiere a la superficie únicamente, no penetra dentro de las fibras del papel; Mecánica que permite el borrado. El rastro de grafito depende de la rugosidad del papel, presión ejercida y soporte sobre el que se efectúa el acto.

- Análisis: Mediante magnificación de al menos 10X se puede observar variaciones en la intensidad y color, brillo plateado metálico (luz oblicua) y también la posibilidad de presencia de estriación por la punta del lápiz. Así mismo, es posible observar el surco ocasionado por la presión ejercida sobre el material si este lo permite.



Figura 1. Imagen de manuscrito elaborado mediante lápiz de grafito donde se observan las características particulares: a) diferencias de color, b) brillo metálico c) estriación y d) presencia de surcos.

#### **2. Plumaz fuentes**

-Mecánica del trazado: la tinta es depositada directamente sobre el soporte mediante lo que se conoce como punto de la pluma fuente o plumín. Al tratarse de una tinta líquida es absorbida por las fibras del papel.

- Análisis: Mediante magnificación de al menos 10X se puede observar los signos de Meyer (sobre exceso de tinta en los bordes), rebabas (franjas estrechas con bordes ondulados pueden ser ocasionados por la inclinación del útil), calibre (directamente proporción a la presión ejercida, se refiere a la cantidad de tinta dejada) y meniscos (sombreado en los ángulos agudos o curvas muy cerradas).



Figura 2. Imagen de manuscrito elaborado mediante pluma donde se observan las características particulares: a) signos de Meyer, b) rebabas, c) calibre cambio de grosor por diferencia de presión de izquierda a derecha y d) meniscos.

### 3. Bolígrafos:

- Mecánica del trazado: debido al movimiento de la punta del bolígrafo sobre el soporte, la bolilla contenida en la punta se mueve en dirección al movimiento ocasionado que la parte en contacto se limpie depositando la tinta sobre la superficie más afín para posteriormente ser llanada nuevamente con tinta dentro del interior del bolígrafo.

#### 3.1. Bolígrafos de tinta espesa:

-Análisis: Mediante magnificación de al menos 10X se observan claramente la presencia de surcos (cuando el soporte así lo permite), estrías, blancos microscópicos, brillo, botones o

"gooping" (por cambios en la dirección del movimiento), rebabas (por ángulo de inclinación del útil).



a



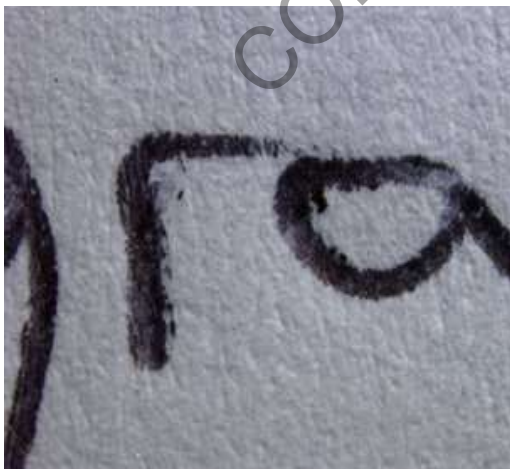
b



c



d



e



f

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 29 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

Figura 3. Imagen de manuscrito elaborado mediante bolígrafo de tinta espesa donde se observan las características particulares: a) surcos, b) estrías, c) blancos microscópicos, d) brillo, e) rebaba y f) botones o "gooping".

### 3.2. Bolígrafos de tinta líquida:

-Análisis: Mediante magnificación de al menos 10X se observan claramente la presencia de surcos (cuando el soporte así lo permite), no hay estrías, trazo lleno y homogéneo (por desgaste se observa defectos en los bordes), se puede observar sangrado de la tinta.



Figura 4. Imagen de manuscrito elaborado mediante bolígrafo de tinta líquida donde se observan las características particulares: a) surcos y b) ausencia de estrías. c) sangrado de la tinta

### 3.3 Bolígrafos de tinta gel

Análisis: debido al secado rápido no se observa sangrado, cuando la tinta es de mala calidad se puede observar un empastamiento de la tinta en algún borde. Se puede observar trazos sin entintarse (ocasionados por el ángulo del útil o acumulación de la tinta en la bolita). Es posible encontrar brincos (áreas en los bordes con falta de tintas). Además, en ocasiones se puede encontrar que la marca endogrammática central es vacía.

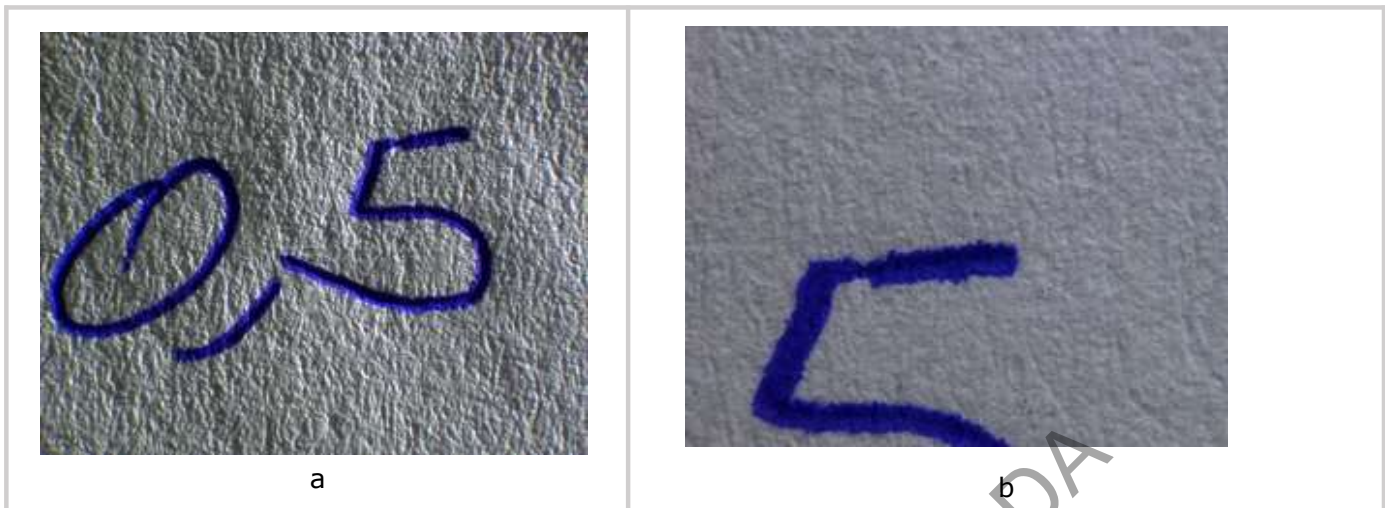


Figura 5. Imagen de manuscrito elaborado mediante bolígrafo de tinta gel donde se observan las características particulares: a) surcos y b) brincos.

#### 4) Rotuladores o marcadores

-Mecánica del trazado: útil escritural está básicamente conformado por una punta elaborada con un material poroso con cualidades capilares conectado a un reservorio de tinta, se pueden encontrar desde puntas finas hasta anchas rectangulares o redondeadas. La tinta es depositada sobre el soporte por absorción del mismo y por el efecto capilar la punta se mantiene con tinta.

-Análisis: no se observa la presencia del surco ya que no es necesaria mucha fuerza al escribir, puntos de ataque y remate son romos o cuadrados, sangrado de la tinta (absorción por las fibras en los bordes), no hay presencia de estrías



Figura 6. Imagen de manuscrito elaborado mediante rotulador o marcador donde se observan las características particulares: a) no surcos y b) puntos de ataque y remate son romos o cuadrados c) sangrado de la tinta d) no hay presencia de estrías.

#### 4.1. Punta de felpa

Análisis se aplica el mismo principio de capilaridad e los marcadores, sin embargo, por el material y la dureza del mismo, se pueden observar los surcos de presión sobre el soporte, es posible notar también rebabas ocasionadas por el contorno de la punta que entra en contacto con el papel. Además, al igual que con los marcadores la penetración de la tinta en las fibras es favorecida por la naturaleza líquida de la mismas y el trazo se vé relleno y completo.

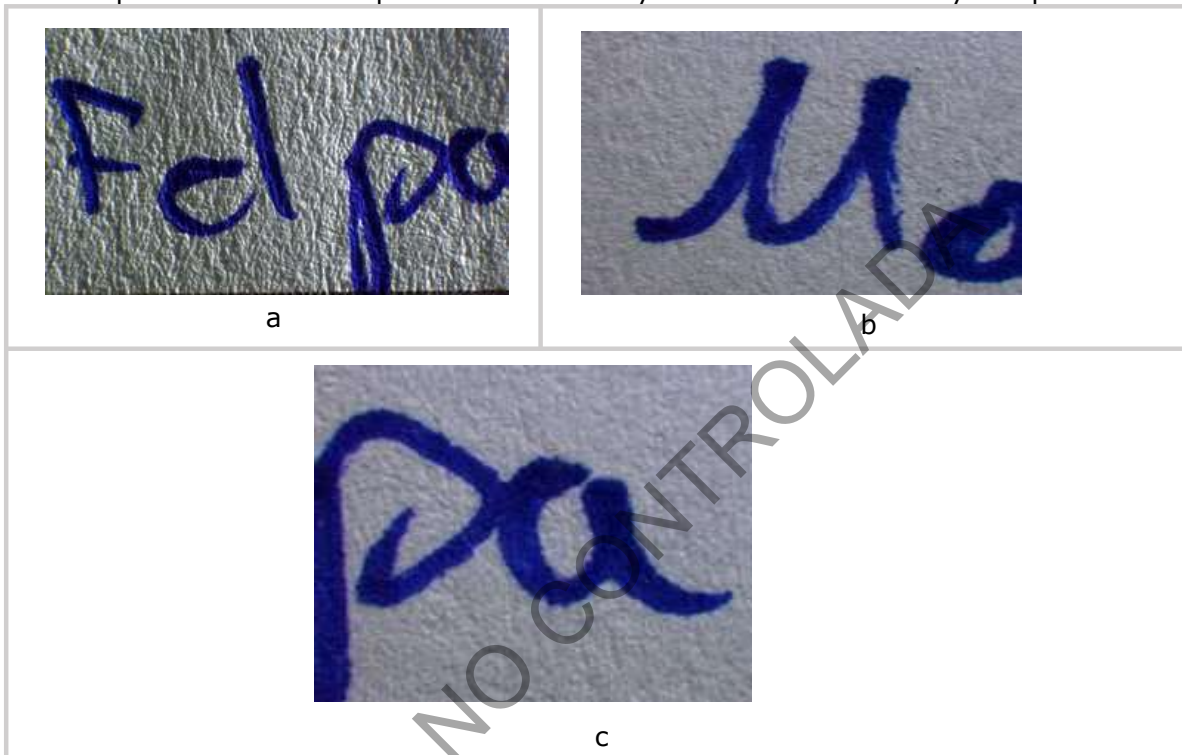


Figura A7. Imagen de manuscrito elaborado mediante punta de felpa donde se observan las características particulares: a) surcos, b) rebabas y c) trazos rellenos y continuos.

#### 5) Otros tipos de útiles

Por definición, Luis Gonzalo Velásquez Posada, define al "Instrumento Escritor" como todo elemento que, accionado por el hombre, realiza signos gráficos sobre una superficie cualquiera. De las descripciones anteriores se escapa cualquier otro material que sea utilizado para escribir, como una punta de piedra, grabados mecánicos, crayolas, escritura con pintura en dedos o pinceles, rociadores de pinturas, entre otras. Que por sus características propias deben ser estudiadas individualmente, pero deben ser incluidas dentro de la categoría de manuscritos.

Las características antes mencionadas para cada uno de los útiles escriturales, así como las imágenes mostradas, están basadas en las observadas sobre manuscritos en papel. Esto debido a que es comúnmente en este soporte donde se analizan manuscritos. Sin embargo, existe la posibilidad de efectuar manuscritos en diversos soportes por lo que las características pueden variar. De encontrarse en este caso, se recomienda realizar un patrón con un útil escritural conocido del cual se sospecha fue elaborado el manuscrito cuestionado y observar las similitudes.

#### Ejemplos de escritura en original y reproducciones



Figura 8. Escritura en original.



Figura 9. Reproducciones.

**Anexo número 3**



## Tipos de escritura



Figura 10. Escritura cursiva.



Figura 11. Escritura imprenta.

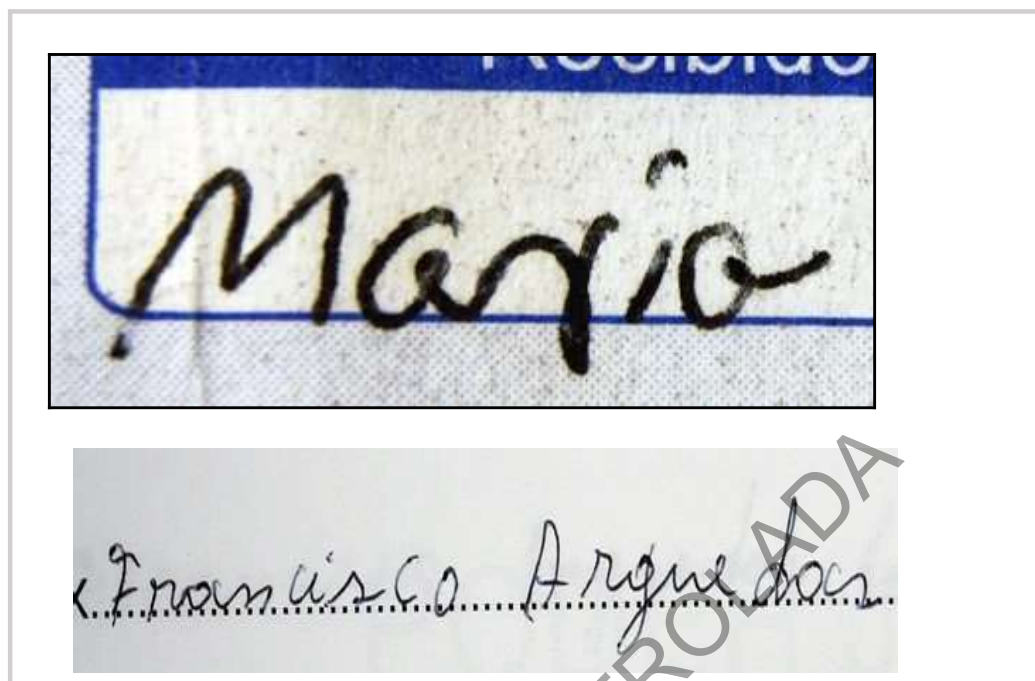


Figura 12. Escritura mixta.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 35 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

#### Anexo número 4

#### Naturalidad de la escritura

Los manuscritos naturales son aquellos producidos sin interferencia directa de la voluntad en la ejecución de los gestos gráficos, sin procurar modificaciones de hábitos ni formas.

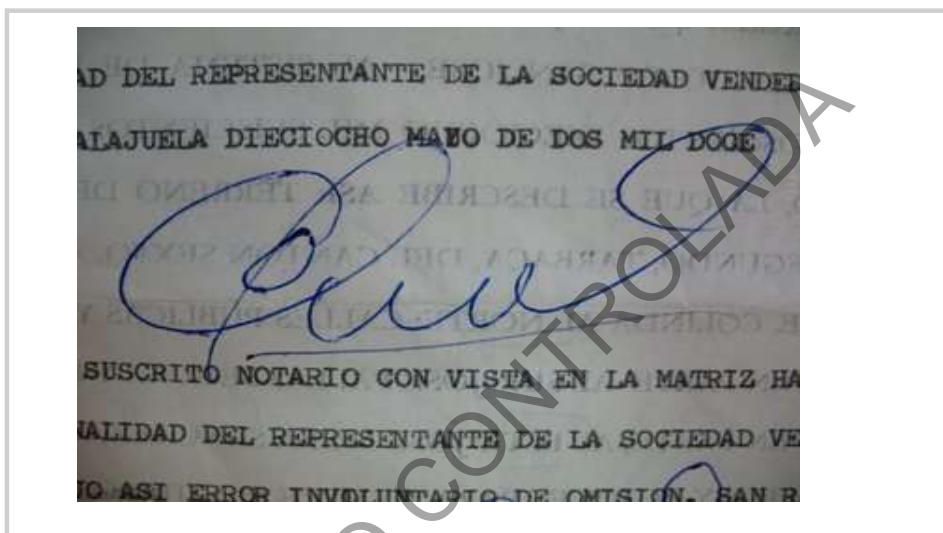


Figura 13. Escritura natural o espontánea.



Figura 14. Escritura poco natural o no espontánea.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 36 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

### Anexo 5

#### Criterios para la valoración general de los elementos cuestionados y de comparación

#### Cuadro II Criterios de valoración para elementos cuestionados/comparación

Parámetros	Definiciones	Criticidad
Homologo	Las firmas que sirven de cotejo deberán ser homólogas a la firma dubitada, es decir deben ser similares en cuanto a su morfología y estructura (modelo).	Critico
Espontaneidad	La escritura espontánea debe ser realizada con rapidez, la escritura debe ser sencilla o simplificada, carecer de paradas innecesarias, retoques, enmiendas, temblores, los trazos deben ser firmes y seguros, debe reflejar la personalidad gráfica y homogeneidad en las grafías, características que generalmente se cumplen en los elementos de comparación realizados sin fines de cotejo.	No critico
Sinceridad	Expresión escritural libre de fingimiento. El material de comparación puede sufrir ciertas modificaciones voluntarias que se evidencia en la presencia de abundantes retoques, lentitud e indecisión en el trazado, diferencias no justificadas en las formas de las letras y aparición de trazos toscos y deficientes junto a grafías naturales.	No critico
Naturalidad	Escritura ejecutada sin intentar controlar o alterar su calidad habitual de ejecución.	No critico
Automatización	Convertir ciertos movimientos escriturales en movimientos automáticos, indeliberados e inconscientes que reflejen su personalidad gráfica.	Critico

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 37 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

**Anexo número 6**  
**Lista de características generales y específicas**

El estudio de estas características se realiza a partir de la clasificación indicada en la casilla de valoración. Por ejemplo, para estudiar la característica de Tamaño o dimensión el manuscrito en lo que respecta si es ancho o estrecho, grande, normal o pequeño; en el caso de proporción se valora si el manuscrito es proporcionado o desproporcionado. De la misma forma para las demás características generales y específicas.

**Cuadro III ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS O ESTRUCTURALES (características generales)**

Método de estudio	Concepto	Valoración
Tamaño o Dimensión	Hace referencia a la dimensión que tienen las letras dentro de un escrito, tomando en cuenta para su valoración tanto la altura como la dimensión del grafismo.	Ancha, estrecha, prolongada, sobrelevada, grande, normal, pequeña, rebajada.
Proporción	Es la relación de tamaño que existe entre los diversos elementos gráficos.	Proporcionada, desproporcionada.
Forma de ejecución	Se analiza el aspecto externo, la estructura y el conjunto de elementos que integran las letras de una persona.	Curva, angulosa, recta, sencilla, complicada, simplificada, filiforme, caligráfica, arcada, en guirnalda o festón, tipográfica.
Dirección	La dirección que tiene la caja caligráfica, es decir, de todas las palabras de renglón, comparativamente con los extremos superior e inferior del papel.	Ascendente, descendente, sinuosa, imbricada, convexa, cóncava, a brincos, en caída, horizontal, desequilibrada.
Inclinación	Es la posición de los elementos gráficos en relación a una perpendicular a la recta de referencia de la línea de pauta.	Derecha, izquierda, variable o divergente, vertical
Continuidad	La continuidad en la grafía también pone en manifiesto la espontaneidad de la escritura, pues en el caso de que se tratase de desvirtuarla, aparecería intervenciones en los casos.	Continua, discontinua.
Presión	Es el esfuerzo ejercido por el amanuense con el útil escritural sobre el soporte.	Débil, media, juegos de presión, presionada, muy presionada.
Velocidad o espontaneidad	Mayor o menor rapidez de la ejecución del trazado que presentan los grafismos. Tiene una relación inversa con la presión, a mayor presión, menor velocidad y viceversa.	Lenta, rápida, media, retardada, precipitada, acelerada.
Orden	Recta colocación de las letras, palabras y renglones, para dar sensación de un todo equilibrado.	Clara, confusa, ordenada, desordenada, concentrada, espaciada

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 38 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

Enlaces o uniones	La forma como se conectan o ligan los elementos estructurales del grafismo, es decir, los trazos que constituyen las unidades y éstas entre sí y la frecuencia de esas conexiones.	Curvos, angulosos, mixto, reenganchada, agrupada, ligada, desligada.
Calidad de línea	Grado de habilidad o destreza gráfica del autor.	Alta, media, baja.
Génesis	Proceso formador de la escritura o forma de elaboración de los trazos: ¿cómo inician?, ¿cuál es su desarrollo? y ¿cómo terminan? Movimiento gráfico realizado por el autor en el desarrollo de su manuscrito.	Sin categoría

#### Cuadro IV CONSTITUTIVOS O FORMALES (características específicas)

Método de estudio	Concepto	Valoración
Punto de ataque	Es el primer contacto del útil escritural con el soporte. Se refleja el movimiento y dirección de la mano al momento de hacer contacto el útil con el soporte. Son minúsculos, son el comienzo del rasgo inicial.	Arpón, gancho, botón, acerado, en maza, abrupto, normal.
Rasgo inicial	Están al inicio de las grafías, hasta donde inicia el trazo que forma la letra, no forma parte esencial de las letras, obedecen a un principio ornamental.	Curvos, mixtos, rectos, en forma de arpón, gancho, en golpe de sable, golpe de látigo, abrupto, envolvente, corto, largo, ascendente, descendente, espiral, horizontal, acerado y en maza.
Punto de escape	Es el último contacto del útil escritural con el soporte. Se refleja el movimiento y dirección de la mano al momento que el útil escritural deja de hacer contacto con el soporte. Son minúsculos y están al final de rasgo final.	Arpón, gancho, botón, acerado, en maza, abrupto, normal.
Rasgo final	Están al final de las grafías, donde finaliza el trazo que forma la letra, no forma parte esencial de las letras, obedecen a un principio ornamental.	Curvos, mixtos, rectos, en forma de arpón, gancho, en golpe de sable, golpe de látigo, abrupto, envolvente, corto, largo, ascendente, descendente, espiral, horizontal, acerado y en maza.
Hampas	Corresponde a las partes sobresalientes o prolongadas superiores de las letras. Su desarrollo va desde la zona superior de la caja caligráfica al	Sobreelevada, normal y corta.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 39 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

	extremo superior del trazo de la letra que presenta dicha característica.	
Jambas	Comprende las partes sobresalientes o prolongadas inferiores de las letras. Es el espacio de la base de la zona central y el extremo inferior trazado.	Prolongada, normal y corta.
Caja caligráfica	Es el espacio comprendido entre dos líneas imaginarias, situadas tangentes o paralelas a la zona superior e inferior de las vocales y las letras cortas. Las hampas y jambas no se encuentran contenidas en la caja caligráfica.	Recta, ondulada, quebrada, cóncava, convexa, escalonada, imbricada, sinuosa, ascendente, descendente, horizontal, en caída.

### ELEMENTOS ACCESORIOS

Corresponde a los signos gráficos añadidos a determinadas letras o grafías o que se utilizan para dar un determinado sentido a lo que se escribe. Generalmente son pequeños son importantes porque se colocan de forma inconsciente al escribir.

#### Cuadro V Elementos accesorios y descripción

Tipo de accesorio	Descripción del accesorio
Tildes	Punto, guion, vírgula, círculo, gancho, arpón, altos, bajos, adelantados, atrasados, grandes, medianos, pequeños, ascendentes, descendentes, horizontal, curvo, posición.
Signos de acentuación	
Signos de puntuación	
Signos de expresión	

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 40 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

**Anexo número 7**  
**Valoración y ponderación de características**

La identificación de la escritura se realiza aislando sus cualidades o caracteres distintivos, a través del análisis de características generales y específicas, para lo que es conveniente no solo clasificarlas, sino, determinar el grado de valor de esos signos. La clasificación se debe de realizar usando la ley del número y la ley del grado.

*"Ley del Número: A mayor número de cualidades concurrentes entre las descripciones cotejadas, mayor probabilidad estadística de uniprocedencia, y viceversa".*

*"Ley del grado: La ley del grado indica qué tan importante o más, si se quiere, que la cantidad de notas convergentes, es el grado de peculiaridad o exclusividad de las mismas: a mayor singularidad o especificidad de las características comunes, mayor certeza en la identificación".*

Para la valoración y ponderación de características generales y específicas con el fin de destacar su valor identificativo (gesto-tipo), se deben considerar los siguientes criterios:

Cuadro VI Criterios de valoración para características generales y específicas en la determinación de su valor identificativo

Criterio	Definición
Constantes	A mayor intensidad y constancia del signo, mayor valor identificativo (ver criterios de valoración numérica (frecuencia y repetitividad)).
Motivación inconsciente	A mayor inconsciencia en la motivación del elemento, mayor entidad indiciaria o señalética. Se admite que la expresión manuscritural, como producto de la denominada motricidad automática del ejecutante, recoge movimientos voluntarios e involuntarios del escribiente. Los involuntarios expresan las características individualizantes o singularizantes de su escritura, base de la identificación pericial de la misma.
Dificultad de reproducción	El valor señalético varía en relación directa con la dificultad de reproducción. A mayor dificultad, mayor fuerza indiciaria y viceversa. Los signos de motivación inconsciente son, sin duda, los de más difícil imitación.
Especificidad	El valor identificador de una característica es directamente proporcional a su especificidad o rareza. A mayor singularidad o especificidad, mayor valor identificativo.
Imperceptibilidad	A mayor discreción o imperceptibilidad de la característica, mayor valor identificativo, y viceversa. Los signos ostensibles y llamativos del grafismo son los que el falsificador suele reproducir para dar a su obra la necesaria idoneidad para engañar. Los detalles discretos, más o menos ocultos o poco visibles, escapan casi siempre a su atención y en caso de advertirlos, los considera sin importancia.



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS FORENSES	VERSIÓN 10	PAGINA: 41 de 42
<b>ANÁLISIS DE MANUSCRITOS</b>	P-DCF-ECT-AED-07	

Criterios de valoración numérica (frecuencia y repetitividad)

Al realizar la valoración y ponderación de los hallazgos, los signos gráficos pueden clasificarse en cuatro categorías fundamentales, de valor indicador creciente:

1. *Accidentes de pluma (signos accidentales, de Osborn)*. Son aquellos que aparecen en el manuscrito de manera eventual y aislada, que no se repiten, o que lo hacen al azar. No forman parte del *modo de ser* de la escritura y carecen, por tanto, de valor identificador.

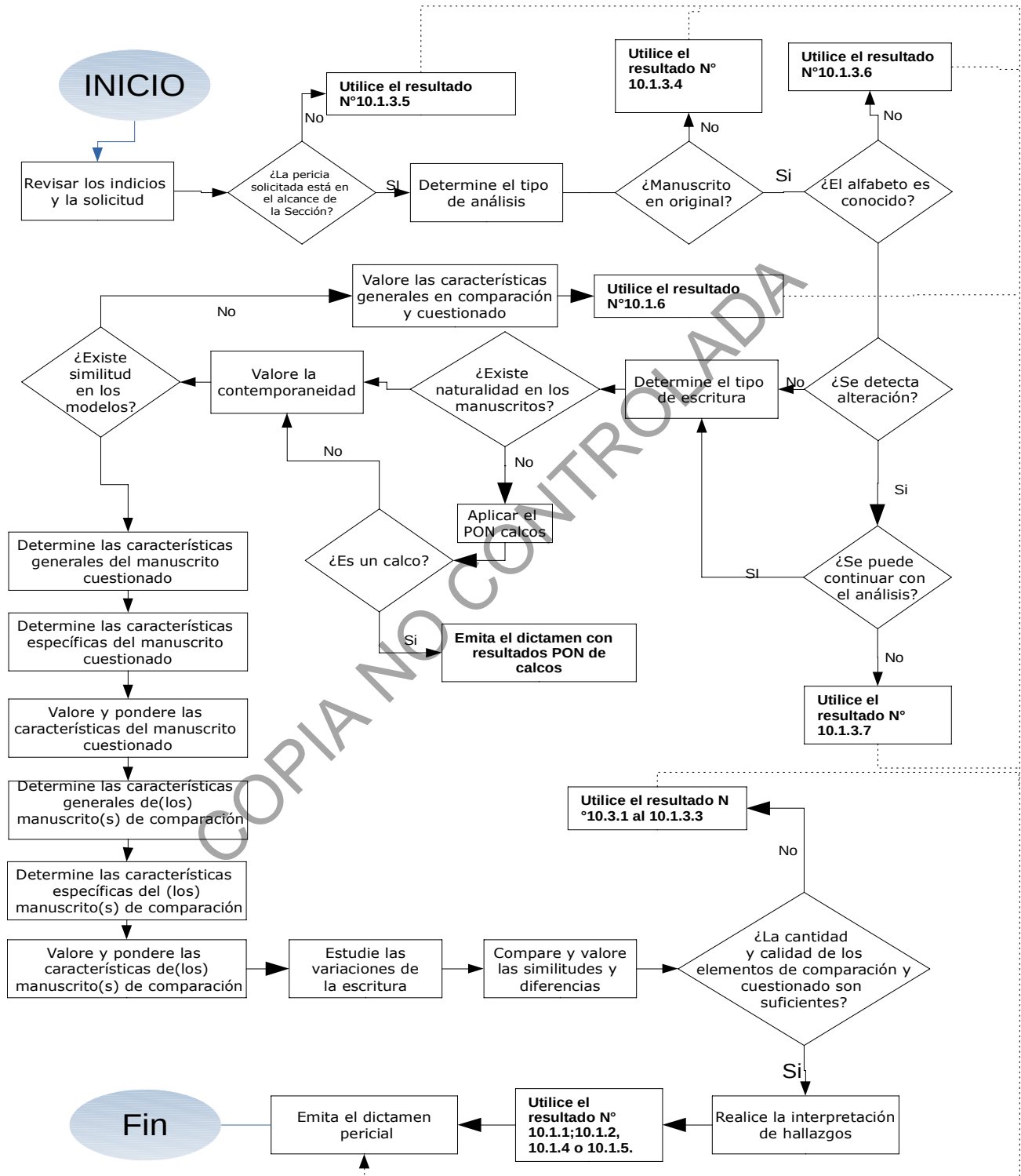
Es el gancho o arpón que se advierte, de pronto, en el travesaño de una "t", el brisado ocasional de un pleno o la maza solitaria de un remate.

2. *Signos eventuales*. Modalidades grafonómicas que se dan de vez en cuando en el manuscrito. Su frecuencia es inferior al 50% de las ocurrencias posibles. Si en el texto examinado, pongamos por caso, existen veinte *emes* mayúsculas y sólo seis de ellas exhiben el primer palote más elevado que los demás, la incidencia del signo es precaria. Debe de considerarse, entonces, como *eventual* y de valor muy secundario para identificar esa escritura.

3. *Signos predominantes*. Son aquellos que se dan entre un 50 y un 80% de las veces. Hacen parte de la denominada *curva de las variaciones grafonómicas* del escrito y tienen, sin duda, algún interés identificativo. En el caso de las firmas, específicamente, para poder considerar como *suficiente* una característica, se aconseja disponer como mínimo de tres estándares o muestras indubitadas de comparación.

4. *Idiotismos*. Son signos de alta frecuencia estadística en la escritura examinada. Están presentes en más del 80% de las ocasiones. Dan lugar al *gesto-tipo* (Saint Morand), a las *modalidades gestotípicas*. Signos y características gráficas, distinto de los factores básicos de la clasificación fisionómica, pero de inequívoca entidad indiciaria. Constituyen particularidades grafonómicas de gran valor identificativo. Son las célebres características *habituales o usuales* de Osborn. Dentro de esa categoría caben también, por supuesto, *los signos permanentes o invariables* descritos por Osborn. Esas características que se presentan en la escritura en el 100% de los casos. Son *idiotismos fijos*, por así llamarlos. Raros, pero posibles y de valor identificativo máximo, como es obvio.

**Anexo número 08  
Proceso de análisis de manuscritos**



**Figura 15. Diagrama de proceso de análisis de manuscritos**