

Análisis grafoscópico de los elementos estructurales primarios de la escritura en personas zurdas.

Graphical analysis of the primary structural elements of writing in left-handed people.

Fecha de presentación: Noviembre 2018

Fecha de aceptación: Septiembre 2019

Nayeli Viridiana Rodríguez Hernández

Colegio Libre de Estudios Universitarios Campus León.

*“Lengua escrita,
la función es
la perpetuidad de
la palabra a lo largo
del tiempo.”*

Resumen

El objetivo de la investigación, es obtener un patrón que permita establecer que un documento manuscrito fue realizado por una persona zurda, por medio de un análisis de las muestras recabadas por personas zurdas y diestras. Se trabajó con un total de 60 muestras de escrituras, de las cuales 30 corresponden a personas zurdas y las otras 30 a personas diestras. Se realiza un estudio y se cotejan con ambas escrituras recabadas. En dichas escrituras, se analizan dos tipos de letra; molde y manuscrita o cursiva. A partir de los resultados obtenidos, se establecen las tendencias, preponderancias y patrones de dichas escrituras. De tal forma que la conclusión de esta investigación es que no existe patrón que pueda diferenciar si un escrito fue realizado por una persona zurda.

Palabras clave

Documento, escritura, muestra, tendencia, preponderancia.

Abstrac

The objective of the present investigation is to obtain a pattern that allows to establish that a manuscript document was made by a left-handed person, through an analysis of the samples collected by left-handed and right-handed people. We worked with a total of 60 samples of deeds, of which 30 correspond to left-handed people and the other 30 to right-handed people. A study is carried out and they are collated with both collected writings. In these writings, two fonts are analyzed; mold and manuscript or italics. Based on the results obtained, trends, preponderances and patterns of said writings are established. In such a way that the conclusion of this investigation is that there is no pattern that can differentiate if a writing was made by a left-handed person, since only the primary characteristics of the scriptures were obtained.

Keyword

Document, writing, sample, trend, preponderance.

INTRODUCCIÓN.

La grafoscopia, es una herramienta útil para el estudio de la escritura aplicada en la investigación criminal, ya que se basa en el sentido de observar y comparar las gráficas para poder determinar la autoría de un documento o un escrito.

Es la tendencia en los elementos estructurales primarios de la escritura de una persona zurda, la que permitirá individualizar y establecer que un escrito desconocido fue elaborado por una persona zurda, durante el estudio de las muestras. Este trabajo presenta cual es la diferencia entre una escritura zurda y una diestra en diferentes tipos de letras que fueron: molde y cursiva o manuscrita.

La importancia de estudiar este tema en particular radica en que hoy en día existe casos de secuestro y extorsión en el país, que en muchas ocasiones estas personas realizan escritos por medio de su propia mano, las cuales pueden ser personas zurdas, es por ello que se realiza un estudio de las escrituras zurdas y diestras, para determinar un patrón específico que nos permita establecer si dicha escritura analizada fue ejecutada por una persona zurda, y de esta manera auxiliar a la criminalística durante la investigación.

Análisis Grafoscópico de los Elementos Estructurales Primarios de la Escritura en Personas Zurdas.

El origen de la criminalística se deriva del vocablo "crimen", que viene del latín crimen; inis, que significa delito grave; ista, del griego iotris, refiriendo a la ocupación u oficio; ica, del griego ixrí que significa ciencia o estudio. Es decir, la criminalística es la ciencia que se ocupa del crimen, en cuanto a la investigación y estudio de los hechos delictivos.

Definiciones de criminalística, son diversas, las cuales van en dirección a los vocablos de disciplina y ciencia pues como bien sabemos, la disciplina es un conjunto de conocimientos referidos a un área del conocimiento humano que guardan entre sí relaciones que permiten explicar fenómenos, acontecimientos, etcétera; apoyando principalmente en el conocimiento científico y en el dominio de técnicas.

Para Orellana Wiarco (2008), la criminalística es la disciplina que aplica el conocimiento de las ciencias y emplea técnicas apropiadas que permiten el examen de evidencias físicas o indicios, que permiten establecer hechos y en su caso al autor de los mismos, sean de índole punible o no punible, legal o extralegal, que coadyuvan, principalmente, al sis-

tema de impartición de justicia, asimismo para Moreno González (citado por Ruíz, 2011) la criminalística es una disciplina que aplica fundamentalmente los conocimientos, métodos y técnicas de investigación de las ciencias naturales en el examen del material sensible significativo relacionado con un presunto hecho delictuoso con el fin de determinar, en auxilio de los órganos encargados de administrar justicia, su existencia, o bien reconstruirlo, o bien señalar y precisar la intervención de uno o varios sujetos en el mismo.

Entonces la criminalística se considera una ciencia, ya que está fundamentada a un estudio de conocimientos científicos, donde su trabajo es el aplicar los métodos y técnicas en las investigaciones y, sobre todo, en los estudios de evidencias o indicios, material sensible significativo, el cual está relacionado con un presunto hecho delictuoso para así poder esclarecerlos, siendo esta ciencia, un auxiliar del sistema de justicia.

La criminalística es necesaria en la investigación de los hechos presuntamente delictuosos, esto para una correcta procuración y administración de justicia, por lo que debe ser conocida por

todos los funcionarios u operadores del sistema judicial que estén relacionados con la criminalística, como lo son: policías, peritos, agentes del Ministerio Público, jueces, magistrados y hasta los abogados; ya que en la actualidad los casos penales suscitados, se han resuelto técnicamente por medio de la criminalística, debido a que fundamenta su investigación en el estudio científico de los indicios o evidencias materiales.

La denominación de grafoscopia proviene del griego graphé que significa escritura y de skopein o skopia que es examinar, es decir, que etimológicamente grafoscopia es examen de la escritura.

Para Orellana Wiarco & Orellana Trinidad (2008), la grafoscopia es la disciplina de la criminalística que estudia la escritura manuscrita impresa, generalmente en algún documento, a fin de determinar la autenticidad o falsedad de la escritura respecto de la atribución que de la misma se hace una persona determinada.

Esta definición que hacen estos autores mencionados, precisan que el objetivo de la grafoscopia, es el estudio de las escrituras, que debido a su análisis científico se puede establecer si la escritura fue estampada por el puño y letra de la persona en cuestión, partiendo desde luego del cotejo de la escritura cuestionada con la escritura indubitable. Pues se centra en un análisis de carácter comparativo al requerir de dos o más elementos para ser comparados entre sí, teniendo en cuenta las características de escritura, los factores gráficos o los elementos grafoscopicos que se encuentran tanto en la escritura cuestionada y en la no cuestionada (indubitable).

La grafoscopia al considerarse como disciplina en la investigación de hechos en la determinación de la autenticidad o falsedad de escrituras manuscritas, frecuentemente de la firma, se coloca en el área de la criminalística. Es así que el objeto de la grafoscopia es el estudio de la escritura manuscrita, firmas o rubricas, si corresponde o no, a su puño y letra, es decir, si es auténtica o falsa. Dentro del estudio de la grafoscopia se realiza una observación

"Huella psicológica de un individuo"

minuciosa de la escritura, conformándose por dos pasos: el primero determina las características generales que existen en dicha escritura a estudiar o analizar y el segundo determina las características particulares e individuales que tiene cada grafía, las cuales se establecen como características propias de cada persona al escribir en la superficie escritora o sustrato empleado.

La grafoscopia, tiene diversos campos de acción, dentro de los que se encuentran:

- Auxiliar de autoridades judiciales (en material civil, laboral, mercantil, fiscal, administrativo y penal)
- Instituciones bancarias
- Empresas particulares (examen de documentos oficiales y particulares)

La forma de la escritura de los zurdos es la misma a la de la diestra, pues al escribir, esta empieza de izquierda a derecha, por lo que las letras se trazan de la misma manera. La forma en como el zurdo toma los diferentes elementos materiales inscriptores, se van a determinar las grafías que va a adoptar la persona zurda durante su vida. Como en el caso de tomar el instrumento escritor, la persona realiza un típico gancho o también llamado postura de mano invertida, el giro lateral de cada letra y la inversión que realiza hacia abajo.

La persona obtiene resultados de problemas físicos, pues se dice que el zurdo al momento de escribir se encuentra con la escritura de espejo que es la escritura ejecutada desde la derecha hacia la izquierda, pero estas con las letras invertidas, se le nombra así porque invierte el sentido general de la escritura y se puede leer con un espejo; por ejemplo, el zurdo escribe: ebircse odruz le,, pues las posturas inadecuadas, algunos instrumentos inadecuados para su maniobra y la incorrección cuando se está tomando el instrumento escritor.

Las inversiones en el sentido de letras y números, estas tienden a realizarse de abajo hacia arriba y también se presentan giros al revés en las letras “redondas” como, por ejemplo; a, c, d, g, o y q. Cuando se realizan estas letras, e giro inicial es a partir de la izquierda, para poder así facilitar el enlace con las otras.

LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

Aun reiterando conceptos debemos reconocer que la pericia grafoscópica tiene como única y principal actividad, más que la determinación de la culpabilidad, la autoría de los grafismos cuestionados. No obstante, a ello la escritura no deja de ser una representación de nuestros pensamientos.

“Rasgos”

El gesto gráfico resulta ser la particular forma mediante la cual el hombre consigue expresar sus propias ideas. Sin embargo, la identificación no proviene de un grafismo aislado o solitario sino de toda una serie de elementos con características personales a partir

de los cuales el experto extrae sus conclusiones.

A fin de arribar a tales conclusiones se deberá de examinar aquellos componentes que estructuran la escritura dividiéndolos en forma y dimensión, dirección, enlaces, inclinación, presión, velocidad, proporcionalidad y orden. El término estructura significa la distribución y orden de las partes de un todo y al referirnos a los elementos estructurales los hacemos respecto de las partes esenciales que configuran el todo, en este caso, de la escritura.

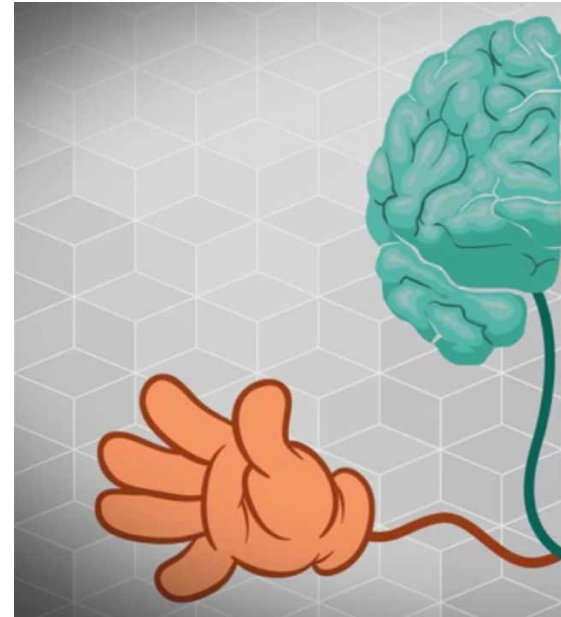
Según Del Val Latierra (citado por Orellana Wiarco y Orellana Trinidad, 2008) la palabra escrita está formada por un conjunto de líneas. Si estas líneas forman parte esencial de la letra, se denominan trazos los cuales pueden ser a su vez rectos, cursos y mixtos, y los curvos cóncavos y convexos.

Al realizarse los trazos, todos los que escriben, lo hacen con el único fin de comunicarse, pues cualquiera que pueda conocer el lenguaje, lo va a poder leer y sobre todo comprender el mensaje que está transmitiendo, es por eso que no se aprecia la diferencia de quienes escriben, pues se obedece a la estructura, para que los trazos puedan ser configurados a las letras, guarismos, sílabas y entre otros.

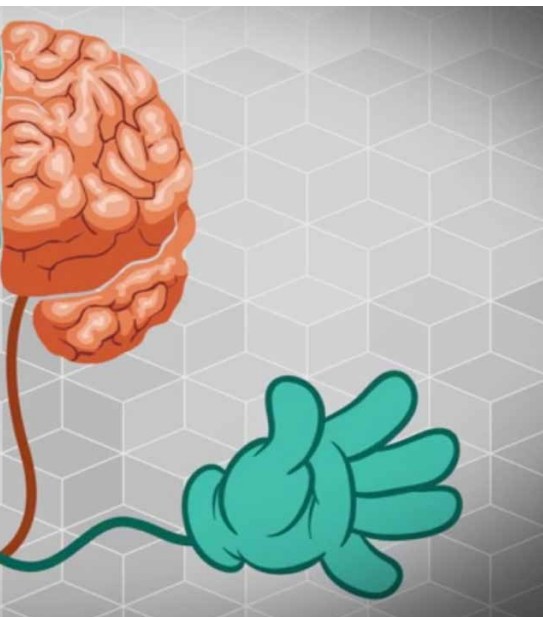
Esta configuración de trazos tiene semejanza por que se enlaza con los criterios estructurales, es decir, a la forma o a la manera en que estas líneas se van configurando a cada trazo, y hace que su lectura sea legible, aunque tenga algunas pequeñas variaciones en ellas. Según que los elementos estructurales varían del modo ideal que generalmente se nos transmite cuando aprendemos a escribir mediante determinado método de caligrafía.

Esta investigación se realizó en una población que constituye al municipio de León, Guanajuato, considerando que, casi 11% de los mexicanos mayores de edad dicen realizar la mayoría de sus actividades con la mano izquierda, y que otro 3% dice ser ambidiestro, lo que llevaría a que potencialmente 1 de cada 7 mexicanos nació con la habilidad de un zurdo (Campos & Penna, 2010).

Para la realización de las muestras, se creó un formato en el cual los muestradantes plasman su escritura. Este formato se estableció para cumplir con los principios o leyes científicos de la Grafotecnia (decálogo) establecidos por el perito español Félix Del Val Latierra (citado por Taxis



“El que escribe... es el Cerebro!”



Rojas, 2007), los cuales son:

1) El alma y el grafismo están en relación permanente de causa y efecto.

2) El alma es un complejo infinito y así como no hay dos almas iguales tampoco existen dos grafismos iguales.

3) El complejo anímico se modifica por el complejo fisiológico: la tonalidad nerviosa, muscular, glandular, el cual reviste igualmente una variedad infinita, por lo que resulta, si así puede decirse un infinito modificado por otro infinito.

4) El complejo anímico y la tonalidad general fisiológica definen o determinan la fisonomía del escrito, independientemente del órgano que la ejecuta, si este está adaptado a la función e independientemente también del alfabeto empleado.

5) Los estados de conciencia pasajeros o permanentes, repercuten en el grafismo, así como las variaciones de la tonalidad general.

6) La escritura es inicialmente un acto volitivo, pero con predominio posterior casi absoluto al subconsciente, lo que explica la permanencia y fijeza de las peculiaridades gráficas.

7) No se puede simular la propia grafía sin que se note el esfuerzo de la lucha contra el subconsciente.

8) Nadie puede disimular simultáneamente todos los elementos de su grafía, ni si quiera la mitad de ellos lo cual es una consecuencia de lo anterior avalada por la experiencia.

9) Por mucho que lo pretenda al falsificador o disimulador es imposible en escritos extensos que el subconsciente no juegue alguna mala pasada, revelando la verdadera personalidad del escrito falsificado o disimulado.

10) No todos los signos poseen en mismo valor, los más importantes son aquellos que son invisibles o poco aparentes, pues son los que escapan lo mismo a la imitación que en el disimulo.

También tiene su fundamento, primordialmente, en los requisitos técnicos que deben reunir las muestras grafotécnicas que menciona la Policía Nacional del Perú (2006), las cuales son las siguientes:

a) Originales

Las muestras a analizar no deben ser fotocopias, foto-

grafías de las mismas, impresiones por medio de computadora, entre otros. Es por eso que se creó un formato adecuado para la toma de muestras, pues la escritura debe ser ejecutada en dicho formato por su puño y letra.

b) Espontáneas

Deben ser trazadas en documentos públicos o privados, para evitar el disfrazamiento del gráfico. Es decir, que los escritos no sean copiados, ni si quiera memorizados. De esta manera, se establecieron ejercicios comunes como lo son; el escribir el abecedario completo, el nombre completo del escribiente y la redacción de un texto largo para obtener las diferencias gráficas, si existiera el caso.

c) Coetáneas

Que las muestras se hayan realizado en el mismo tiempo, es decir, que una vez iniciado la escritura en la superficie escritora o sustrato se debe continuar hasta terminar, pues se puede presentar diferencias en las grafías debido al nivel físico y/o psíquico, lo cual se podrá modificar paralelamente.

d) Homólogas

Se deben comparar los elementos de similar forma y estructura, es decir, manuscritos con manuscritos en sus diferentes variedades. Por consiguiente, se establecieron diferentes ejercicios para poder comparar las grafías y si existe diferencia en ellas de principio a fin.

e) Suficientes

Se incluye la calidad y la mayor cantidad posible de muestras a analizar, para así poder determinar la presencia y persistencia de las características gráficas individualizadoras.

f) Fiables

La existencia de certeza de que la muestra proviene del titular y que no presente alteraciones o modificaciones en las grafías, es así que se realizó la toma de muestras en persona con el muestreadante.

g) Equicircunstanciales

Las grafías deberán ser trazadas en documentos similares, es decir, que todas las tomas de muestras deberán llevar un mismo formato, llevando un mismo espacio gráfico y que el instrumento escritor sea el mismo o igual.

Se realizó un estudio de las muestras recabadas por personas zurdas y diestras, el cual dicho estudio consistió en analizar los elementos estructurales primarios, y que se tomará en cuenta dos criterios de interpretación que son: preponderancia y tendencia, para el resultado de nuestro análisis. La preponderancia según la Real Academia Española (2017), es el exceso del peso o mayor peso de algo respecto de otra cosa, es decir, la preponderancia se manifiesta cuando existe mayoría, en este caso se tomará en cuenta cuando la diferencia no sea mayor a 5 personas.

El segundo criterio será la tendencia, que según Leocadio Garaza y otros (1998), es la propensión, inclinación, dirección o fin a que se tiende, es decir, existe una inclinación hacia una coa determinada. Para establecer la tendencia

de los elementos estructurales, se tomará en cuenta que los resultados de los análisis sean mayor a 5 más 1 personas.

De las muestras analizadas, 30 corresponden a escrituras de personas zurdas, de las cuales solo se analizaron 27 de ellas en el tipo de letra cursiva o manuscrita. Las otras 30 muestras corresponden a escrituras de personas diestras, en estas mismas solo se analizaron 29 en el tipo de letra cursiva o manuscrita. El analizar menos muestras en el tipo de letra cursiva o manuscrita, es debido a la falta de aprendizaje de esta misma, según las justificaciones de los muestradantes al momento de estar realizando los ejercicios.

De los resultados obtenidos, se establece angulosidad una tendencia hacia lo anguloso en letra cursiva o manuscrita en zurdos, mientras que en diestros, la letra de molde consigue una tendencia hacia lo redondeado y hacia la cursiva o manuscrita.

Se establece en dimensión una preponderancia en zurdos en letra de molde hacia la mediana y en letra cursiva o manuscrita hacia la grande. Sin embargo, en el caso de los diestros, se adquiere una tendencia hacia la pequeña en la letra de molde y en la letra cursiva una preponderancia hacia la grande.

En dirección, se establece una tendencia en la horizontal tanto en zurda como diestra, y de igual manera en los dos tipos de letra, es decir, molde y cursiva o manuscrita.

Se establece enlaces una tendencia desligada en letra de molde, tanto en zurdos como en diestros, mientras que en la letra cursiva manuscrita se obtiene una tendencia ligada en ambas escrituras.

En inclinación, se establece tendencia hacia la derecha en la letra cursiva o manuscrita en zurdos y diestros. Por otro lado, en la letra de molde, en zurdos se consigue una tendencia hacia lo vertical y en diestros una tendencia hacia la izquierda.

Se establece presión una tendencia hacia lo estampado en la letra cursiva o manuscrita en zurdos y diestros. Por otra parte, en la letra de molde, se obtiene tendencia en matizada en zurdos y en diestros una tendencia fina o ligera.

En rapidez, se establece una tendencia hacia la rápida en letra de molde en zurdos y diestros. Mientras que en la letra cursiva o manuscrita se consigue una tendencia hacia la reposada en diestros y una preponderancia en zurdos.

Se establece orden, regularidad y belleza una tendencia hacia la clara y simple en la letra de molde en zurdos y diestros, mientras que en la letra cursiva o manuscrita se obtiene tendencia hacia la clara y adornada en zurdos y diestros.

Por lo tanto, de acuerdo al análisis del estudio rea-

lizado en las escrituras zurdas y diestras, no se manifiesta una diferencia.

CONCLUSIÓN.

A modo de cierre de este trabajo de investigación se exponen las conclusiones finales de este estudio, partimos de que la grafoscopia viene a ser una técnica que se centra en el estudio e identificación de la escritura, es decir, se concentra en establecer quien hizo la firma o escritura.

Desde hace poco tiempo se ha considerado a los zurdos como "anormales", debido a esta concepción se les obligaba a aprender a escribir con la mano derecha, es decir, zurdos contrarios, y ante la situación y a la creencia de la misma, tenían que adaptarse a ciertas condiciones para escribir, lo cual se reflejarían en la escritura. En los últimos años, esta idea ha cambiado y a los niños que muestran en el aprendizaje de la escritura una preferencia por la mano izquierda se les deja libertad para escribir con esta.

Ante la creciente de situaciones en hechos donde dejan car-
tulinas o mensajes, se desarrolló el estudio para analizar si está en sus elementos estructurales presente patrones que permitan

mostrar que esa escritura fue realizada por una persona zurda, para lo cual se tomó como población un número de 30 muestras, recabando escritura tanto de letra denominada molde, como en la letra cursiva o manuscrita, en un formato pre-

establecido y de igual forma se tomaron un número de muestras a personas diestras, tratando de emular las mismas características (variables) con zurdos.

Durante el estudio se descartaron muestras de personas zurdas que no se analizaron en su totalidad, fue debido a la falta de práctica de la escritura de tipo cursiva o manuscrita, pues al recabar las muestras, los muestradantes manifestaban que durante su estancia en la escuela, no se les enseñó a escribir de esta forma.

En cuanto a la edad, el sexo, nivel académico y ocupaciones de los muestradantes del estudio realizado, el resultado arrojado muestra; en personas zurdas el elemento estructural primario denominado angulosidad, tiene preponderancia en anguloso en la letra cursiva o manuscrita, pero en la escritura de personas diestras existe una tendencia en angulosa en el mismo tipo de letra, y una tendencia en redondeada en la letra denominada molde.

El segundo elemento estructural dimensión, se muestra en escritura de persona zurda una preponderancia en mediana en letra de molde y una preponderancia en grande en letra cursiva o manuscrita, mientras que en personas diestras la tendencia se encuentra en la letra denominada molde en la pequeña y una preponderancia en grande, esto en la letra cursiva o manuscrita.

En el tercer elemento estructural primario denominado dirección, en zurdos se obtiene una tendencia en horizontal, esto en ambos tipos letras, y en personas diestras se observa lo mismo.

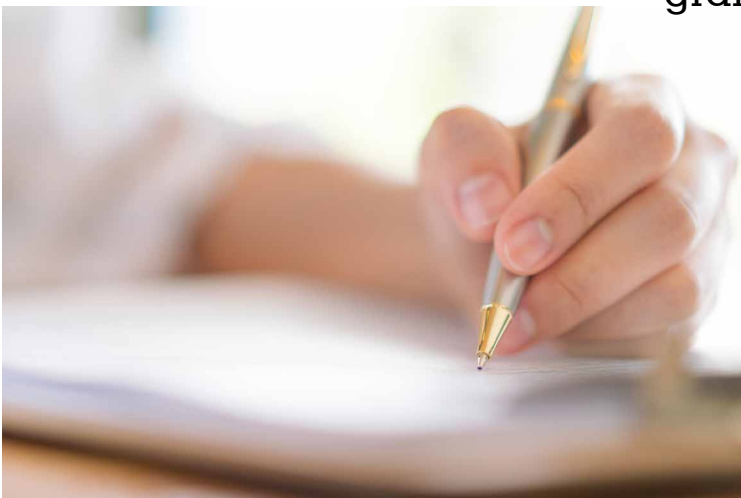
El cuarto elemento estructural nombrado como enlaces, tiene

"Grafomotricidad"

tendencia en desligada en ambos tipos de letra en cuanto a la escritura zurda, mientras que en la escritura diestra opta por tener tendencia en ligada en ambos tipos de letra.

En el quinto elemento estructural primario inclinación, la tendencia que se obtiene es a la derecha en letra denominada cursiva o manuscrita, y vertical en letra de molde, esto en cuanto a personas zurdas. En el caso de las personas diestras, la tendencia encontrada está en derecha en la letra cursiva o manus-

“Gesto gráfico”



crita y a la izquierda en el tipo de letra de molde.

El sexto elemento estructural llamado presión, en la escritura zurda tiene tendencia en estampado en la letra cursiva o manuscrita y matizada en el tipo de letra de molde, mientras que en la escritura de personas diestras la tendencia se encuentra en estampado en la letra cursiva o manuscrita y fina o ligera en letra de molde.

En el séptimo elemento estructural primario denominado rapidez, los zurdos obtienen una tendencia hacia la rápida en letra de molde, y una preponderancia en reposada en la letra cursiva o manuscrita. Los diestros tienen una tendencia en rápida en la letra de molde y reposada en el tipo de letra cursiva o manuscrita.

El último elemento estructural llamado orden, regularidad y belleza, tiene una tendencia en clara y simple en la letra de molde y una tendencia en clara y adornada en letra cursiva o manuscrita, estas dos tendencias en zurdas y diestras.

De tal forma que la conclusión es que, teniendo únicamente las características primarias de las escrituras, no fue posible diferenciar si la misma fue elaborada por una persona zurda, es decir, que de acuerdo al estudio realizado no existe patrón que las pueda individualizar unas con otras.

REFERENCIAS.

- Academia Internacional de Formación de Ciencias Forenses. (s.f.). Grafoscopia y Estudio de Documentos.
- Anónimo. (2001). Grafoscopia Criminalística. México: O.G.S. .
- Anónimo. (17 de octubre de 2015). Breves Apuntes sobre Grafoscopia. PDF. Obtenido de <http://cleuadistancia.cleu.edu.mx/cleu/flash/PAG/lecturas/grafos/Breves%20apuntes%20sobre%20grafoscopia.pdf>
- Anónimo. (05 de Febrero de 2018). Rincón del Zurdo. Obtenido de La escritura del zurdo: https://www.tiendarincondelzurdo.com/epages/eb4401.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb4401/Categories/La-escritura-de-los-Zurdos/Escritura-del-zurdo
- Campos, R., & Penna, C. (Enero de 2010). CONSULTA MITOFSKY. Prevalencia de “Zurdos” en México. PDF. Obtenido de <http://www.consulta.mx/index.php/estudios-e-investigaciones/mexico-opina/item/599-prevalencia-de-zurdos-en-mexico>
- Carro Maceda, G. (2008). Grafoscopia Criminalística. México: Popocatepetl Editores.
- Del Val Latierro, F. (1963). Grafocritica. Madrid: Tecnos.
- Diferencia entre grafoscopia y Documentoscopia significado de dos términos clave. (3 de octubre de 2016). Obtenido de <https://thesauro.wordpress.com/2016/10/03/diferencia-entre-grafoscopia-y-documentoscopia-y-significado-de-dos-terminos-clave/>
- Enciclopedia Criminalística, Criminología e Investigación. (2010). Bogotá: D.C., SIGMA EDITORES.
- Leocadio Garaza, D., Esteban Scarpa, R., Arciniegas, G., Zelaya Goodman, C. J., Pareja Diezcanseco, A., Moreno de Alba, J. G., . . . Domingo, F. (1998). Diccionario Encicopédico. Rezza Color para el Siglo XXI. Colombia: REZZA EDITORES.
- Montiel Sosa, J. (2003). Criminalística Tomo 1. México: Limusa.
- Orellana Wiarco, O. A., & Orellana Trinidad, O. A. (2008). Grafoscopia. Autenticidad o falsedad de manuscritos y firmas. México: Porrúa.
- Policía Nacional del Perú. (2006). Manual de Criminalística. Obtenido de Es.slideshare.net: <https://es.slideshare.net/Magelo/114078269-manualdecriminalistica>
- Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. Obtenido de <http://dle.rae.es/>
- Rincón del Zurdo. La escritura del zurdo. (s.f.). Obtenido de https://www.tiendarincondelzurdo.com/epages/eb4401.sf/es_ES/?ObjectPath=/Shops/eb4401/Categories/La-escritura-de-los-Zurdos/Introduccion
- Texis Rojas, T. A. (2007). Documentoscopia (Tercera ed.). México: INACIPE.
- Zurdos.cl. (2004). Obtenido de <http://www.zurdos.cl/estadisticas.html>