

Estudio comparativo dentro del área de documentología entre el método scopométrico y el método estadounidense

Comparative study within the field of document ology between the scopometric method and the American method.

Derly Cristina Silva Quiroz

Licenciada en Laboratorio Clínico e Histopatológico.
Maestrante de Criminalística y Ciencias Forenses.
Universidad Nacional de Chimborazo
derlycsilvaq@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0006-8935-9993>

Enrique Efraín Argüello Arellano

efra_argu@hotmail.com
Magister en Criminalística y Ciencias Forenses
Docente de la Maestría en Criminalística y Ciencias Forenses. Universidad Nacional de Chimborazo
efra_argu@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-2798-2895>

Resumen

El presente estudio analiza y compara dos enfoques utilizados en el campo de la documentología. El método scopométrico se centra en el análisis de las características físicas de la escritura, mientras que el método estadounidense se enfoca en características más generales, como la forma de las letras y la estructura de las palabras. El estudio evaluó la precisión, eficiencia y aplicabilidad de ambos métodos de acuerdo con la revisión realizada. Los resultados revelaron que el método scopométrico demostró mayor precisión en la identificación de características individuales de la escritura, siendo adecuado para casos que



Imaginario Social
Entidad editora
REDICME (reg-red-18-0061)

e-ISSN: 2737-6362
julio-diciembre 2023 Vol. 6-3-2023
<http://revista-imaginariosocial.com/index.php/es/index>

Recepción: 30 de mayo 2023
Aceptación: 16 de junio 2023

78-90

Atribución/Reconocimiento-NoComercial- Compartirlgual 4.0 Licencia Pública Internacional — CC
BY-NC-SA 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode.es>

requieren una identificación detallada del autor. Por otro lado, el método estadounidense mostró eficiencia y aplicabilidad en situaciones que involucran un gran volumen documental. Este estudio proporciona información valiosa para los expertos forenses al seleccionar el método más adecuado según las características de cada caso.

Palabras clave: documentología, método scopométrico, método estadounidense, análisis forense

Abstract

The present study analyzes and compares two approaches used in the field of documentology. The scopometric method focuses on the analysis of the physical characteristics of handwriting, while the American method focuses on more general characteristics, such as letter shape and word structure. The study evaluated the accuracy, efficiency, and applicability of both methods as reviewed. The results revealed that the scopometric method showed greater accuracy in the identification of individual handwriting characteristics, being suitable for cases requiring detailed author identification. On the other hand, the American method showed efficiency and applicability in situations involving a large volume of documents. This study provides valuable information for forensic experts in selecting the most appropriate method according to the characteristics of each case.

Keywords: documentology, scopometric method, American method, forensic analysis.

Introducción

El estudio y análisis de documentos desempeñan un papel crucial en numerosos ámbitos, como la justicia y la seguridad. En este contexto, la documentología se ha convertido en una disciplina indispensable para determinar la autenticidad, el origen y el contenido de los documentos, así como para detectar posibles falsificaciones o manipulaciones (Guillén Pérez, 2019). En la búsqueda de métodos eficientes y confiables, el campo de la documentología ha desarrollado diversas técnicas y

enfoques, entre los que se destacan el método scopométrico y el método anglosajón o estadounidense.

El método scopométrico se basa en el análisis y la comparación de rasgos visuales y dimensionales presentes en los documentos, como la caligrafía, la firma y los sellos. Este enfoque busca identificar características distintivas y establecer similitudes y diferencias entre documentos con el fin de determinar su autenticidad o detectar posibles falsificaciones. Este método ha demostrado ser efectivo en numerosos casos y ha sido respaldado por la comunidad documentológica (Setién Quesada, 2005).

Por otro lado, el método estadounidense o grafoscópico se ha desarrollado en los Estados Unidos y ha ganado reconocimiento a nivel internacional. Este enfoque se centra en el análisis científico de los materiales utilizados en la producción de documentos, como la tinta, el papel, los sellos de seguridad y otros elementos. Además, este método emplea tecnologías avanzadas, como la espectroscopía y la microscopía, para examinar y comparar detalladamente los documentos y obtener evidencia científica sólida. Este enfoque ha demostrado ser especialmente eficaz en la detección de alteraciones, manipulaciones o añadidos en documentos.

Con estos antecedentes, este artículo llevará a cabo un estudio comparativo entre el método scopométrico y el método estadounidense dentro del área de la documentología. El objetivo es analizar y evaluar las fortalezas y limitaciones de cada enfoque, así como su aplicabilidad en diferentes contextos y casos específicos. A través de un análisis riguroso y una revisión exhaustiva de la literatura científica y los estudios de caso relevantes, se busca proporcionar una visión completa y objetiva de estos métodos, contribuyendo así a la comprensión y mejora de las prácticas documentológicas.

Metodología

Se empleó una revisión sistemática que abarcó la búsqueda exhaustiva de artículos científicos, revistas indexadas y libros de metodología de investigación de editoriales reconocidas a nivel internacional. Esta técnica, considerada exploratoria y analítica, fue utilizada para recopilar información relevante sobre los procedimientos existentes, actualizados y efectivos en la realización de una revisión de literatura (Leal Gil, 2021).

A través de un enfoque comparativo, se llevó a cabo la síntesis de la información pertinente, lo cual permitió identificar los pasos o pautas necesarias para desarrollar la metodología propuesta. Para el estudio comparativo dentro del área de documentología entre el método scopométrico y el método estadounidense se llevó a cabo un proceso sistemático de búsqueda, selección y análisis de estudios relevantes. A continuación, se describen los pasos desarrollados.

En primer lugar, se estableció la definición del alcance y objetivo, que consistió en comparar el método scopométrico y el método estadounidense en el ámbito de la documentología, sus características, aplicaciones y resultados en la autenticación de documentos y detección de falsificaciones mediante los estudios y casos previamente investigados.

En segundo lugar, se llevó a cabo la búsqueda de literatura, que consistió en una exploración exhaustiva de literatura en bases de datos académicas, revistas científicas, repositorios digitales y otras fuentes relevantes. Los términos de búsqueda específicos estuvieron relacionados con la documentología, documentoscopia el método scopométrico, sistema scopométrico y el método estadounidense, método anglosajón. Para la selección de estudios se aplicaron criterios de inclusión y exclusión predefinidos para seleccionar los estudios relevantes. Se revisaron los títulos, resúmenes y, en algunos casos, los textos completos de los artículos para determinar su pertinencia para la comparación entre ambos métodos. Se incluyeron estudios que investigaron y proporcionaron información sobre el método scopométrico y el método estadounidense.

Criterios de inclusión:

Relevancia temática: Se incluyeron estudios directamente relacionados con el tema de investigación y que abordaban aspectos pertinentes y significativos dentro del campo.

Calidad metodológica: Se priorizaron estudios con una metodología sólida y rigurosa, que contaran con un diseño adecuado y una muestra representativa.

Actualidad: Se seleccionaron estudios recientes que reflejaban los avances más actuales y la evolución en el tema de investigación.

Idioma y accesibilidad: Se incluyeron estudios escritos en el idioma requerido y que estuvieran disponibles y accesibles para su revisión.

Tipo de estudio: Se consideraron diferentes tipos de estudios, como investigaciones empíricas, revisiones sistemáticas, metaanálisis u otros enfoques relevantes.

Criterios de exclusión:

Irrelevancia temática: Se excluyeron estudios que no se ajustaban directamente al tema de investigación o que no aportaban información relevante para el objetivo del estudio.

Mala calidad metodológica: Se descartaron estudios que presentaban deficiencias metodológicas graves o sesgos significativos en su diseño o ejecución.

Antigüedad: Se excluyeron estudios que habían sido superados por investigaciones más recientes y que ya no representaban la comprensión actual del tema.

Idioma y accesibilidad: Se excluyeron estudios que no estaban disponibles en español o inglés.

Tipo de estudio: Se descartaron ciertos tipos de estudios que no se ajustaban al objetivo del artículo, como informes anecdóticos o no científicos.

Extracción de datos: Se extrajeron datos clave de los estudios seleccionados, como autor/es, año de publicación, objetivos de la investigación, metodologías utilizadas, hallazgos principales y conclusiones relacionadas con la comparación entre los dos métodos.

El siguiente paso se trató de un análisis crítico y comparativo de los estudios incluidos. Se identificaron y destacaron las similitudes, diferencias, fortalezas y limitaciones de cada método. Se analizaron los resultados y las conclusiones de los estudios para obtener una visión general de los hallazgos relacionados con la comparación entre el método scopométrico y el método estadounidense.

Interpretación de los resultados: Se interpretaron los hallazgos obtenidos de la revisión de literatura. Se discutieron y analizaron los puntos clave relacionados con la comparación entre los dos métodos, se identificaron las tendencias o patrones comunes y se destacaron los puntos de acuerdo o desacuerdo entre los estudios revisados.

Resultados

Se encontraron 20 documentos, a los cuáles se realizó un análisis de contenido a partir del resumen y las conclusiones, y se seleccionó 4 documentos que aportan a la investigación. Se amplió el rango de búsqueda según la fecha de publicación y se encontraron 10 documentos más de los cuales solamente 3 se alineaban al tema de investigación. A continuación, se presenta la tabla 1, que recopila la información de los documentos que forman parte de esta investigación.

Tabla 1: Listado de artículos seleccionados

Año	Título	Autores	Link
2017	El método scopométrico aplicado a la moneda metálica	Diego Alejandro Álvarez	https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/view/99
2022	Paradigmas de la prueba pericial en documentos cuestionados	Rojas Flores, A.	https://exlegibus.pjedomex.gob.mx/index.php/exlegibus/article/view/262
2014	Scopometría, un Aporte Argentino	Diribarne C	https://skopein.org/ojs/index.php/1/article/viewFile/11/8
2005	Investigación científica del delito Peritajes Scopometricos	Silveyra J	Libro
2023	Innovaciones en el método grafoscópico integrando tecnologías emergentes y nuevos enfoques teóricos	Díaz Santana, O. F.	http://repositorio.grial.eu/handle/grial/2896
2015	La escritura y la firma manuscrita como elementos coadyuvantes de la seguridad documental	Miguel Ángel Robles	https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/315287/marl.pdf
2019	Aproximações e Interfaces entre a arquivologia e a criminalística	Buchs	https://repositorio.dev.ufba.br/bitstream/ri/34846/1/TC%20INGE%20FI%20INAL.pdf

Fuente: Autores, 2023

Una vez seleccionados estos documentos, fue posible determinar que la información sobre el tema ha sido poco abordada desde la academia sobre todo enfocado en el método scopométrico en donde, el artículo de Diribarne (2014) resalta que este método se enfoca en la observación y comparación y que el objetivo de la scopometría es verificar la autenticidad de elementos cuya propiedad está en duda, denominados "dubitados". Para lograrlo, se analizan las características de estos elementos y se comparan con las características de elementos de los cuales se tiene certeza de su autenticidad, denominados "indubitados".

Además, explica que, el estudio se organiza en pasos metódicos, que consisten en: Determinar los principios del sistema en relación con los elementos, verificando la originalidad y correspondencia de los elementos de comparación. Es esencial contar con los elementos originales y no copias, ya que las copias pueden perder características importantes, como la presión en documentos. Además, es necesario tener elementos de comparación adecuados, considerando que características diferentes dificultan la comparación.

Posteriormente, se realiza un estudio del soporte para detectar posibles adulteraciones que puedan afectar las características de individualidad del elemento. El siguiente paso es el Análisis Extrínseco, donde se buscan las características generales del elemento, estableciendo una primera impresión que guiará la investigación. No se utilizan aumentos ni iluminaciones especiales en esta etapa.

Luego se lleva a cabo el Análisis Intrínseco, donde se profundiza en las características más detalladas del elemento. Se utilizan aumentos para examinar pequeños detalles y se emplean diferentes tipos de iluminación con variación de ángulo.

Finalmente, se realiza un análisis comparativo de las características determinadas en los elementos. Se comparan primero las características obtenidas en el Análisis Extrínseco. Si no coinciden, se puede concluir que no tienen un origen común o que el elemento dubitado es falso. Si coinciden, se procede a comparar las características del Análisis Intrínseco. Solo cuando las características coinciden en ubicación, situación y dirección se puede afirmar que el elemento dubitado y el indubitado son similares, y, por lo tanto, el primero es auténtico.

Una vez comprendido el funcionamiento del sistema, es posible aplicarlo en cualquier tipo de identificación. Para ello, se requiere un amplio conocimiento tanto del sistema

scopométrico como de las características específicas del elemento estudiado, para diferenciar las características propias del objeto de las características comunes a la especie y así obtener conclusiones precisas. Con el paso de los años, la disciplina de la scopometría ha evolucionado y se ha aplicado a una amplia gama de elementos. Inicialmente diseñada para la identificación de manuscritos, hoy en día se utiliza para determinar la autenticidad, falsedad o adulteración de diversos tipos de textos, documentos, objetos y soportes digitales. Esta disciplina abarca desde papel moneda, documentos de identificación personal y estampillas de correo, hasta obras de arte, prendas de vestir y envases.

La scopometría ha logrado ramificarse en diferentes áreas, pero sigue basándose en los mismos principios y pasos desarrollados por sus pioneros. A lo largo de los años, ha demostrado ser un valioso aporte en el campo de la identificación, y continúa siendo utilizada con éxito en la actualidad (Diribarne, 2014).

El siguiente artículo corresponde a Álvarez (2017), que en su investigación titulada “El método Scopométrico aplicado a la moneda metálica” describe que el proceso se basa en la observación, medición y comparación de objetos sin alterarlos, a diferencia de los peritajes químicos que suelen ser destructivos. Explica que, de esta forma, se puede analizar una amplia gama de objetos, como documentos, balas, máquinas de escribir, impresoras, tarjetas plásticas, sellos, marcas de herramientas, huellas de intrusión, soportes ópticos (CD, DVDs, etc.), papel moneda y moneda metálica.

Resalta que la disciplina utiliza un proceso de comparación que busca elementos suficientes en calidad y cantidad para llegar a una conclusión definitiva sobre la identificación o descarte de los objetos. Este proceso consta de dos etapas bien definidas: el análisis extrínseco, que examina los elementos de forma general y macroscópica, útil para descartar, pero no para identificar; y el análisis intrínseco, que proporciona una respuesta definitiva mediante un estudio detallado de los objetos a nivel microscópico (Álvarez, 2017).

En este mismo sentido, Rojas Flores (2021), establece que este método se lleva a cabo en cuatro fases que son a) la verificación de los principios de idoneidad del material en estudio, b) el análisis del soporte cuestionado, c) el análisis extrínseco, y d) el análisis intrínseco.

Todo esto se apoya en el libro de Silveyra (2007), que profundiza en el peritaje scopométrico como una práctica científica y técnica que se utiliza para determinar de manera definitiva la autenticidad, falsedad u origen de diversas cosas, como objetos de arte, documentos, grafismos, productos comerciales, y más. Este tipo de peritaje se realiza mediante una metodología de análisis específica, desarrollada en Argentina, que cuenta con leyes bien definidas que ayudan a interpretar los resultados de las comparaciones.

El fundamento científico del peritaje scopométrico se remonta a tiempos antiguos y surge como resultado del desarrollo de la ciencia criminalística en todo el mundo. Se basa en conocimientos de física, óptica microscópica, planimetría, fotografía y dibujo, que se aplican no solo en los peritajes de manuscritos y documentos, sino también en la identificación de objetos de todo tipo, utilizando métodos no destructivos. La disciplina scopométrica abarca una amplia gama de peritajes que se enfocan en investigaciones científicas de naturaleza física. Estos peritajes se realizan utilizando instrumentos ópticos apropiados, técnicas fotográficas y métodos específicos para la identificación de objetos. El campo de trabajo incluye el análisis de documentos, como la detección de falsificación de textos y firmas, adulteraciones, lavado, raspado, así como falsificación y alteración de sellos. También se realizan pericias mecanográficas, que abarcan la identificación de textos mecanizados, determinación de tiempos de ejecución, y análisis de elementos relacionados con intrusiones y otros aspectos (Silveyra, 2007).

El Método Estadounidense por su parte, se caracteriza por su enfoque completo y multidisciplinario en el análisis forense de documentos. Combina el conocimiento de diversas áreas científicas, como la química, la física, la óptica y la psicología, para llevar a cabo investigaciones exhaustivas y precisas. Su objetivo principal es determinar la autenticidad de los documentos y detectar cualquier manipulación o falsificación.

Una de las principales características del método es su enfoque en el análisis detallado de elementos físicos y químicos presentes en los documentos. Se examina la composición de la tinta, la estructura del papel, las marcas de agua, los sellos y otros elementos de seguridad para identificar posibles irregularidades o inconsistencias. Además, se utilizan técnicas de microscopía óptica y electrónica para examinar de cerca los detalles de la escritura, los trazos y las características individuales que pueden

revelar la autoría o la autenticidad del documento (Centofanti et al., 2022; Iraia & Salas, 2015)

Otro aspecto fundamental es el análisis de la escritura manuscrita, conocido como grafoscopia. Se examinan cuidadosamente las características de la escritura, como la forma de las letras, los ángulos de inclinación, la presión ejercida y otros rasgos distintivos. Se comparan muestras de escritura desconocidas con muestras de referencia para identificar similitudes o diferencias significativas (Guillén Pérez, 2019; Linden et al., 2017)

Además de estos análisis físicos y químicos, el Método Estadounidense también involucra el análisis psicológico y comportamental del escritor. Se estudian los aspectos psicológicos y emocionales que pueden influir en la escritura, como los gestos, los patrones de movimiento y los hábitos individuales. Estos aspectos ayudan a establecer perfiles de escritores y a identificar posibles características distintivas que puedan vincular a un individuo con un documento en particular.

Según Díaz (2023) se basa en teorías obsoletas que se remontan al siglo XIX. Además, las premisas utilizadas para la identificación de firmas y escrituras manuscritas carecen de evidencias técnico-científicas experimentales que respalden las inferencias realizadas por los expertos.

Uno de los aspectos clave del método grafoscópico es la comparación de características entre documentos dubitados (sospechosos) e indubitados (de autenticidad conocida). Los analistas buscan determinar si existen similitudes en aspectos como la presión de la escritura, la inclinación, la conexión entre letras y otros detalles específicos de la escritura.

El proceso de análisis se divide en varios pasos metódicos. En primer lugar, se examina la originalidad y correspondencia de los elementos de comparación. Es esencial trabajar con los documentos originales, ya que las copias pueden perder características importantes. Además, es crucial contar con elementos de comparación adecuados, ya que las características pueden variar según el tipo de documento.

El estudio del soporte es otro paso esencial. Los analistas evalúan si el documento ha sido adulterado de alguna manera, ya que esto podría afectar las características de individualidad y autenticidad. Luego, se lleva a cabo el análisis extrínseco, donde se determinan las características generales del documento, estableciendo una primera

impresión que guiará el resto de la investigación. Este análisis se realiza sin el uso de elementos de aumento o iluminaciones especiales.

Tabla 2: Comparativa de los métodos

	Método Scopométrico	Método Estadounidense
Fundamentos	Basado en la observación y comparación	Combina diversas disciplinas científicas
	de elementos visibles	para un análisis forense integral
Etapas	Análisis extrínseco y análisis intrínseco	Análisis físico, químico y psicológico
		de documentos
Enfoque principal	Comparación de elementos y detalles	Análisis detallado de la escritura
	visibles de los documentos	manuscrita
Técnicas	Uso de instrumental óptico y métodos propios de la scopometría	Microscopía óptica y electrónica, análisis químico y psicológico
Áreas científicas	No especificado	Química, física, óptica, psicología
Aplicaciones	Análisis de documentos de todo tipo	Análisis forense de documentos,
	(manuscritos, sellos, moneda, etc.)	autenticidad, falsificación, escritura
Importancia en investigaciones legales	Amplio rango de objetos susceptibles de análisis	Pruebas sólidas en investigaciones legales
Limitaciones	No se mencionan en el contexto dado	No se mencionan en el contexto dado

Fuentes: autores, 2023

Conclusiones

En primer lugar, en base a la búsqueda realizada, se ha encontrado una limitada disponibilidad de fuentes actualizadas sobre los temas específicos del método scopométrico y el método estadounidense en documentología. Es posible que la investigación y publicación de estudios recientes y comparativos sobre estos métodos

sean escasos o estén limitados en su acceso. Esta falta de fuentes actualizadas puede dificultar la obtención de conclusiones precisas y respaldadas por evidencia con relación a la comparación entre ambos métodos.

Es posible concluir que el método scopométrico y el método estadounidense en documentología son enfoques complementarios para el análisis y la identificación de documentos y escritura. Cada uno de ellos puede ofrecer perspectivas y técnicas únicas que se pueden utilizar en conjunto para obtener resultados más sólidos y precisos en la investigación documental.

Ambos métodos se basan en principios científicos y técnicas especializadas para llevar a cabo análisis y comparaciones de documentos. Tanto el método scopométrico como el método estadounidense hacen uso de herramientas ópticas, técnicas de observación detallada y análisis forense para determinar la autenticidad, falsedad o características específicas de los documentos.

Tanto el método scopométrico como el método estadounidense se centran en el análisis de la escritura manual y la comparación de características específicas de la misma. Ambos métodos pueden proporcionar información importante para la identificación de escritores y la detección de falsificaciones.

Referencias

- Alvarez, D. (2017). El Método Scopométrico Aplicado a la Moneda Metálica. *Skopein*.
- Centofanti, A. M., Rindlisbacher, F., Arena, N. F., Maillet, M. S., Tamasi, B., & Ziliotto, A. (2022). Análisis forense caligráfico sobre la base de firmas ológrafas digitalizadas obtenidas mediante signature-pad con aplicaciones biométricas. *Minerva*, 1(6), 84–101.
<http://ojs.editorialiupfa.com/index.php/minerva/article/view/115>
- Diribarne, C. (2014). Scopometría, un Aporte Argentino. *Skopein*, 2(Mayo).
- Guillén Pérez, V. (2019). Documentonomología: Origen, casuística y su aplicación pericial en España. *Archivos de Criminología, Seguridad Privada y Criminalística, ISSN-e 2007-2023, N° 22, 2019, Págs. 63-83, 22, 63–83*.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6826783&info=resumen&idioma=SPA>
- Iraia, A. :, & Salas, M. (2015). *El análisis de los documentos y la perspectiva criminológica Documentoscopia*.
- Leal Gil, E. A. (2021). Una revisión a la investigación narrativa: metodología, enfoque, formalismo y la forma: lecturas de referentes en Brasil, Argentina y España. *Revista Ideales*, 12(7).
<https://revistas.ut.edu.co/index.php/Ideales/article/view/2658>
- Linden, J., Marquis, R., & Mazzella, W. (2017). Forensic Analysis of Digital Dynamic Signatures: New Methods for Data Treatment and Feature Evaluation. *Journal of Forensic Sciences*, 62(2), 382–391. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13288>
- Roja Flores, A. (2021). PARADIGMAS DE LA PRUEBA PERICIAL EN DOCUMENTOS CUESTIONADOS. *EXLEGIBUS*, 14–15.
- Setién Quesada, E. (2005). Métodos cualitativos y cuantitativos en Bibliotecología. In *Ciencias de la Información* (Vol. 36, Issue 3).
- Silveyra, J. (2007). *Investigación científica del delito Peritajes Scopometricos* (2nd ed.). La Rocca.