

UNIVERSIDAD DEL ACONCAGUA FACULTAD DE PSICOLOGIA

LICENCIATURA EN CRIMINALÍSTICA

TESINA

Tema general: “Escritura de personas zurdas y diestras”

Subtema: “Características que permitan su individualización”

Autor: FLORES, Rocío del Valle

Director: Lic. ROSSI, Carlos Alberto



AÑO 2011

HOJA DE EVALUACIÓN

TRIBUNAL

Presidente:

Vocal:

Vocal:

NOTA:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación, está basada en el estudio de las escrituras realizadas por personas zurdas y diestras, donde se pretende analizar si existen características grafo-constructivas diferenciales en estos dos tipos de escritores.

En el cual, posteriormente permitirá individualizar por medio de estas si un determinado escrito ha sido realizado por una persona zurda o una persona diestra.

El estudio consiste en el análisis de la escritura de 30 personas que escriban habitualmente con la mano izquierda y de 30 personas que escriban habitualmente con la mano derecha; en forma voluntaria y libre. Las muestras serán obtenidas de estudiantes de la Facultad del Aconcagua con edades entre 20 y 30 años.

Para poder llevar a cabo el análisis de estas escrituras se recurrió al uso del Sistema Scopométrico, como herramienta fundamental. Utilizando solo aspectos que conducen a la individualización de tendencias diferenciales, y se dejaron de lado aquellos que hacen a la identificación de la escritura, cuyo resultados no llevan a los objetivos planteados.

Por último se realizó un análisis comparativo, de los resultados obtenidos en las dos etapas previas, entre las escrituras realizadas por personas zurdas y personas diestras.

Analizados los resultados se comprobó la existencia de tendencias que permitirían, en algunos casos, individualizar con que mano hábil se realizó una escritura.

SUMMARY OF FRESEARCH WORK

This research is based on the study of the scriptures made by left-handers and right-handed, which aims to examine whether there are graph-constructive features differential in these two types of writers.

In whom, after can identify through these, if a write has been carried out by a left handed person or a right-handed person.

The study is based in the analysis of the writing of thirty people who usually write with my left hand and thirty people usually write with his right hand on a voluntary and free. The samples will be obtained from students of the Faculty of Aconcagua aged 20 and 30.

To carry out the analysis of these writings was using the "Scopométrico System" as a fundamental tool. Using only aspects that lead to the identification of different trends, and left out those that make the identification of writing, whose results don not lead to goals.

Finally, was performed a comparative analysis of the results obtained in the previous two stages, between the writes performed by left-handers and right-handers.

Later the Analyze the results confirmed the existence of trends that would, in some cases, allow identifying the deft hand make made a writing

INDICE

	PÁGINAS
· HOJA DE EVALUACIÓN	1
· RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	2
· RESUMEN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN INGLES	3
· INTRODUCCIÓN	8
· OBJETIVO GENERAL	8
· HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	8
· OBJETIVO ESPECIFICO	9
· VARIABLES	9
· DESCRIPCIÓN DE LAS MUESTRAS	9
CAPITULO I	
· ANTECEDENTES	12
CAPITULO II	
· MARCO CONCEPTUAL	24
· DOCUMENTOLOGÍA Y GRAFOSCOPIA	24
· LEYES DE LA ESCRITURA	24
· DOMINANCIA CEREBRAL	28
· ORIGEN DEL MOVIMIENTO ESCRITURAL	30
CAPITULO III	
· MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCRITURA DE DIESTROS	32
· CONTINUIDAD	32
· ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA	33
· INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA	35
· CALIBRE DE TRAZOS Y RASGOS	36
· DIAGRAMACIÓN	37
· IRADIACIÓN	39
- MOVIMIENTOS VERTICALES	40

- MOVIMIENTOS HORIZONTALES	40
· INTERVALOS	42
- INTERVALO ENTRE PALABRAS	42
- INTERVALO ENTRE LETRAS	43
- SEPARACIÓN INTERGRAMALES	45
· TIPO DE ESCRITURA	46
· MORFOLOGÍA	47
- CONFORMACIÓN	48
- DIRECCIÓN	49
· UBICACIÓN DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN	51
- COMAS Y PUNTOS	51
· ESTUDIO DE LOS SIGNOS DE ACENTUACIÓN	52
- UBICACIÓN DE TILDES	53
- DIRECCIÓN DE TILDES	54
· COMPLICACIONES	56
- ENLACES COMPLICADOS	56
- PALABRAS CON SEPARACIÓN	57
- LETRAS INDEFINIDAS	58

CAPITULO IV

· MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCRITURA DE ZURDOS	60
· CONTINUIDAD	60
· ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA	61
· INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA	63
· CALIBRE DE TRAZOS Y RASGOS	64
· DIAGRAMACIÓN	66
· IRADIACIÓN	67
- MOVIMIENTOS VERTICALES	67
- MOVIMIENTOS HORIZONTALES	68
· INTERVALOS	70
- INTERVALO PALABRAS	70

- INTERVALO ENTRE LETRAS	71
- SEPARACIÓN INTERGRAMALES	73
· TIPO DE ESCRITURA	74
· MORFOLOGÍA	75
- CONFORMACIÓN	75
- DIRECCIÓN	77
· UBICACIÓN DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN	78
- COMAS Y PUNTOS	78
· ESTUDIO DE LOS SIGNOS DE ACENTUACIÓN	80
- UBICACIÓN DE TILDES	80
- DIRECCIÓN DE TILDES	81
· COMPLICACIONES	83
- ENLACES COMPLICADOS	83
- PALABRAS CON SEPARACIÓN	84
- LETRAS INDEFINIDAS	86
CAPITULO V	
· ANALISIS COMPARATIVO DE LA ESCRITURA DE ZURDOS Y DIESTROS	87
· CONTINUIDAD	87
· ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA	88
· INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA	89
· CALIBRE DE TRAZOS Y RASGOS	90
· DIAGRAMACIÓN	91
· IRADIACIÓN	92
- MOVIMIENTOS VERTICALES	92
- MOVIMIENTOS HORIZONTALES	92
· INTERVALOS	93
- INTERVALO ENTRE PALABRAS	93
- INTERVALO ENTRE LETRAS	94
- SEPARACIÓN INTERGRAMALES	95

· TIPO DE ESCRITUTA	96
· MORFOLOGÍA	97
- CONFORMACIÓN	97
- DIRECCIÓN	98
· UBICACIÓN DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN	99
- COMAS Y PUNTOS	99
· ESTUDIO DE LOS SIGNOS DE ACENTUACIÓN	100
- UBICACIÓN DE TILDES	100
- DIRECCIÓN DE TILDES	100
· COMPLICACIONES	101
- ENLACES COMPLICADOS	101
- PALABRAS CON SEPARACIÓN	102
- LETRAS INDEFINIDAS	103
CAPITULO VI	
· ANALISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	104
· CONCLUSIÓN	107
· BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	108
· ANEXO	109

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas planteados por la Documentología es la determinación de la mano escritora empleada en la realización de un documento, cuando se desconoce si el escrito cuestionado fue confeccionado por una persona, zurda o diestra.

Para dar respuesta, a esta problemática, se indagó la bibliografía existente en el medio local, nacional e internacional, sin obtener resultados que arrojaran luz sobre la cuestión. Los antecedentes solo permitieron conjeturar que existen posturas encontradas sobre la temática. Esto nos llevó a plantearnos lo siguiente:

Objetivo General

“Individualizar con que mano hábil se ha realizado un escrito”.

Hipótesis de investigación

“Si existen diferencias grafo-constructivas entre escritos realizados por personas zurdas y personas diestras, se podrá individualizar con que mano hábil se realizó una escritura”.

Para comprobar la existencia o no de rasgos definidos y diferenciales, entre las escrituras de zurdos y diestros, que permitieran identificar el tipo de mano utilizada. Se establecieron dos:

Objetivos específicos

1. Analizar grafo-construcciones de muestras obtenidas (escrituras de zurdos y diestros) y compararlas entre ellas.
2. Determinar si existen diferencias grafo-constructiva entre escritos realizados por personas zurdas y diestras.

Así, se realizó un trabajo de investigación mediante un **diseño experimental, basado en la observación, descripción y análisis de las características grafo-constructivas, de escrituras espontáneas y autónomas, obtenidas a través de cuerpos de escrituras de personas que escriben habitual y permanentemente con mano derecha y personas que escriben habitual y permanentemente con mano izquierda.**

Variables

Las variables que se utilizaron en esta investigación son de carácter cualitativas. En este diseño se consideró como **variables independientes: el tipo de escritor zurdo o diestro.**

Las **variables dependientes: conjuntos de características (grafo-construcciones) que encontramos en la escrituras de zurdos y diestros.**

Descripción de la muestra

Se obtuvo muestras de diestros y de zurdos, en la categoría de jóvenes adultos, estudiantes universitarios, cuyas edades oscilan entre 20 y 30 años. A quienes se les solicitó que escribieran de forma totalmente libre, con el fin de lograr espontaneidad en la realización del escrito, que estén acostumbradas a

escribir frecuentemente y su escritura haya evolucionada, automatizada y buen dominio del elemento escritor.

Nuestra investigación fue realizada con un total de 60 muestras. Treinta de ellas son personas zurdas y 30 diestras.

Se utilizó el mismo soporte hojas lisa, papel obra, de color blanco con un gramaje de 75 g/m, marca “Ledesma”, y un mismo tipo de lapicero: bolígrafo trazo fino de 0.8 mm, de color azul, marca “Big”.

Por último se tuvo en cuenta la posición de los muestreados, en el momento de la realización del escrito: sentados apoyando el soporte sobre una mesa.

Para comprobar la hipótesis, la observación fue **controlada y selectiva**, se consideraron algunos aspectos grafo-constructivos de mayor interés, con exclusividad de otros, sin incursionar en aspectos que hicieran a la identificación de autoría, de este modo se recurrió a los aspectos, del **Sistema Scopométrico**, conducentes a la **individualización de tendencias diferenciales** y se dejaron de lado aquellos, cuyos resultados no permiten comprobar la hipótesis de investigación.

Los **aspectos extrínsecos** considerados fueron los siguientes:

- **Ritmo de escritura:** De este ítem solo se consideró la **continuidad** de la escritura.
- **Inclinación de los ejes de la escritura**
- **Calibre**
- **Dirección basal**
- **Diagramación**
- **Irradiación**
- **Intervalos**

- **Cultura gráfica**

Los **aspectos intrínsecos** considerados fueron los siguientes:

- **Tipo de escritura**
- **Morfología**
- **Complicaciones en las diagramaciones (enlaces, construcción de palabras con separaciones irregulares, letras anómalas)**
- **Ubicación de los signos de puntuación**
- **Ubicación del signo de acentuación**

De esta manera, se realizó un estudio de las muestras escriturales, en tres etapas, la primera abarcó el análisis de las generalidades y particularidades de escritos realizados por diestros, en una segunda etapa, por zurdos, y finalmente se realizó un análisis comparativo, de los resultados obtenidos en las dos etapas previas.

Analizados los resultados se comprobó la existencia de tendencias que permitirían, en algunos casos, individualizar con que mano hábil se realizó una escritura.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

Durante la búsqueda de antecedentes y la revisión de la bibliografía existente se pudo observar que los estudios realizados sobre el tema de tesis son pocos, si bien se habla mucho de la escritura de los zurdos esta apuntada especialmente a niños que tienen dificultad para comenzar a escribir y como se los debe ayudar, este tipo de análisis está realizada por psicólogos o psicopedagogos. Por esta razón citaremos solo lo que consideramos que pueden llegar a ser relevante para la investigación.

Uno de los primeros antecedentes encontrados sobre el tema en estudio es exhibido por el grafólogo James Conway en su libro “Evidencias Documentales”, quien afirma que en la escritura de zurdos hay características de ejecución que el examinador reconoce como usuales en este tipo de escritores. Además hace mención que el escritor zurdo que apoya su mano sobre la línea de escritura deja impreso los movimientos que el mismo realiza, dado que corre la tinta a medida que progresa sobre el soporte.

Es importante destacar que lo mencionado por James Conway no hace referencia sobre cuales son aquellas características que el examinador debe reconocer como propias de un escritor zurdo. Además, hay que tener en cuenta que los movimientos que estos tipos de escritores realizan a medida que avanzan sobre el soporte para realizar la escritura, solo lo dejan plasmado con ciertos tipos de elementos escritores como por ejemplo plumas o bolígrafos de tintas fluidas, ya que estos no son de secado rápido.

Carmen Pellicer en su libro “Los dibujos de los zurdos. Percepción y Lateralidad” manifiesta que el estudio que realizo tuvo como objetivo determinar las causas por

la cual, las composiciones plásticas y los dibujos de niños zurdos son diferentes en ciertos aspectos con relación a los diestros.

En este libro la autora presenta la posibilidad de que existen diferencias gráficas importantes entre los dibujos de los niños según su lateralidad, es decir, según el niño sea zurdo o diestro.

Por otro lado hace mención sobre las dificultades que presentan las personas zurdas a adaptarse a un mundo que está hecho para diestros, especialmente a la hora de aprender a leer y escribir.

Al realizar el estudio llega a concluir acerca de las diferencias gráficas (tanto en su vertiente artística “dibujos”, como en su vertiente simbólica “escritura”) que existe entre zurdos y diestros. Las diferencias más claras que se han puesto en manifiesto en los dibujos son:

1. “La presión de los trazos dependen del buen establecimiento del predominio lateral y de que los grafismos se efectúen según la tendencia natural”.
2. “La trayectoria del trazo se orienta al centro y depende del lugar de inicio. Los diestros al iniciar su obra por el espacio izquierdo, dirigen sus trazos hacia la derecha. Los zurdos como inician sus dibujos en el espacio derecho, dirigen sus trazos hacia la izquierda”.-
3. “La ubicación de la figura, el peso y el equilibrio quedan condicionados por el primer impulso se sitúan a la izquierda o a la derecha según la tendencia lateral”.
4. “La disposición general de las formas, dentro del campo gráfico, reflejan la tendencia expuesta, de modo que zurdos y diestros tienen espaciales opuestas”.

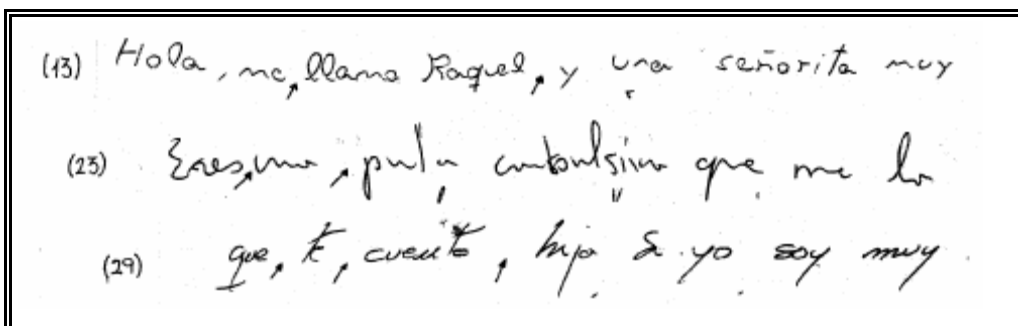
Susana Urbano Velasco, psicóloga y grafoanalista, es a quien se le atribuye uno de los antecedentes más importante para nuestro estudio, ya que realiza una publicación denominada “ANALISIS DE LA ESCRITURA DE LOS ZURDOS”.

Su trabajo tiene como fin determinar si existe una escritura típica de los zurdos. Para la realización del mismo toma muestras de escrituras, firmas y rúbricas a 30 (treinta) personas zurdas, las cuales, en una primera instancia se lo somete a un análisis general, tales como:

1. Tamaño
2. Forma
3. Velocidad
4. Inclinación
5. Dirección
6. Cohesión
7. Presión

Finalizado este estudio continua con un análisis de lo que ella considera rasgos típicos en la escritura de zurdos. Estos son:

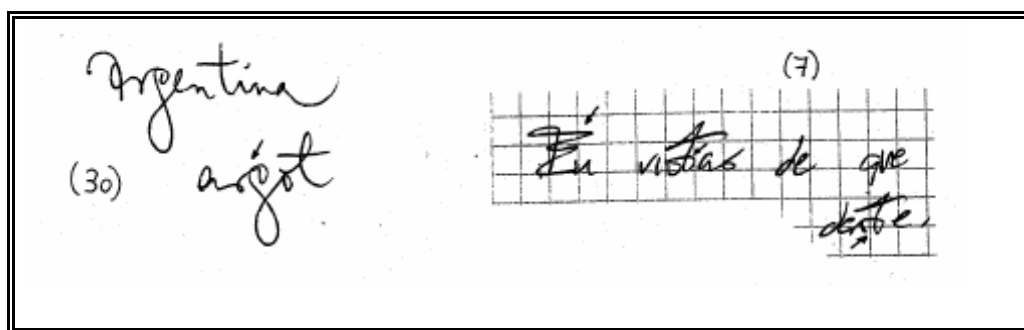
1. **Separación entre palabras**: “Se parte de la suposición de que si no se ve lo que se escribe el control respecto a lo escrito con anterioridad se verá afectado, por lo que uno de los parámetros que podría verse alterado podría ser la separación dada a las palabras y que ésta no fuera siempre la misma”.



Como resultado de este punto determino que, sí es un rasgo típico de la escritura de zurdos, ya que se lo puede observar en el 60% de sus muestras estudiadas. A

la que le sumo las personas que tenían tendencia a realizarlo, los cuales fueron 27% de sus muestras.

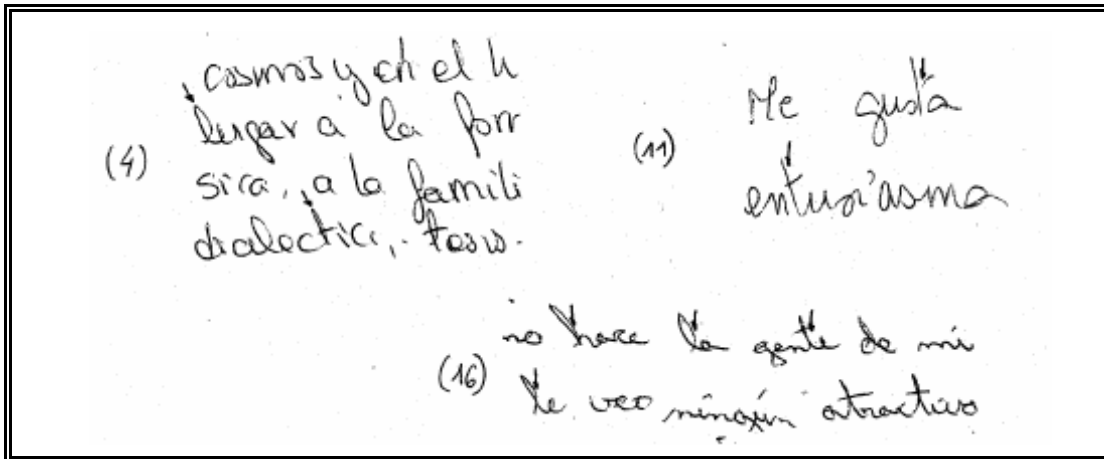
2. **Complicaciones:** “Se habla de complicaciones sobre todo a nivel de la unión entre letras. Es una de las suposiciones que existen respecto a la escritura en zurdos, es por ello que se ha analizado. Se supone que la realización de las uniones se modifica y complica con gestos sinistrógiros que ayudan al zurdo a unir las letras dentro de una palabra”.



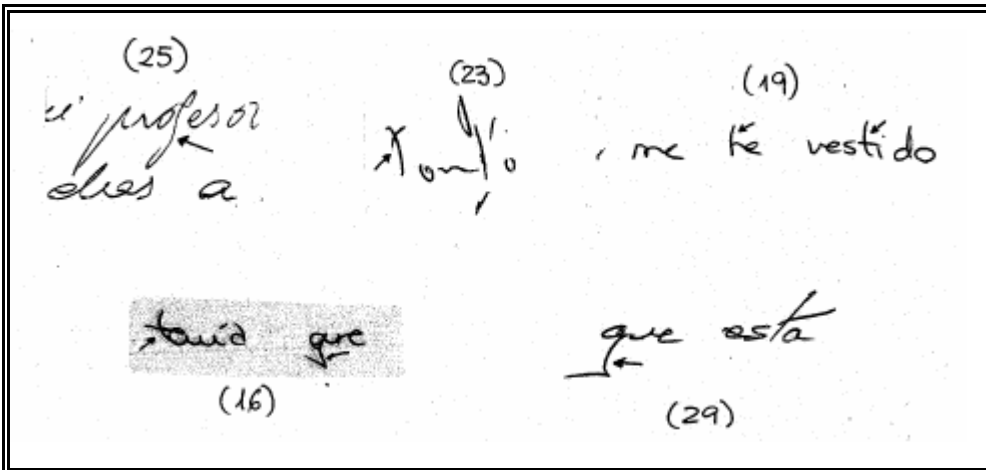
Con respecto a este ítem determina que solo en 3 de sus muestras aparecen este tipo de complicaciones y que no solo se observan en las uniones, sino también en todo el desarrollo de la escritura. Ya que el 73% de las muestras no tienen este rasgo determina que no es típico de una escritura de zurdo.

3. **Inclinación invertida:** “...se piensa que la tendencia en la escritura, por la dirección que ésta lleva, debería ser a la izquierda...”.

En este caso determino que no es un rasgo típico en zurdos ya que aparecen porcentajes similares de inclinaciones hacia la derecha, izquierda y vertical. Lo que si considera que es típico son lo que ella denomina “ambivalencias y vibraciones”, ya que se puede observar en el 47% de las muestras.-

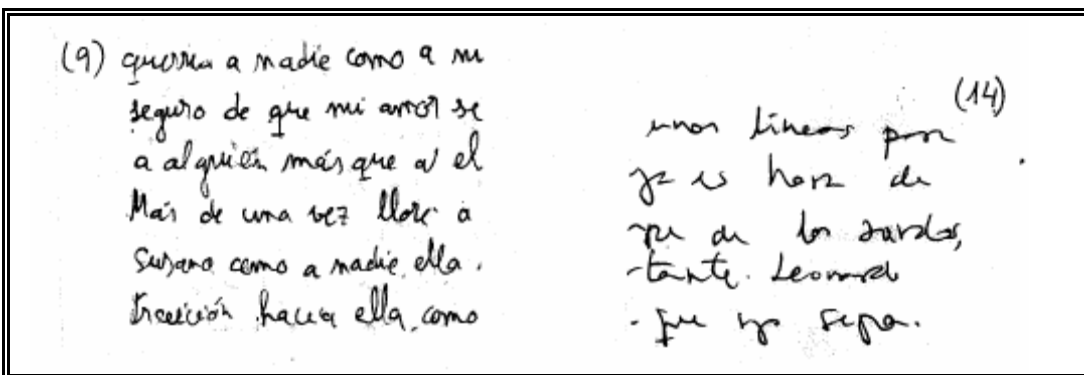


4. Torsiones: Denomina torsiones aquellos trazos que son curvos, la cual decide estudiarlo debido a la gran aparición, de estos, en las muestras estudiadas. Dice al respecto: "...Las torsiones aparecidas en las crestas (que es donde más aparecen) en un principio pensé que podían apoyar la teoría existente de que las personas zurdas tienen más probabilidad de tener problemas de tipo respiratorio, es por ello que los sujetos analizados fueron preguntados al respecto, no se corroboraba esta teoría, aunque había algunos que sí los padecían la mayoría no presentaban dicha patología, por lo que concluyo que las torsiones pueden deberse a la postura complicada tomada por los sujetos al escribir que, de alguna forma, puede influir en la sujeción del útil provocando un cansancio muscular que se refleja en torsiones".



Considera a las torsiones como un rasgo propio de escritores zurdos ya que aparecen en el 63% de las muestras estudiadas, y el 24% muestra una tendencia a realizarlas.

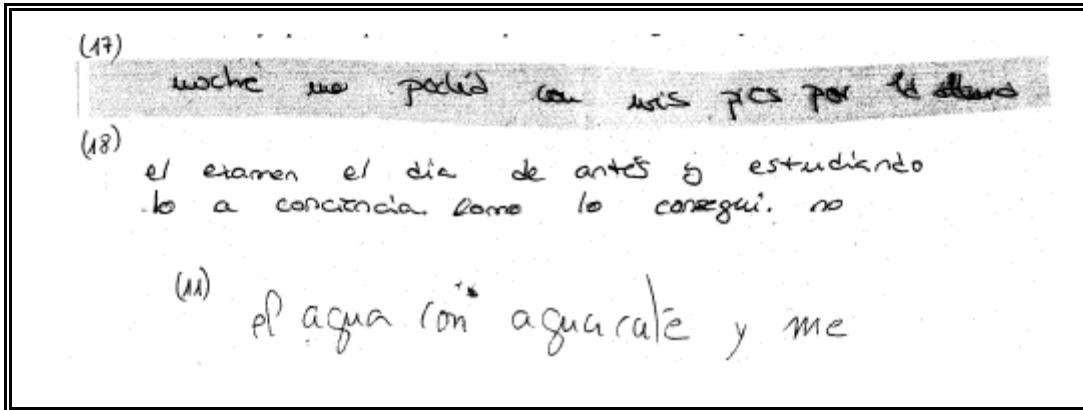
5. **Presión normal:** “Se ha pensado que la presión se veía afectada en las personas zurdas y que la dificultad al escribir haría que ésta fuera fuerte (si van más lentos y les cuesta más trabajo avanzar sobre el papel apoyarán con mayor fuerza el útil)”.



En su estudio confirma que no es un rasgo típico de escritores zurdos ya que el 87% del total de las muestras presentan una presión normal.

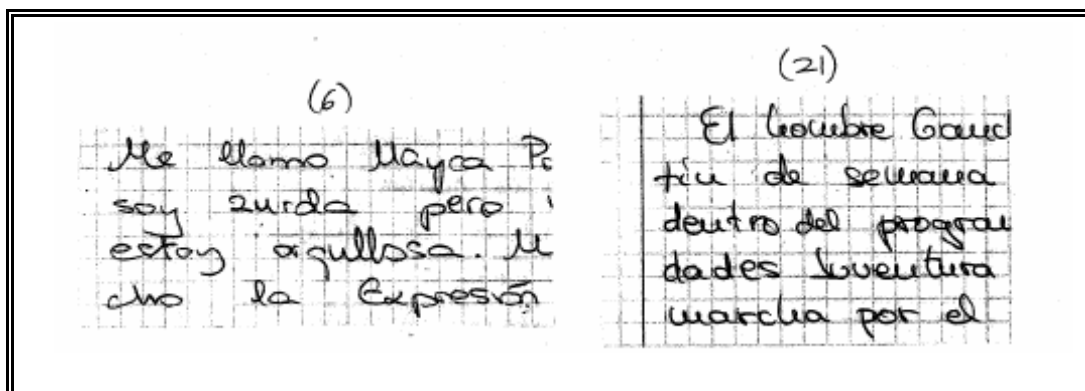
6. **Ondulada:** “Al estudiar este parámetro parto de la misma suposición que en la separación entre palabras, si no se ve lo que se escribe la dirección de

las líneas se vería afectada ya que no se puede controlar qué dirección se sigue en las palabras anteriores”.



Su estudio muestra que el 40% de las personas tienen una letra realmente ondulada, el 43% es una letra con una ondulación no tan marcada, la cual llama “letra que baila”. Lo cual da un total del 83% del total de la muestra. Por consiguiente afirma que la ondulación es un rasgo típico de la escritura de zurdos.

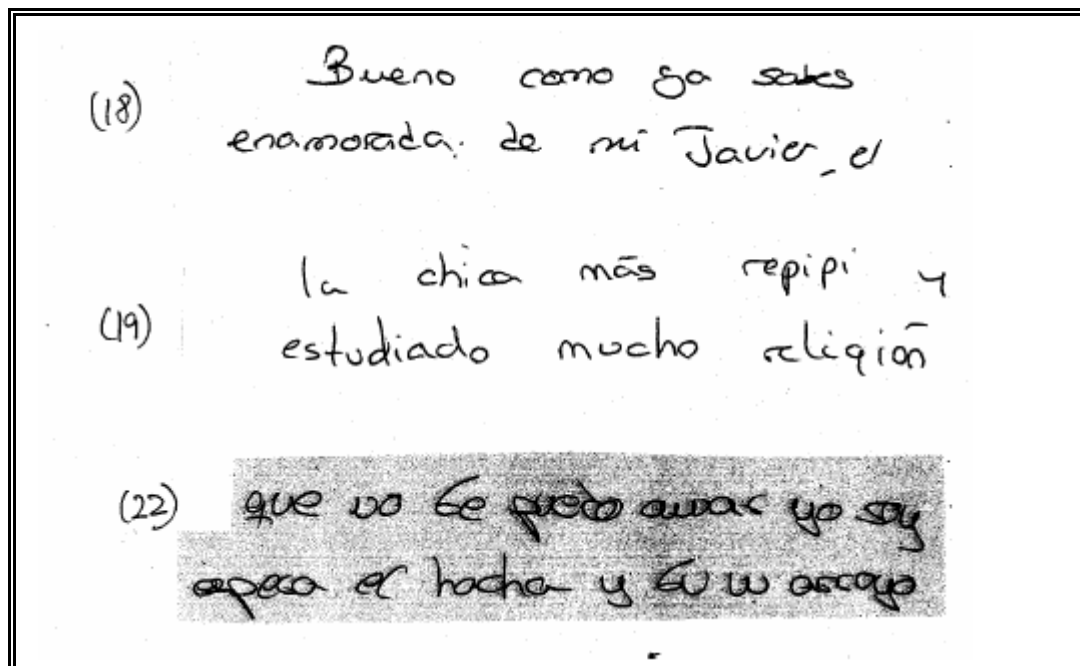
7. **Velocidad mensurada:** “Dado que la motricidad es dificultosa, a la posible existencia de las complicaciones en las uniones y también a la suposición de una mayor presión, se ha venido pensando que la velocidad era otro de los factores que caracterizaban a los zurdos y que ésta sería más lenta”.



Su estudio da como resultado que el 60% de los escritores presentan una velocidad lenta. A este porcentaje le suma las personas que tienen tendencia a una escritura mensurada, lo que le da un total del 70%.

De esta manera confirma su teoría, afirmando que este, es un rasgo típico de la escritura de zurdos.

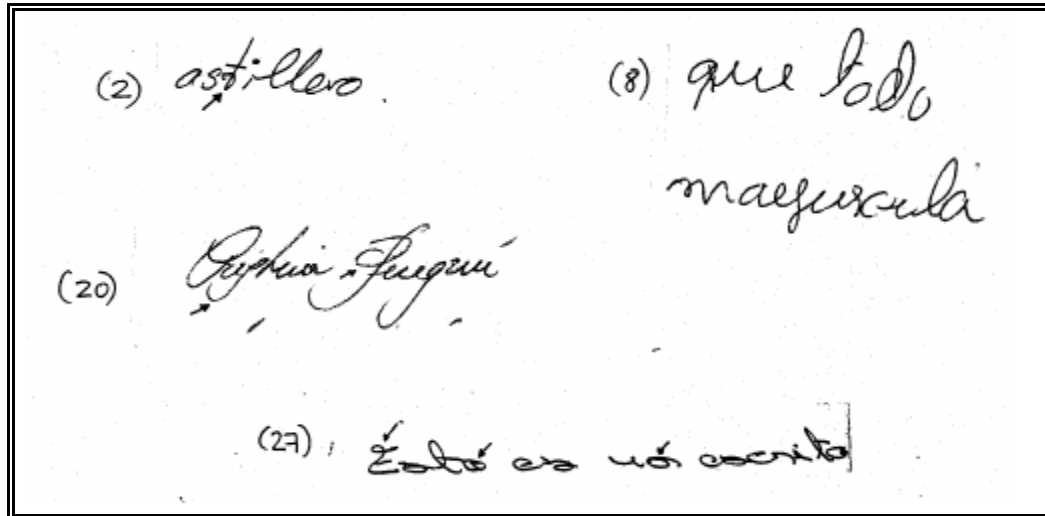
8. **Cohesión o escritura disociada:** “La continuidad en la escritura sería otro factor que se vería alterado según mi hipótesis del efecto de tapado de la escritura, más que la unión complicada entre letras pensé que sería más probable que, al ser difícil unir las letras por no verlas, éstas aparecerían disociadas o, como mucho, agrupadas, pero que sería casi imposible que se diera una escritura ligada en zurdos”.



Los resultados que obtuvo muestra que éste también sería un rasgo típico de zurdos, ya que el 60% de las escrituras son desligadas. Asimismo observa que hay un 40% de las muestras que presenta una separación entre gramas.

9. **Rasgos regresivos:** “Dado que la marcha “normal en la escritura de los zurdos es de derecha a izquierda sería lógico pensar que sus trazos

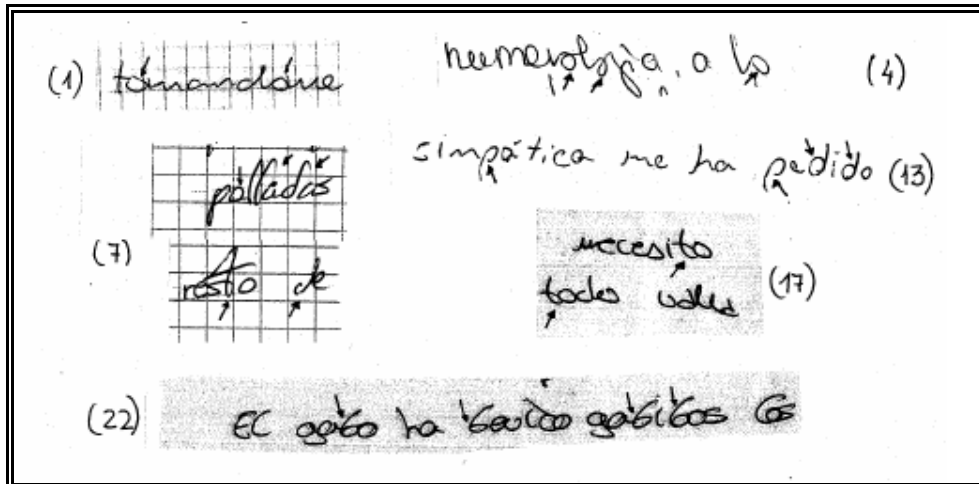
tenderían a ese sentido de forma natural de manera que los trazos progresivos se reducirían por su dificultad de ejecución mientras que los regresivos se darían con más frecuencia por su facilidad de realización”.



De lo observado en su estudio determina que solo va a ser un rasgo que se tendrá en cuenta ya que solo aparece en un 33% de los escritores.

También va a considerar aquellos que tienen tendencia a realizar este tipo característica, lo que llevaría un total del 60%.

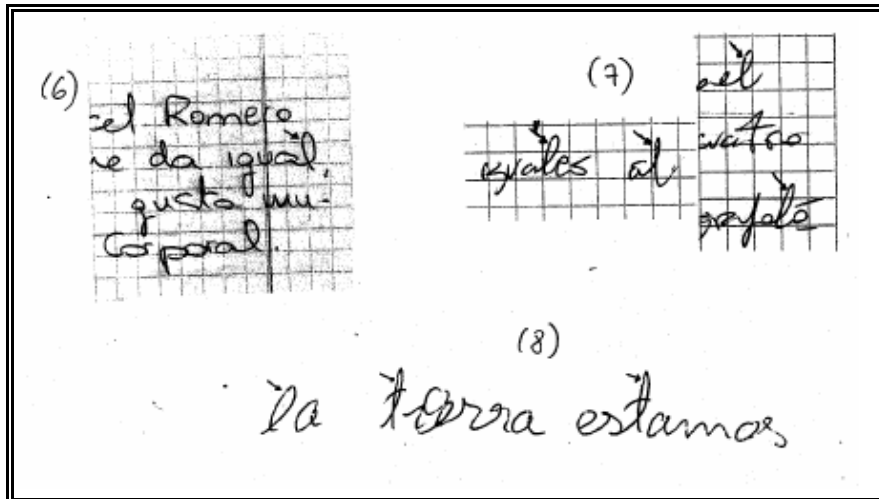
10. Rasgos al revés: “Se han considerado escritura al revés aquella que, al menos en uno de sus aspectos, es sistemáticamente contraria a la caligrafía usual (Gille-Maisani), pero no se ha incluido la inclinación de la escritura, sino más bien la inversión de secuencia y de sentido. Se pensaba que el único rasgo al revés que aparecía en la escritura de los zurdos era en la ejecución de los óvalos, es cierto que este rasgo aparece, pero lo hace junto con otros rasgos también ejecutados en sentido contrario. Este rasgo se explica de la misma forma que el anterior, es más fácil y dota de mayor rapidez el realizar los trazos en el sentido natural de la escritura para los zurdos. Si probamos los diestros escribir con la mano izquierda comprobaremos como nos resulta más sencillo realizar las letras en sentido contrario, con ello mejoramos tanto la forma como la velocidad”.



Observo que esta característica aparece en un 53% de los escritores y en un 10% existe una tendencia a realizar rasgos al revés.

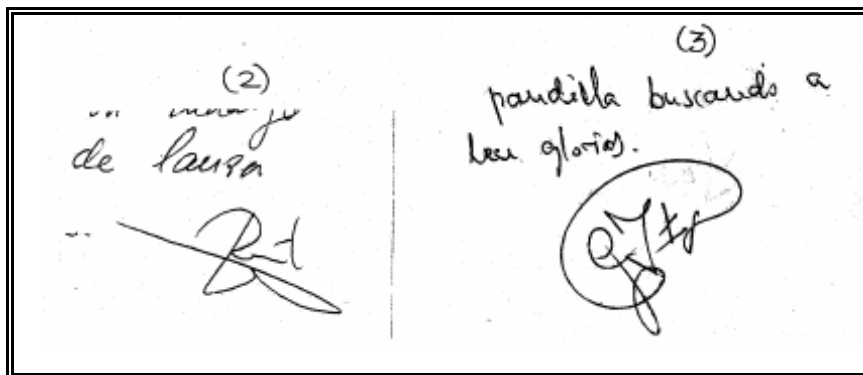
De esta manera determina que es una característica más que hace que exista una escritura típica en personas zurdas.

11. Rasgos de presión en las crestas: “Este rasgo lo estudié en un principio porque en las primeras muestras tomadas aparecían crestas en las que la presión en la parte superior era deficitaria y producía un brisado extraño que parecía indicar que era típico en la escritura de los zurdos y que podría venir a apoyar la teoría de dificultades de tipo respiratorio y/o de espalda en las personas zurdas. Al ir aumentando la muestra este rasgo dejó de tener importancia y únicamente se ha reflejado en los porcentajes como una manera de no apoyar esa hipótesis”.



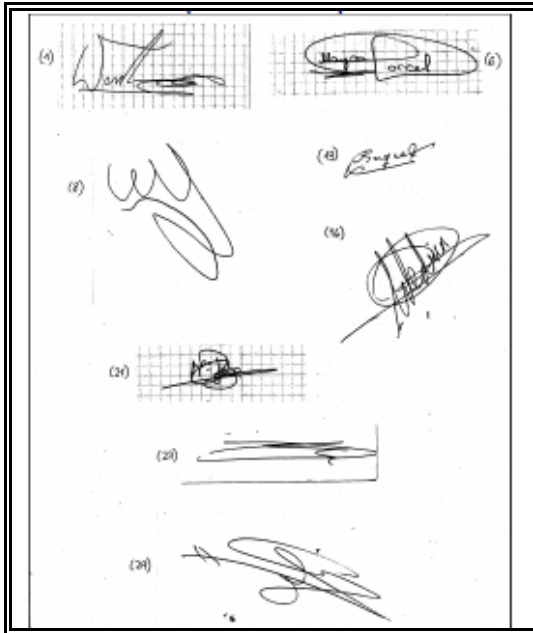
Como hizo mención en lo expuesto con anterioridad, determina que este ítem no es un rasgo típico en la escritura de zurdos, ya que solo aparece en un 20% del total de las muestras obtenidas.

12. Firma a la Derecha: “Se supone que si la escritura “normal” para un zurdo lleva la dirección derecha/izquierda, en la firma, que es más natural y no tiene por qué influir la normativa de la escritura, se vería reflejada esta naturalidad y se daría más la firma a la derecha”.



De las 30 muestra obtenidas solo 26 de ellas se puedo analizar este ítem. Su estudio mostro que de este total solo el 40% coloca la firma a la derecha. Por este motivo no considera a este como una rasgo de la escritura de zurdos.

13.. Rúbrica regresiva: "Partiendo de la misma suposición que en el apartado anterior, al ser la rúbrica un dibujo espontáneo, aparecerían en ella rasgos hacia la izquierda de forma natural. Se ha considerado como rúbrica regresiva, además de aquella donde los rasgos van hacia la izquierda la que termina a la izquierda".



Su estudio mostro que el 85% de las muestras presentan rúbricas regresivas. Y en un 15% observo que agregaban características accesorias, como puntos o guiones, a la izquierda de la rúbrica.

Hecho por el cual termina concluyendo que este es un rasgo más que hace que exista una escritura típica en personas zurdas.

Para concluir este estudio, la autora, hace mención que los rasgos encontrados en esta investigación solo se deben tener en cuenta para una futura investigación, ya que no puede afirmar que sean típicos de zurdos, debido a que el estudio se ha realizado con una muestra de 30 personas zurdas, cifra no significativa para llegar a una afirmación decisiva. Por último cree necesario realizar un estudio comparativo, entre escrituras de zurdos y diestros, para determinar si estos rasgos encontrados son realmente significativos.

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL

DOCUMENTOLOGÍA Y GRAFOSCOPIA

La documentología, denominación adoptada por la revista oficial del INTERPOL. Es una disciplina que surgió dentro de la criminalística, la misma tiene como fin determinar, por medio de varios estudios físicos y/o químicos, la autenticidad o autoría de los documentos.

Dentro de esta disciplina se encuentra la grafoscopia, la misma trata exclusivamente del análisis y estudio de grafismos. Pudiendo determinar, por medio de estos, autenticidad o autoría de la escritura.

Vale aclarar que se denomina grafismo a aquella escritura que resulta directamente del gesto desarrollado por una persona.

Los precedentes que se van a tener en cuenta para el análisis de los gestos gráficos proceden de Wilhem Preyer, quien en 1905 afirmó que la escritura era una manifestación de la actividad cerebral y que presenta características similares independientemente del órgano que la ejecuta. Aserción que unos años más tarde Edmond Solange Pellat propone como **leyes de la escritura**, la cual vamos a tener en cuenta para el presente estudio: ¹(Del Picchia, 1993, p. 98)

1. Ley del grafismo: “El gesto gráfico está bajo la influencia directa del cerebro. Su forma no es modificada por el órgano escritor, si éste funciona normalmente y se encuentra suficientemente adaptado a su función”.

2. Ley del grafismo: “Cuando se escribe el yo está en acción, pero el sentimiento casi inconsciente de que el yo obra, pasa por alternativas continuas de intensidad y de debilidad. Está en su máxima intensidad donde existe un esfuerzo a realizar, esto es, en los inicios; y en su mínima, donde el movimiento escritural está secundado por el impulso adquirido, esto es, en los finales”.

3. Ley del grafismo: No se puede modificar voluntariamente, en un momento dado, la escritura natural, sino introduciendo en el trazado la propia marca del esfuerzo que se hizo para obtener la modificación”.

4. Ley del grafismo: “El escritor que actúa en circunstancias en que el acto de escribir es particularmente difícil, traza instintivamente formas de letras que le son más habituales o más simples, de esquema más fácil de ser construido”.

Conforme a estas leyes podemos determinar que cada persona presenta una escritura que le es propia y que la misma está sometida a la influencia inmediata del cerebro. Como así también tenemos en cuenta que cada escritor ejecuta formas de letras que le son de fácil construcción para él.

El licenciado Carlos Sosa cita en su estudio, “Análisis de la escritura con mano no dominante”, a Max Pulver que es un grafólogo suizo (1953: 27). El mismo dice en relación al tema: ² “No hemos de creer que la escritura es producto de la mano, sino de determinada parte de la corteza cerebral, de donde salen los impulsos motores para mover la pluma. Es pues el cerebro el que escribe. El brazo, la mano y los dedos no constituyen los verdaderos factores de las peculiaridades esenciales e individuales de la escritura”.

Por otra parte nos encontramos con otras teorías en las que hacen mención que las personas que escriben habitualmente con la mano izquierda tiene dificultades para ejecutar su escritura, dado que tienen que realizar ciertos tipos de adaptaciones motrices ya que la escritura latina se realiza en sentido inverso a su sentido de progresión.

De esta manera se entiende, según esta teoría, que el brazo, la mano y los dedos sí influyen en los rasgos del gesto gráfico.

³“Existe una escritura típica en los zurdos como resultado de una adaptación motriz. Dado que su forma lógica de entender la escritura iría en sentido contrario, de derecha a izquierda, es normal que al tenerlo que hacer en otro sentido

aparezcan rasgos comunes entre las personas zurdas...”³ (Urbano Velasco, 2006, p 13).-

“En los diestros la escritura se produce por los movimientos de inscripción y cursivo:

El movimiento de inscripción fija las letras, es un movimiento de extensión-flexión-rotación, ejecutado por los tres dedos que sostienen el útil, extremidad del pulgar y tres primeras falanges del índice y corazón. La mano reposa sobre el anular y el meñique.

El movimiento cursivo se realiza deslizando el antebrazo alrededor del codo. La relajación del puño favorece esta traslación.

En los zurdos los dos movimientos se ejecutan con la mano. Las letras se inscriben con los tres dedos que sujeten el útil al tiempo que la mano, en su progresión hacia la derecha, báscula sobre la extremidad del anular y el meñique. Aquí la mano arrastra al brazo (posición de barrido) y cubre lo que acaba de escribir.

Para evitar el barrido el zurdo coloca la mano por encima de la línea, flexionándola. Esto no ocurre si se acostumbra, estando el antebrazo en la posición normal, a inclinar la hoja a la derecha, esta inclinación coloca automáticamente su mano bajo la línea. Cuando coloca la mano por debajo de la línea sin inclinar la hoja no puede escribir rápido porque su posición le impide ejecutar el movimiento de progresión”.⁴ (Urbano Velasco, 2006, p. 4).-



La imagen muestra la mano ubicada sobre la línea de escritura, el soporte en forma vertical. A medida que avanza sobre el soporte cubre lo que escribe con anterioridad.



En esta imagen se puede observar que la mano se encuentra flexionada, ubicada sobre la línea de escritura y el soporte levemente inclinado hacia la derecha. Esta posición permite tener una visión parcial de lo que se va escribiendo.



En este caso la mano se encuentra sin flexionar, el soporte está totalmente inclinado en posición horizontal permitiendo de esta manera tener una visión completa de lo que se ha escrito con anterioridad.

El que escribe es el cerebro y la mano sólo un medio para expresarlo. Por lo tanto no debería existir diferencia entre la escritura de los zurdos y los diestros. Sin

embargo, hay factores como los que mencionamos anteriormente que condicionan y mucho.

DOMINANCIA CEREBRAL

Por otro lado vale destacar el funcionamiento del cerebro humano dado que es este el que determina si una persona es zurda o diestra.

Snell en su libro **“NEUROANATOMÍA CLÍNICA”** dice al respecto: “Un examen anatómico de los dos hemisferios cerebrales muestra que las circunvoluciones y las cisuras corticales son casi idénticas. Más aún, las vías nerviosas que se proyectan hacia la corteza lo hacen ampliamente en forma contralateral y también hacia áreas corticales idénticas. Además, las comisuras cerebrales, especialmente el cuerpo caloso y la comisura anterior, proporcionan una vía para que la información recibida en un hemisferio sea transferida al otro, Sin embargo, ciertas actividades nerviosas son realizadas predominantemente por uno de los dos hemisferios cerebrales. La destreza manual, la percepción del lenguaje y el habla son áreas funcionales de conducta que en la mayoría de las personas están controladas por el hemisferio dominante. En contraste, la percepción espacial, el reconocimiento de caras y la música son interpretados por el hemisferio no dominante.

Más del 90% de la población adulta es diestra y por ende el hemisferio izquierdo es dominante. En alrededor del 96% de la población adulta el hemisferio izquierdo es el dominante para el lenguaje.

Algunos investigadores han mostrado que el área del lenguaje de la corteza adulta es más grande a la izquierda que a la derecha. Se cree que los dos hemisferios del recién nacido tienen capacidades equipotenciales. Durante la infancia, un hemisferio pasa lentamente a dominar al otro y sólo después de la primera década de vida la dominancia queda establecida. Esto explicaría por qué un niño de 5 años con una lesión en el hemisferio dominante puede aprender fácilmente a usar

la mano izquierda y hablar bien, mientras que en el adulto esto es casi imposible”.
⁵ (Snell. R 2005, pág. 292- 293).-

En conclusión, lo que más importante que debemos considerar y recordad es que el cerebro está dividido en dos hemisferios, el hemisferio derecho y el hemisferio izquierdo.

Ambos hemisferios están conectados entre sí por una estructura llamada “Cuerpo Calloso”, formado por millones de fibras nerviosas que recorren el cerebro. Son estas fibras nerviosas las que permiten que los hemisferios, derecho e izquierdo estén conectados permanentemente.

Cada hemisferio está especializado en funciones diferentes, de ahí que uno de los aspectos fundamentales en la organización del cerebro lo constituyan las diferencias funcionales que existen entre los dos hemisferios, ya que se ha descubierto que cada uno de ellos está especializado en conductas distintas.

Es muy interesante también destacar que existe en el cerebro una función invertida entre los dos hemisferios y el cuerpo humano. De esta manera es el hemisferio derecho el que se encarga de coordinar el movimiento de la parte izquierda de nuestro cuerpo, y el hemisferio izquierdo coordina la parte derecha de nuestro cuerpo.

En el hemisferio derecho se encuentra la parte relacionada con la expresión no verbal. Está demostrado que en este hemisferio se encuentra ubicada la percepción u orientación espacial, la conducta emocional, facultad para controlar los aspectos no verbales de la comunicación, intuición, reconocimiento y recuerdo de caras, voces y melodías. El hemisferio derecho por consiguiente piensa y recuerda en imágenes.

Por otra lado el hemisferio izquierdo está relacionado con la parte verbal, consecuentemente, se ubica la capacidad lingüística de las personas como la expresión oral y la comprensión del lenguaje. Como así también otras funciones como la capacidad de análisis, la capacidad de hacer razonamientos, resolver

problemas numéricos y abstractos, aprender información teórica y hacer deducciones lógicas.

En las personas existe un hemisferio dominante, y es esto lo que define si una persona es zurda o diestra.

La escritura aunque se realice con las manos, está regulada por el cerebro. Entonces si la persona escribe con la mano derecha, esta actividad se localiza en el hemisferio cerebral izquierdo.

Existe un pequeño porcentaje de la población (aproximadamente un 10%) que el hemisferio dominante es el derecho y por lo tanto utilizan la mano izquierda para escribir

ORIGEN DEL MOVIMIENTO ESCRITURAL

El proceso que implica el acto de escribir es bastante complejo, y se llega a dominar después de un largo aprendizaje, el cual cuenta con ciertas normas que se deben seguir y respetar.

La escritura es el producto de un pensamiento, por esta razón al escribir se sigue una conducta reflexiva, razonada y que requiere plena atención en lo que se está manifestando.

La escritura es “algo impuesto, no una creación voluntaria, un conjunto de normas preestablecidas que necesariamente deberán ser conocidas y aceptadas... Sabemos que deberá imitarse un modelo determinado, que influirá en esta acción la habilidad para manejar la lapicera o el bolígrafo; por eso vemos en los niños trazos temblorosos, vacilantes, debido a la dificultad para sostenerlos” ⁶ (Foglia P. 1996)

Por otro lado el autor hace mención que existe en el escritor otros aspectos propios y automatizados del individuo.

En su libro cita a Juan Allende del Campo (profesor de la Asociación de Grafo-psicología de España) quién hace mención sobre el simbolismo del acto de escribir, dice al respecto: “En primer lugar el acto de escribir es un acto humano; por lo tanto implica un pensamiento consciente e inconsciente en el sentido de que su contenido se va a reflejar en la escritura de manera simbólica. Desde el punto de vista del pensamiento: el elemento mínimo del pensamiento es la idea; el elemento mínimo de la escritura es la letra, cada letra es por lo tanto la manifestación simbólica inconsciente de una idea. La unión de dos ideas forma un juicio; la unión de dos letras y su conexión simbolizan inconscientemente un juicio. La unión de varios juicios da lugar a un razonamiento, la unión o desunión de varias letras, nos va a indicar nuestra forma de razonar”.⁷ (Fogliá P. 1996)

Cuando una persona escribe existe una actividad nerviosa y muscular.

Al escribir se necesita una adecuada coordinación en el marco temporal- espacial, llegando a una sincronización perfecta de los movimientos de flexión y extensión, que van a estar dado por la musculatura de la mano y dedos que sostendrán el elemento escritor; la musculatura del antebrazo, y la articulación del codo y hombro que permitirán que la mano se deslice sobre el soporte.

CAPITULO III

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

1. CONTINUIDAD

Se trata de establecer en el desarrollo de la escritura si está se realizó sin levantar el elemento escritor del soporte (continua); si por el contrario, se levantó el elemento escritor en pocas oportunidades (medianamente continua) o si existe un levantamiento total o muy desarrollado del elemento escritor (discontinua).

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CONTINUA	18,22,26	3
MEDIANAMENTE CONTINUA	3,10,13,17,21,25	6
DISCONTINUA	1,2,4,5,6,7,8,9,11,12,14,15,16,19,20,23,24,27,28,29,30	21

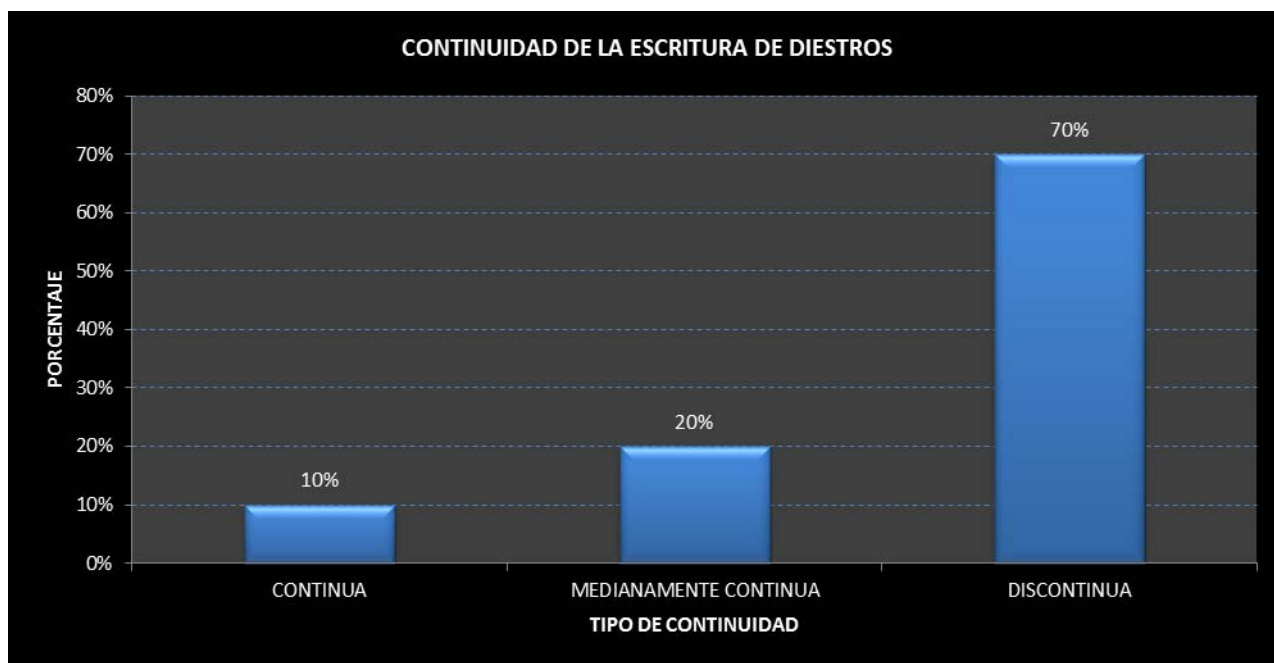
TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Continua	3	0,1	10%
Medianamente continua	6	0,2	20%
Discontinua	21	0,7	70%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

2. ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA

La orientación es la dirección que toma la línea que une a las bases de las letras de una palabra o firma; esta orientación puede ser ascendente, horizontal o descendente. Aquella que no es regular fue clasificada como “serpentina”

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
ASCENDENTE	6,9,15,17,19,24,25,27,29	9
DESCENDENTE	1,4,8,11,12,20,21,22,28,30	10
HORIZONTAL	3,7,13,14,16,18,23,26	8
SERPENTINA	2,5,10	3

TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	Fr	fr%
Ascendente	9	0,3	30%
Descendente	10	0,33	33%
Horizontal	8	0,27	27%
Serpentina	3	0,1	10%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

3. INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA

“El eje de la escritura es la línea que da equilibrio a la letra”. La escritura puede tener orientación vertical, inclinada hacia la derecha o inclinada hacia la izquierda, y en estos dos últimos casos a 45° con leve inclinación o mediana inclinación. En nuestro caso se utilizó la siguiente clasificación:

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
IZQUIERDA	1,5,7,8,14,19,23,29,30	9
DERECHA	2,6,9,13,17,18,21,22,27	9
VERTICAL	3,10,11,12,15,16,24,26,28	9
VARIADA	4,20,25	3

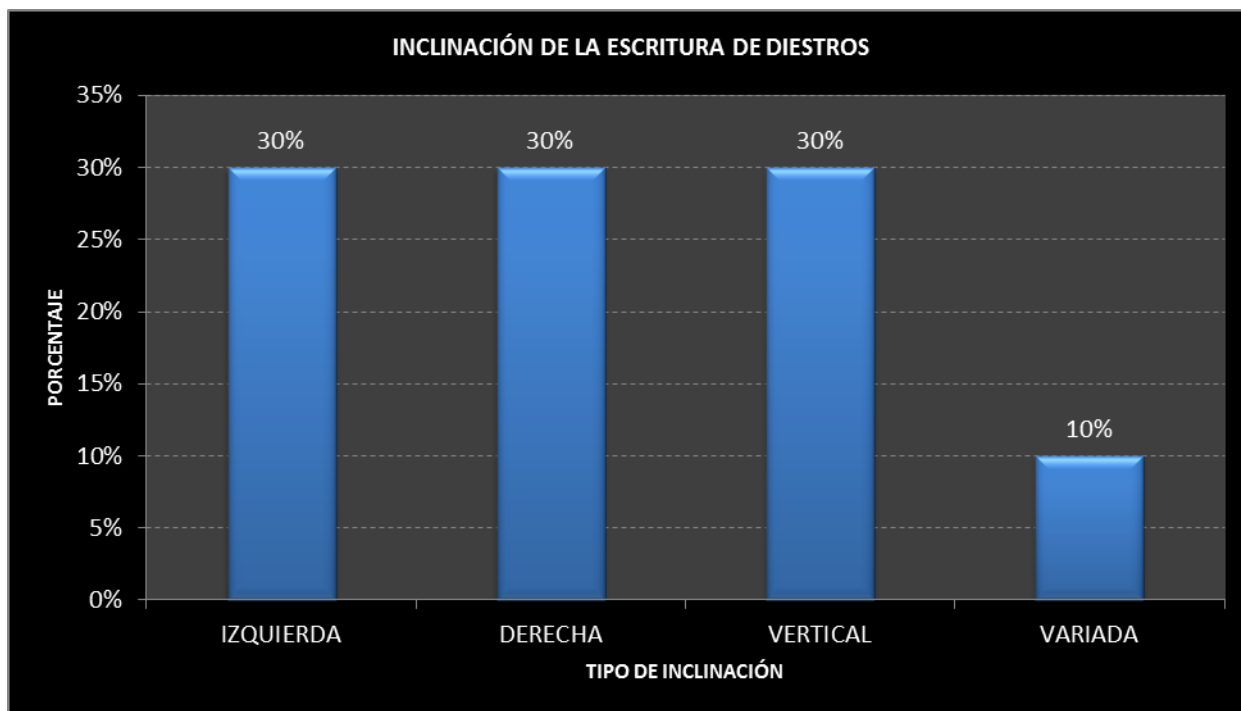
TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Izquierda	9	0,3	30%
Derecha	9	0,3	30%
Vertical	9	0,3	30%
Variada	3	0,1	10%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

4. CALIBRE DE TRAZO Y RASGOS

El calibre de la escritura está conformado por la distancia que existe entre dos líneas imaginarias. Una de ellas se traza por la base de las letras minúsculas y la otra por el sector superior de éstas. De esta forma el calibre puede ser: Disminuido o gladiolado (la escritura al principio es de mayor tamaño y a medida que avanza va disminuyendo); Aumentado o creciente (al inicio la escritura se muestra de pequeña y a medida que avanza va aumentando el tamaño) y constante (es tamaño de la escritura es siempre el mismo). Se denomina “variado” cuando no es regular.

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CONSTANTE	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	29
GLADIOLADO		0
CRECIENTE		0
VARIADO	13	1

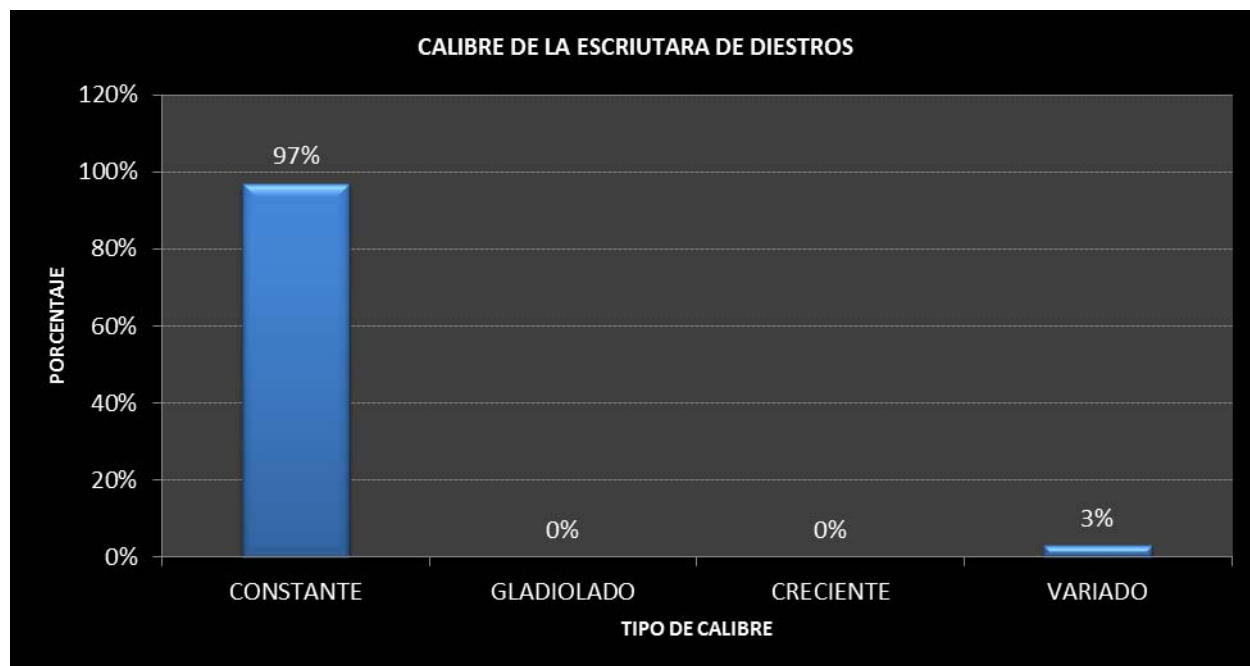
TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Constante	29	0,97	97%
Gladiolado	0	0	0%
Creciente	0	0	0%
Variado	1	0,03	3%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

5. DIAGRAMACIÓN

Se le llama diagramación a la mayor o menor legibilidad que ostenta una escritura o firma, pudiendo clasificarse entre legible; medianamente legible ó ilegible.

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
LEGIBLE	1,2,3,,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,21,22,23,24,25,27,28,29,30	26
MEDIANAMENTE LEGIBLE	17,19,20,26	4
ILEGIBLE		0

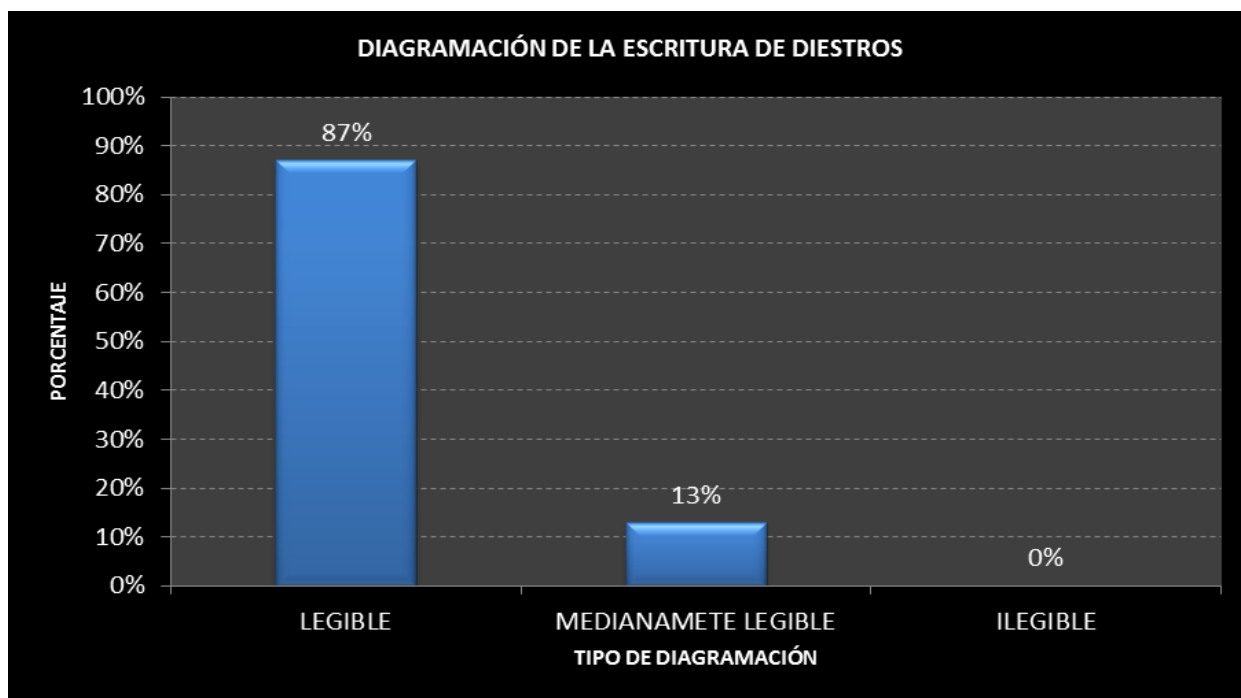
TABLA DE FRECUENCIA

DIAGRAMACIÓN DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Legible	26	0,87	87%
Medianamente Legible	4	0,13	13%
Ilegible	0	0	0%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

6. IRRADIACIÓN

Al escribir normalmente se efectúa un doble movimiento; hacia la derecha y hacia arriba-abajo; la composición de ambos movimientos se denomina irradiación. La irradiación en los movimientos horizontales puede ser expansiva, medianamente expansiva y poco expansiva; igual subdivisión se realiza en el movimiento vertical. En nuestro caso se agregó una cuarta subclasificación “variado”, cuando nos encontramos con una irradiación que no es regular.

➤ MOVIMIENTOS VERTICALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
EXPANSIVO	3,8,9,10,11,14,30	7
MEDIANAMENTE EXPANSIVO	2,4,5,13,18,21,22,25,26,27	10
POCO EXPANSIVO	1,12,15,16,19,20,23,24,29	9
VARIADO	6,7,17,28	4

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION VERTICAL DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Expansivo	7	0,23	23%
Medianamente expansivo	10	0,33	33%
Poco expansivo	9	0,30	30%
Variado	4	0,13	13%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ MOVIMIENTOS HORIZONTALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
EXPANSIVO	3,8,9,10,11,14,30	7
MEDIANAMENTE EXPANSIVO	1,2,4,5,6,7,18,21,22,25,27	11
POCO EXPANSIVO	12,15,16,17,19,20,23,24,26,28,29	11
VARIADO	13	1

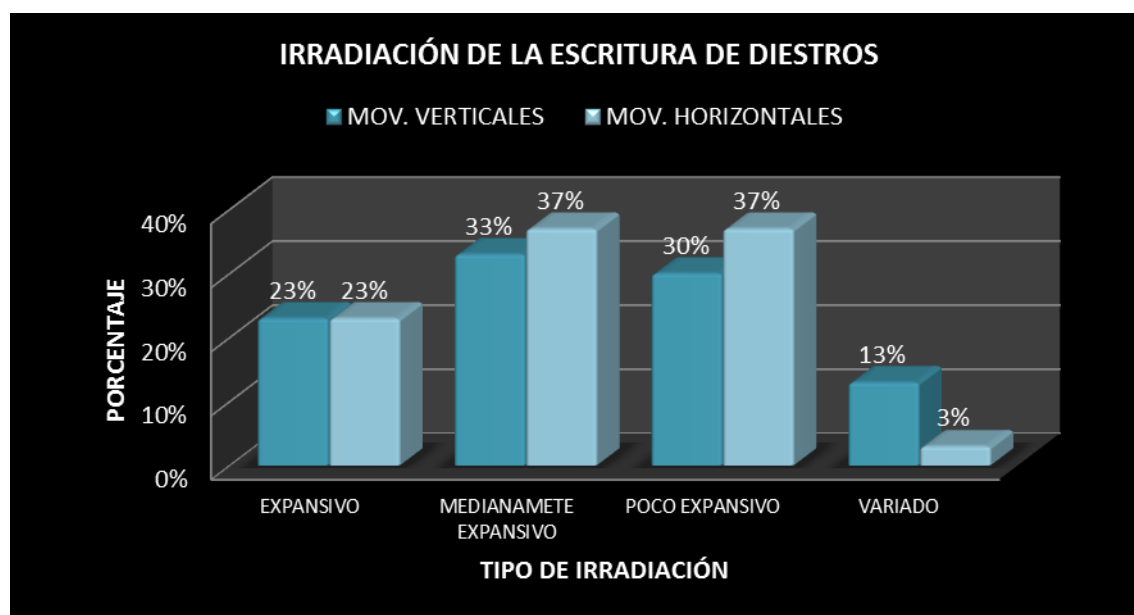
TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION HORIZONTAL DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Expansivo	7	0,23	23%
Medianamente expansivo	11	0,37	37%
Poco expansivo	11	0,37	37%
Variado	1	0,03	3%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

7. INTERVALOS

El intervalo está determinado por la distancia que existe entre gramas, entre letras y entre palabras.

➤ INTERVALO ENTRE PALABRAS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
LEVEMENTE SEPARADAS	1,3,9,11,12,26	6
MEDIANAMENTE SEPARADAS	5,7,8,10,13,20,22,23,24,25,27,30	12
SEPARADAS	4,6,16,17,28	5
VARIADA	2,14,15,18,19,21,29	7

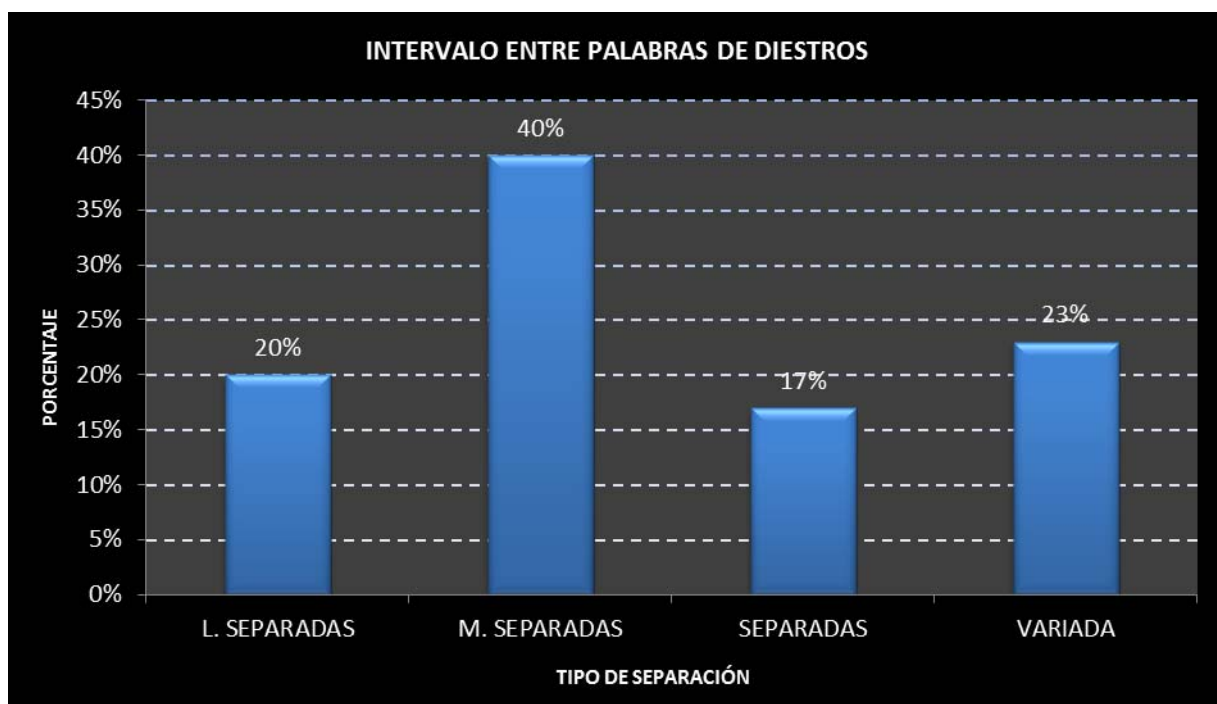
TABLA DE FRECUENCIA

INTERVALO ENTRE PALABRAS DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACIÓN	fi	fr	fr%
LEVEMENTE SEPARADAS	6	0,20	20%
MEDIANAMENTE SEPARADAS	12	0,4	40%
SEPARADAS	5	0,17	17%
VARIADA	7	0,23	23%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ INTERVALO ENTRE LETRAS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
SEPARADAS	20,29	2
LIGADAS	22	1
PEGADAS	-	0
VARIADAS	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15, 16,17,18,19,21,23,24,25,26,27,28, 30	27

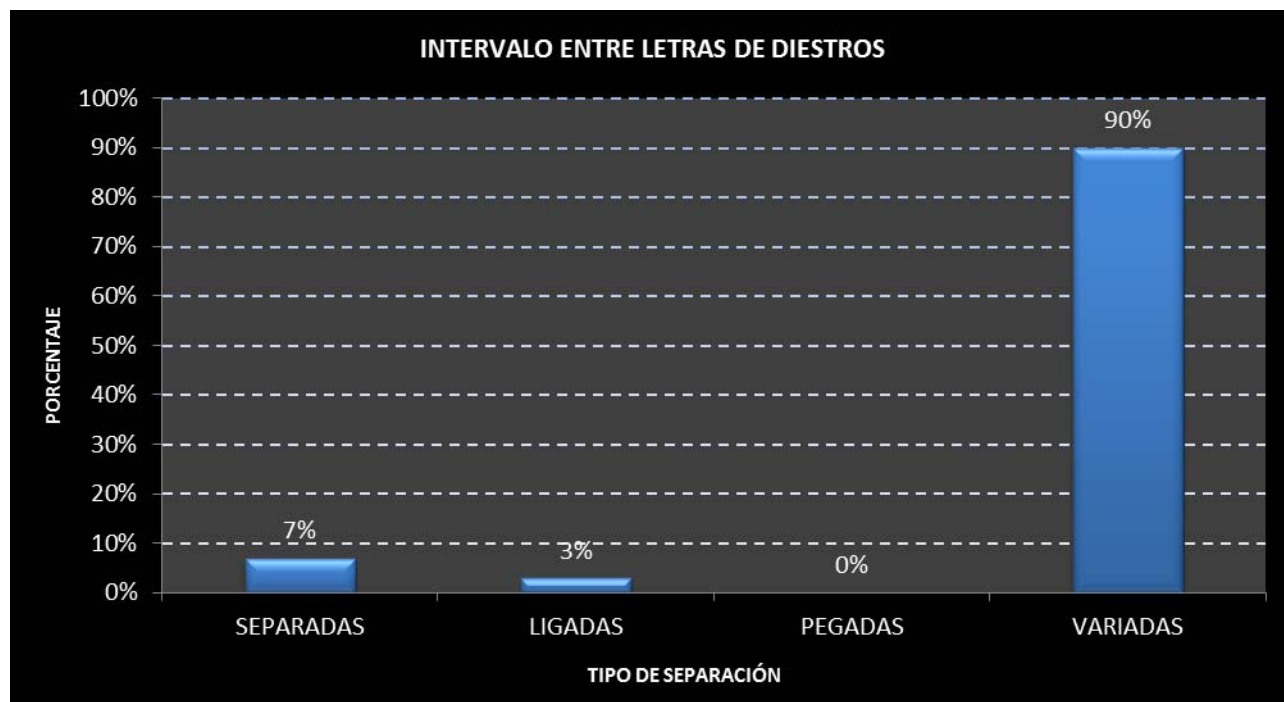
TABLA DE FRECUENCIA

INTERVALO ENTRE LETRAS DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
SEPARADAS	2	0,07	7%
LIGADAS	1	0,03	3%
PEGADAS	-	0	0%
VARIADAS	27	0,9	90%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ SEPARACIÓN INTERGRAMALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	1,12,16,19,22,26,27	7
AUSENCIA	2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,14,15,16,17,18,20,21,23,24,25,28,29,30	23

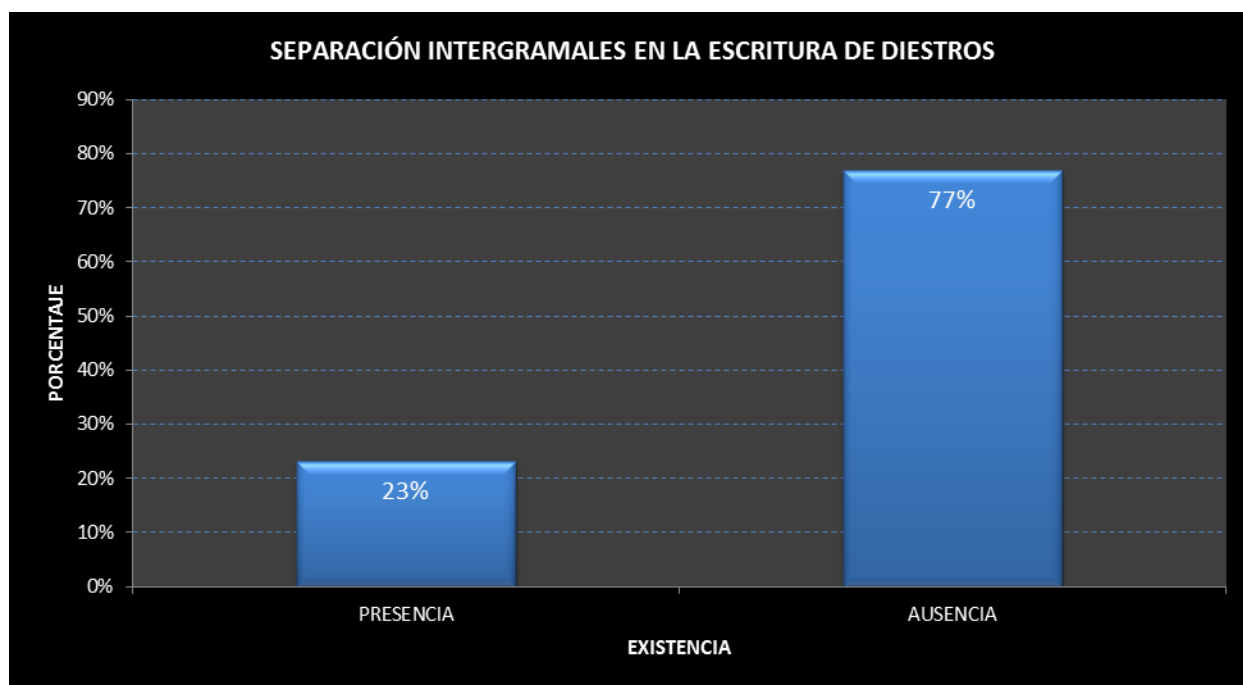
TABLA DE FRECUENCIA

SEPARACIÓN INTERGRAMALES EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	7	0,23	23%
AUSENCIA	23	0,77	77%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

8. TIPO DE ESCRITURA

Los tipos de escritura que existen son imprenta y cursiva, pero en este estudio se observó que también existen una mezcla de estas dos, por la que la consideraremos variada.

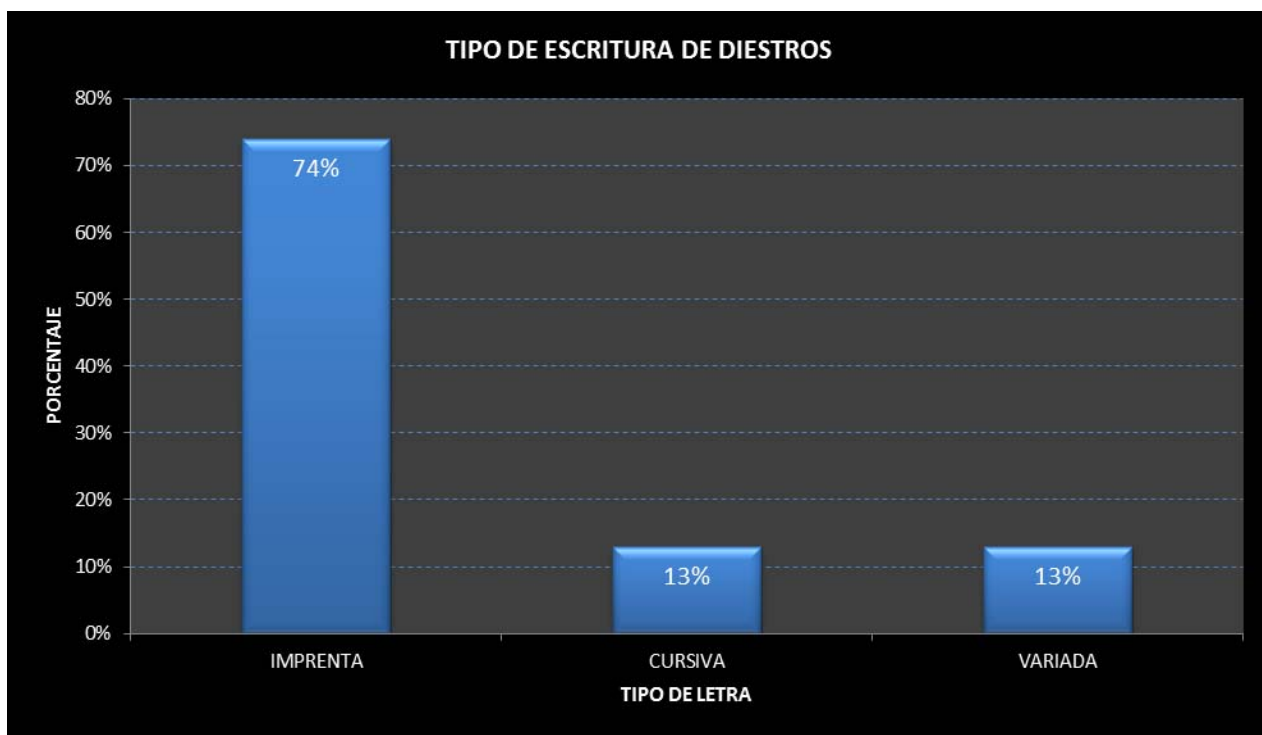
CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
IMPRENTA	1,2,4,5,6,7,8,9,10,11,12,14,15,16,19,20,23,24,27,28,29,30	22
CURSIVA	18,21,22,26	4
VARIADA	3,13,17,25	4

TABLA DE FRECUENCIA

TIPO DE ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
IMPRENTA	22	0,74	74%
CURSIVA	4	0,13	13%
VARIADA	4	0,13	13%

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

9. MORFOLOGÍA

La morfología se tiene en cuenta desde dos puntos de vista: la conformación y la base de renglón. En esta etapa del estudio se va a considerar solo la conformación, donde se va a tener en cuenta si en el texto predomina la conformación curva o angulosa. Y si se trata de una escritura evolucionada o involucionada.

➤ CONFORMACIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
ANGULOSA	2,11,14,16,22,26,30	7
CURVA	1,3,4,5,6,9,12,13,15,18, 21,23,24,25,27,29	16
VARIADA	7,8,10,17,19,20,28	7

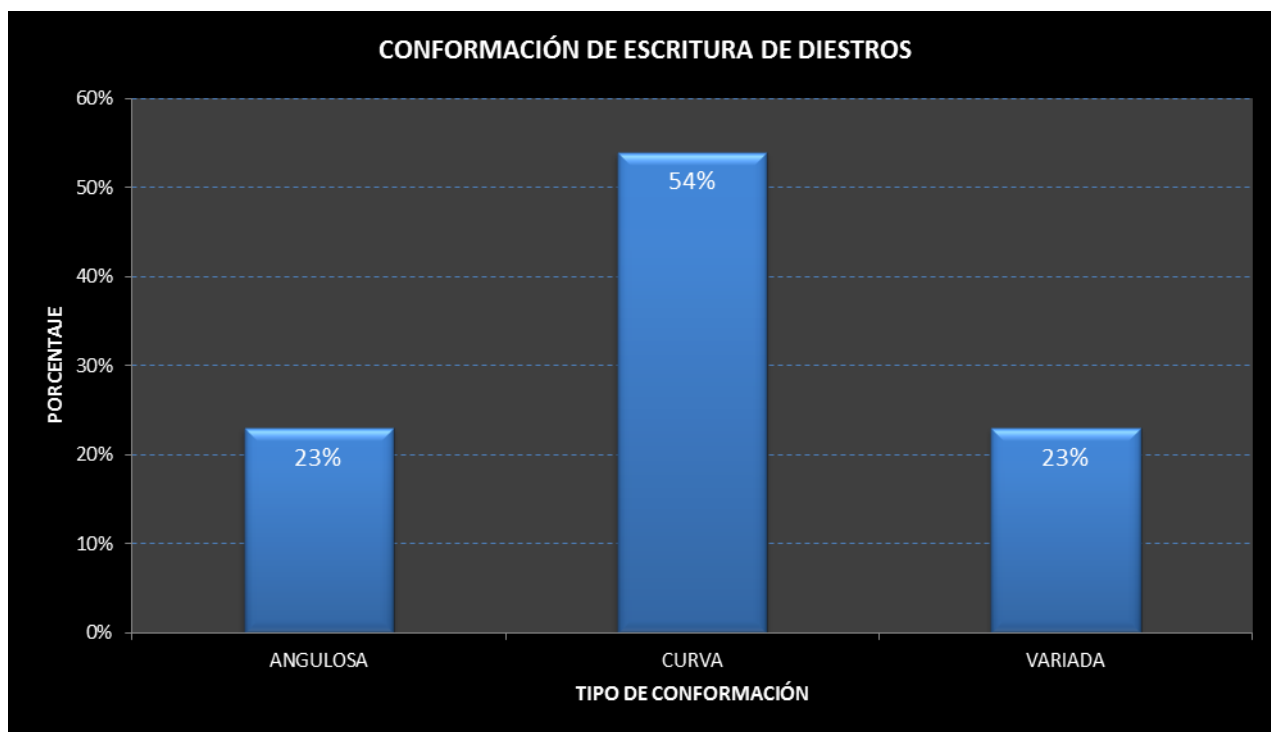
TABLA DE FRECUENCIA

CONFORMACIÓN DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
ANGULOSA	7	0,23	23%
CURVA	16	0,54	54%
VARIADA	7	0,23	23%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ DIRECCIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
DEXTROGIRO	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16, 17,18,21,22,23,24,25,29,30	25
SINIESTROGIRO	19.20,26,28,29	5

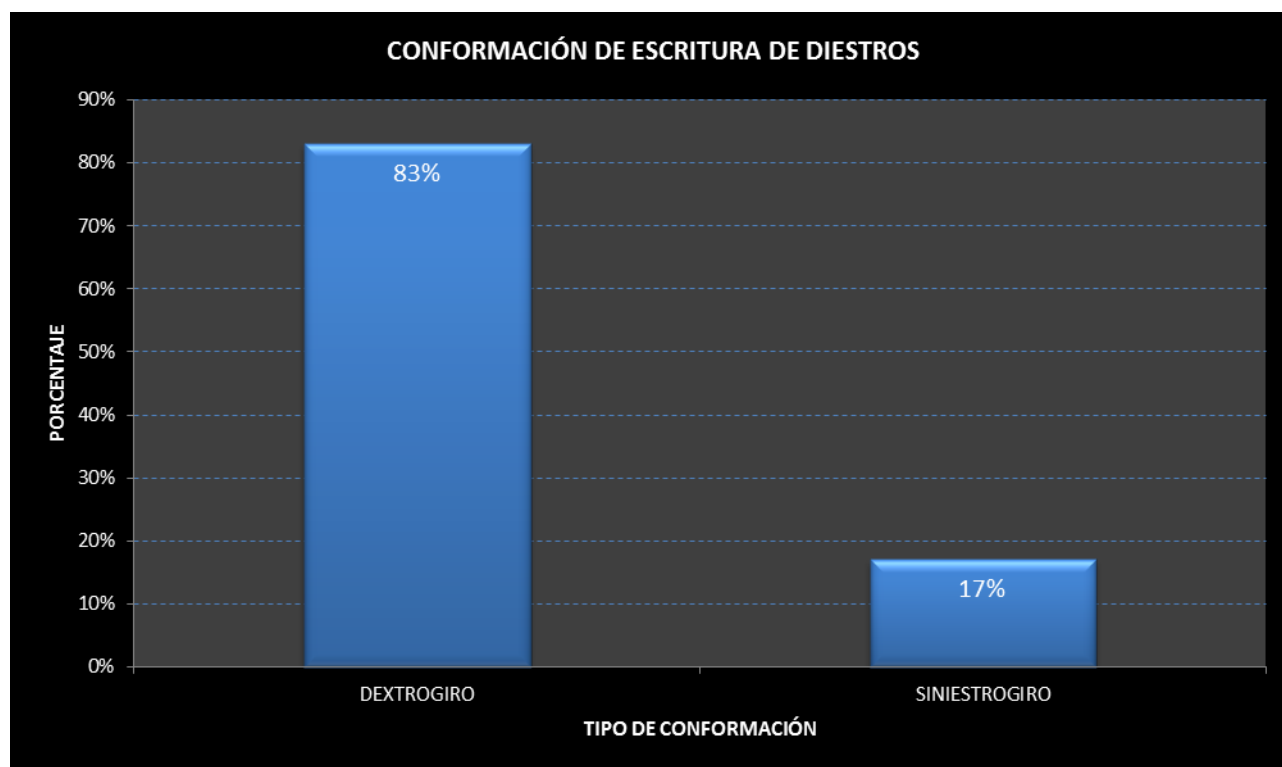
TABLA DE FRECUENCIA

DIRECCIÓN DE LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
DEXTROGIRO	25	0,83	83%
SINIESTROGIRO	5	0,17	17%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

9. UBICACIÓN DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN

Los signos de puntuación se estudian por la forma que presenta (puntos, segmentos, rayas), se puede observar también otras características como: ubicación, situación y dirección. En esta investigación se estudiará la ubicación de los puntos y comas, pudiendo estas encontrarse junto a la palabra que le antecede (izquierda), en el centro de las dos palabras (centro) o bien junto a la palabra que le procede (derecha). En los casos en que su ubicación no sea regular la clasificamos como variada.

➤ COMAS Y PUNTOS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CENTRO	1,4,6,10,13,14,22,25,26,27,29	11
IZQUIERDA	2,7,11,12,15,16,17,18,19,20	10
DERECHA	-	0
VARIADA	3,5,8,9,21,23,24,28,30	9
AUSENCIA	-	0

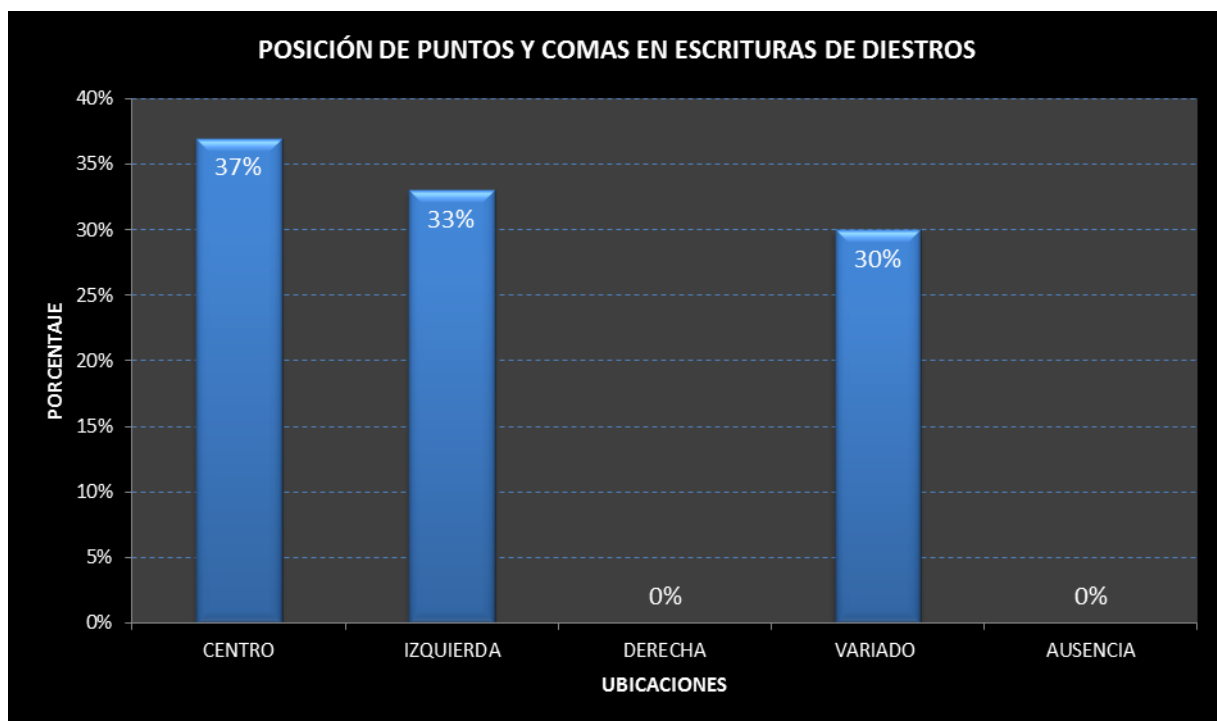
TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN DE LOS SIGNOS DE PUNTUACIÓN DE DIESTROS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
CENTRO	11	0,37	37%
IZQUIERDA	10	0,33	33%
DERECHA	0	0	0%
VARIADA	9	0,3	30%
AUSENCIA	0	0	0%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

10. ESTUDIO DE LOS SIGNOS DE ACENTUACIÓN

Al igual que los signos de puntuación, las tildes se van a estudiar por la ubicación, observando si se encuentran sobre la letra (sin importar si esta sobre su eje), a su izquierda o bien a la derecha de la misma. Y la dirección, clasificándola en vertical, izquierda, derecha u horizontal.

➤ UBICACIÓN DE LAS TILDES

UBICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	3,6,11,12,13,04,16,19,20, 22,24,25,28,29,30	15
IZQUIERDA	26	1
DERECHA	1,2,4,5,7,8,9,10,15,17,18, 21,23,27	14
VARIADA	-	0

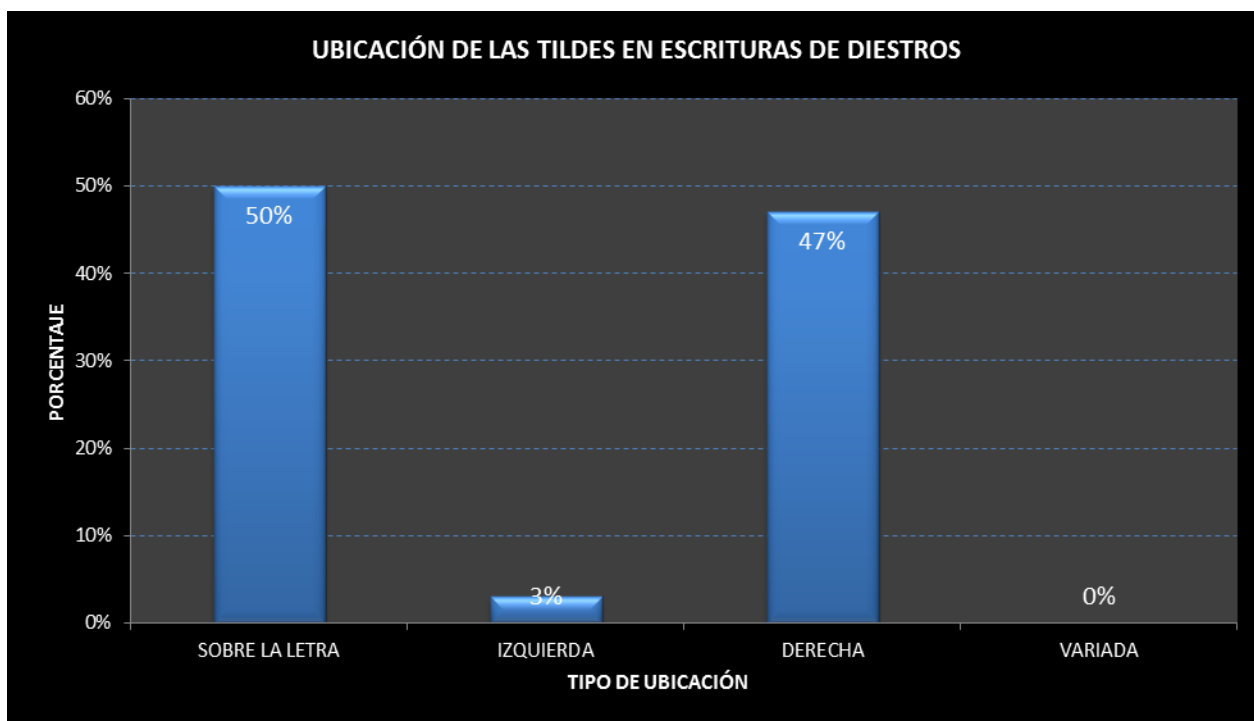
TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN DE LAS TILDES EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

UBICACIÓN	Fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	15	0,5	50%
IZQUIERDA	1	0,03	3%
DERECHA	14	0,47	47%
VARIADA	0	0	0%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ DIRECCIÓN DE LAS TILDES

DIRECCIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
VERTICAL	3	1
IZQUIERDA	-	0
DERECHA	1,2,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,16, 17,18,19,20,22,25,27,28,29,30	24
HORIZONTAL	10,15,21,23,24	5
VARIADA	-	0

TABLA DE FRECUENCIA

DIRECCIÓN DE LAS TILDES EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

DIRECCIÓN	Fi	fr	fr%
VERTICAL	1	0,03	3%
IZQUIERDA	0	0	0%
DERECHA	24	0,8	80%
HORIZONTAL	5	0,17	17%
VARIADA	0	0	0%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

11.COMPLICACIONES

Durante el estudio de las 60 muestras se observaron ciertas características que llamaron la atención, a las cuales las denominamos complicaciones y decidimos estudiar con qué proporción aparece. Por otra parte también se tuvo en cuenta las complicaciones consideradas por la grafóloga Urbano (citada en los antecedentes). Por lo tanto vamos a considerar complicaciones a:

➤ ENLACES COMPLICADOS

Son aquellos enlaces en donde no existe un rasgo que sirve como nexo entre dos letras, sino que están unidos por los trazos (línea que forma parte esencial de la letra). Lo cual lleva, en ocasiones, a tener letras sin conformarse por completo.

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CON COMPLICADOS	14,16,17,19,30	5
SIN COMPLICADOS	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,18,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29	20

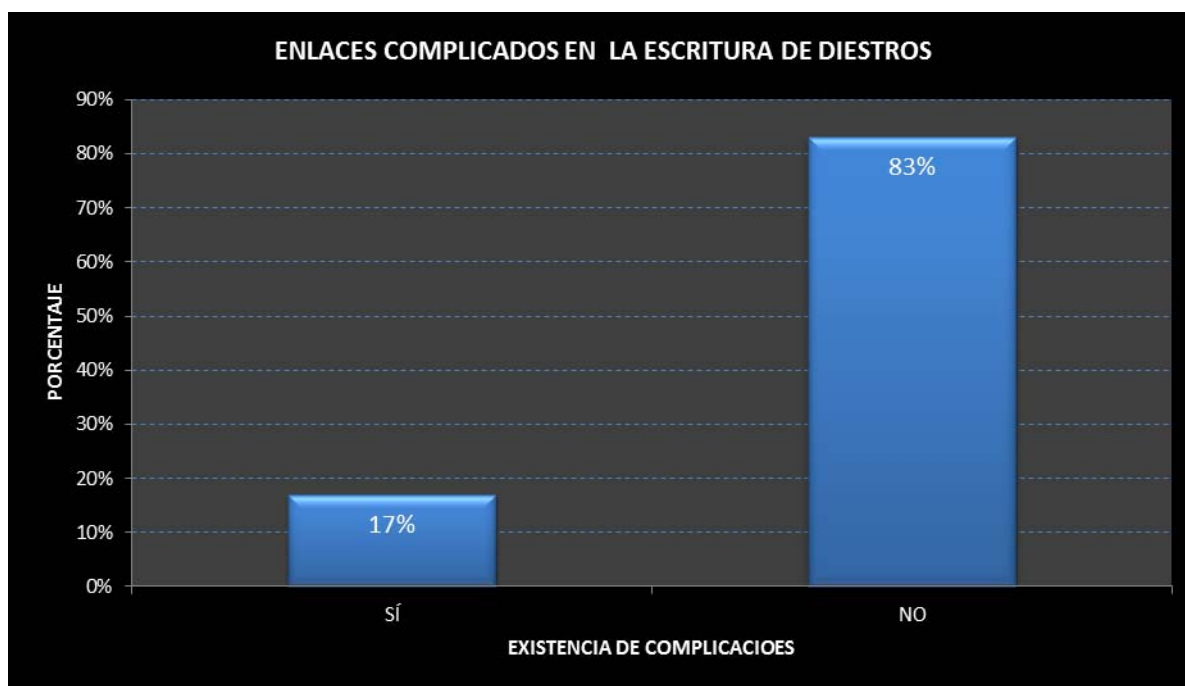
TABLA DE FRECUENCIA

ENLACES COMPLICADOS EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
CON COMPLICACIONES	5	0,17	17%
SIN COMPLICACIONES	20	0,83	83%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ PALABRAS CON SEPARACIÓN

Son palabras que presentan una mayor separación entre algunas sílabas. Por ejemplo:

“segmentaciones”
“especialización”
“Inves tigungen”

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	3,4,5,6,7,8,9,10,12,14,15,16,20,21,28,30	16
AUSENCIA	1,2,11,13,17,18,19,22,23,24,25,26,27,29	14

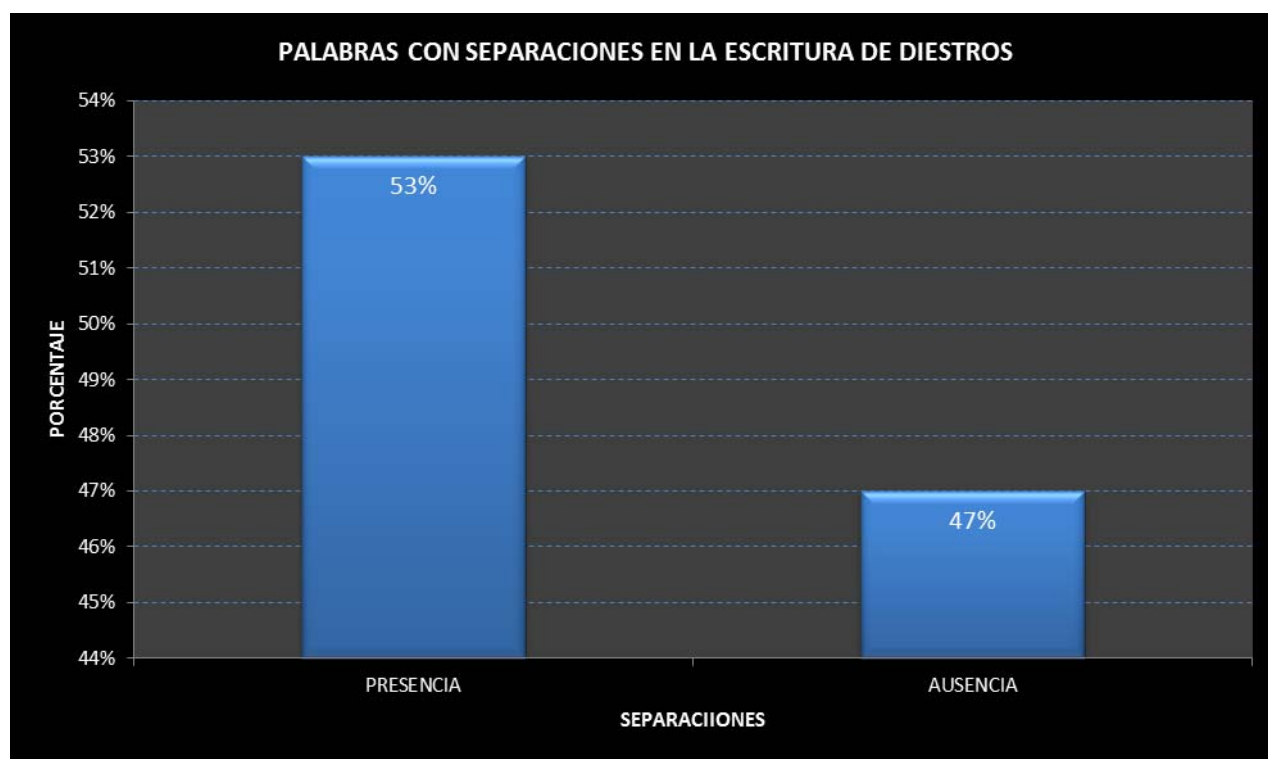
TABLA DE FRECUENCIA

PALABRAS CON SEPARACIONES EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	16	0,53	53%
AUSENCIA	14	0,47	47%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ LETRAS INDEFINIDAS

Llamamos letras indefinidas a aquellas letras que están fuera de la estructura normal y establecida, siendo estas anómalas, y que fuera del contexto de toda la escritura estas no se pueden definir.

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	6,14,16,19,21,23,25,26,29,30	10
AUSENCIA	1,2,3,4,7,8,9,10,11,12,13,15,17,18,20,22,24,27,28	20

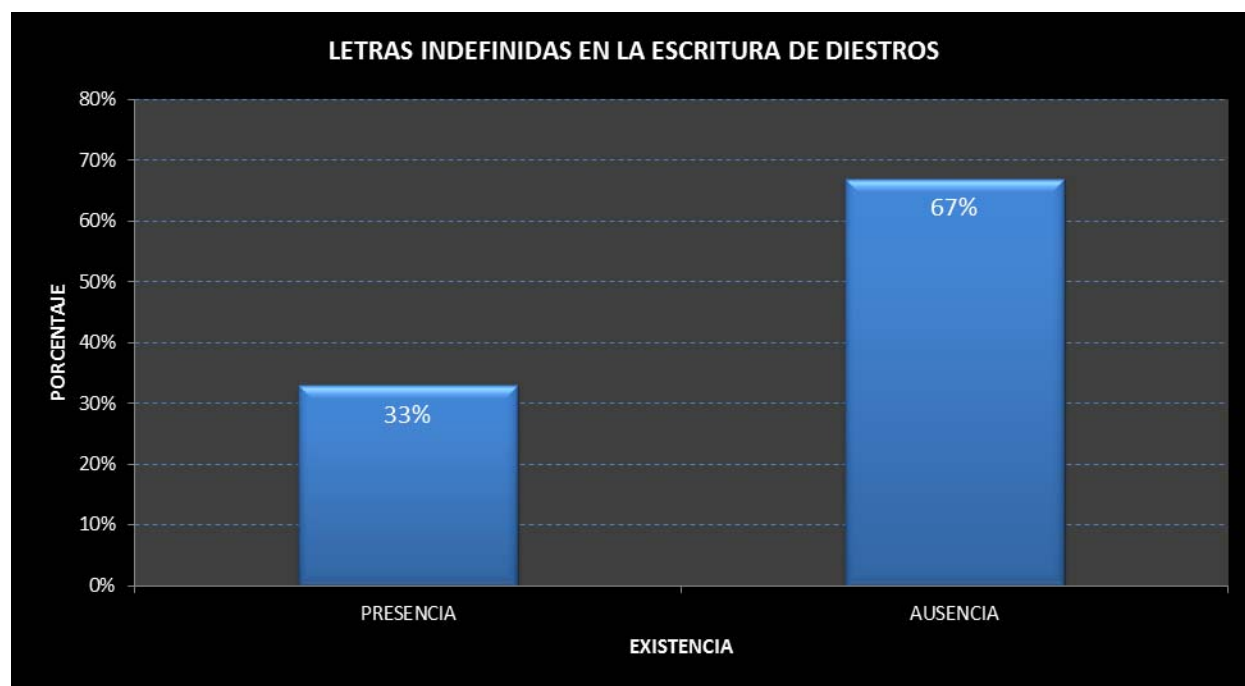
TABLA DE FRECUENCIA

LETRAS INDEFINIDAS EN LA ESCRITURA DE DIESTROS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	10	0,33	33%
AUSENCIA	20	0,67	67%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

CAPITULO IV

MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

1. CONTINUIDAD

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CONTINUA	4,6,11,19,24	5
MEDIANAMENTE CONTINUA	3,5,12,13,18,23,25,26,30	9
DISCONTINUA	1,2,7,8,9,10,14,15,16,17,20,21,22,27,28,29	16

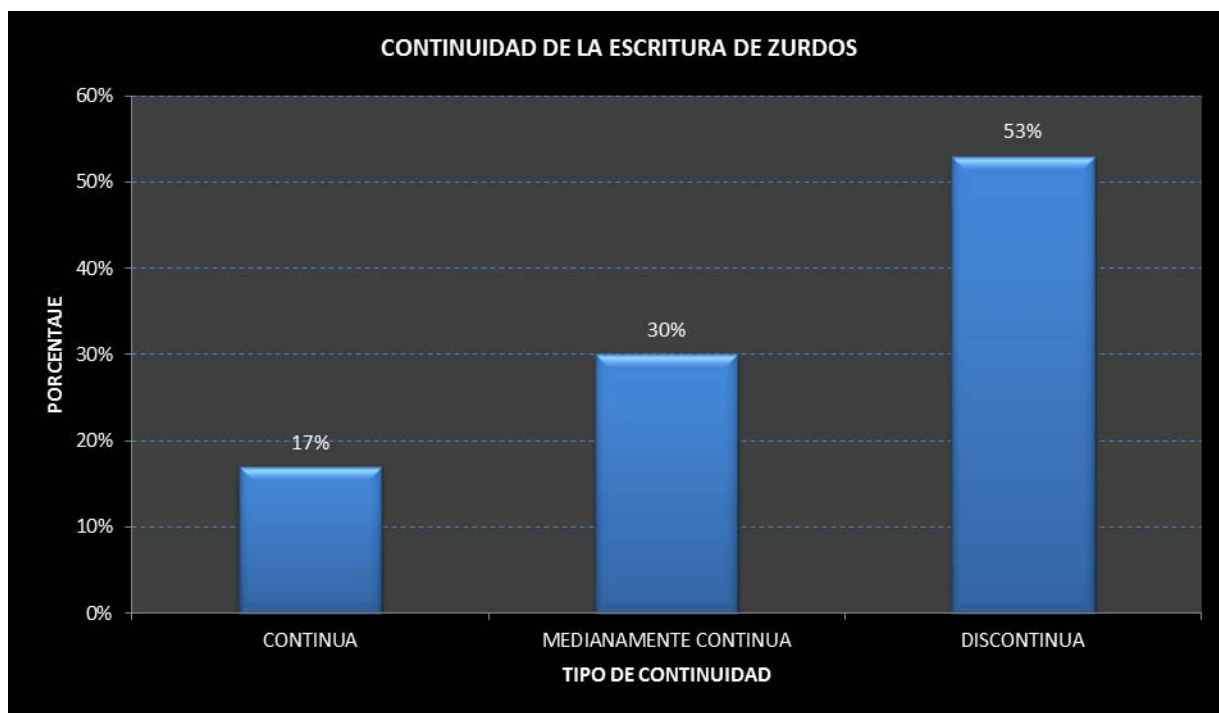
TABLA DE FRECUENCIA

CONTINUIDAD DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Continua	5	0,17	17%
Medianamente continua	9	0,3	30%
Discontinua	16	0,53	53%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

2. ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
ASCENDENTE	3,4,6,8,10,12,16,29,30	9
DESCENDENTE	1,2,5,7,11,15,17,19,20,21,22,23,27	13
HORIZONTAL	9,13,24,25,28	5
SERPENTINA	14,18,26	3

TABLA DE FRECUENCIA

ORIENTACIÓN DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Ascendente	9	0,3	30%
Descendente	13	0,43	43%
Horizontal	5	0,17	17%
Serpentina	3	0,1	10%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

3. INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
IZQUIERDA	7,22,25	3
DERECHA	1,10,11,12,15,19,21,24,26,27,28,29,30	13
VERTICAL	4,5,9,16,17	5
VARIADA	2,3,6,8,13,14,18,20,23	9

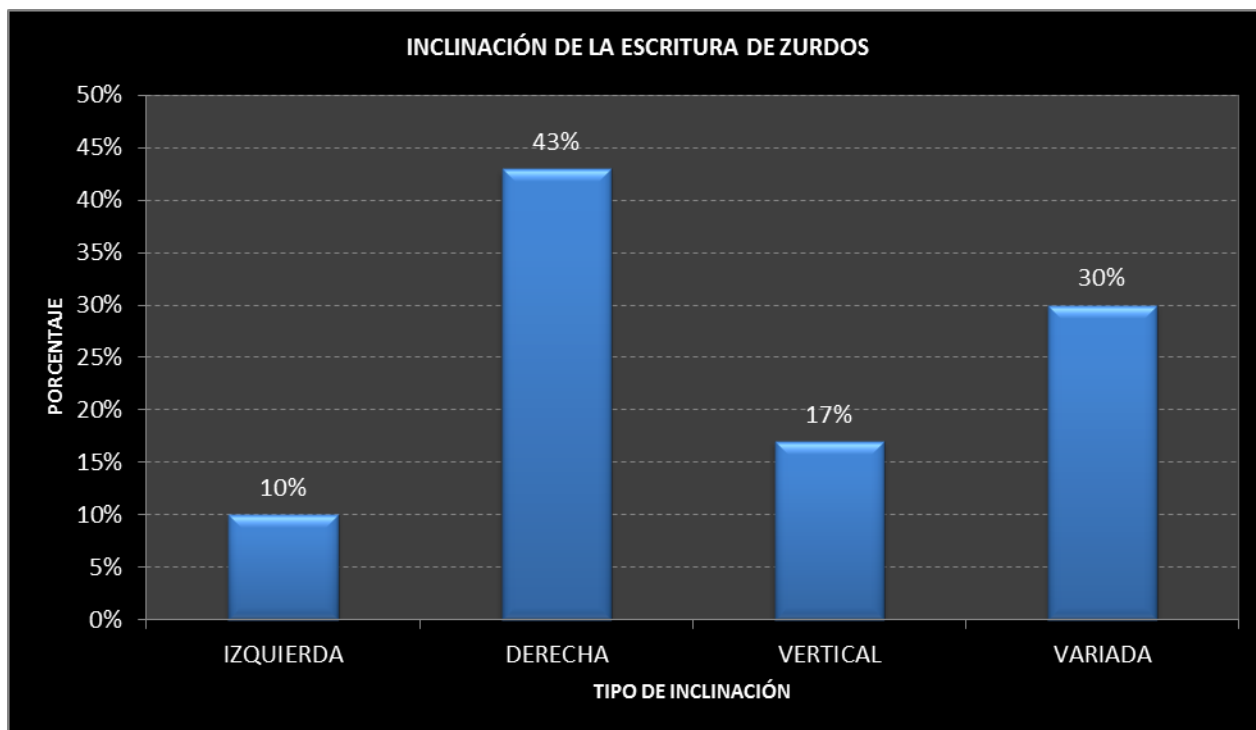
TABLA DE FRECUENCIA

INCLINACIÓN DE LOS EJES DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Izquierda	3	0,10	10%
Derecha	13	0,43	43%
Vertical	5	0,17	17%
Variada	9	0,30	30%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

4. CALIBRE DE TRAZO Y RASGOS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CONSTANTE	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	30
GLADIOLADO		0
CRECIENTE		0
VARIADO		0

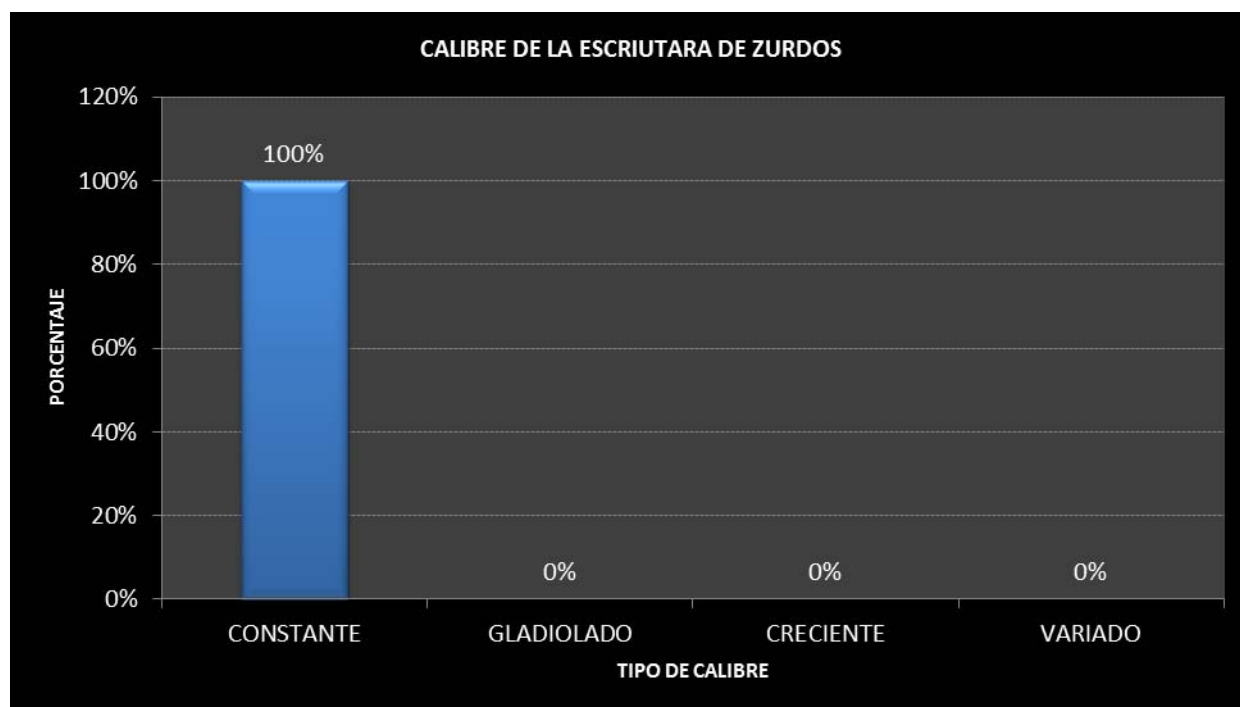
TABLA DE FRECUENCIA

CALIBRE DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Constante	30	1	100%
Gladiolado	0	0	0%
Creciente	0	0	0%
Variado	0	0	0%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

5. DIAGRAMACIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
LEGIBLE	1,2,3,4,5,6,7,8,9,13,16,17,18,20,21,22,23,24,25,28	19
MEDIANAMENTE LEGIBLE	6,10,11,12,14,15,19,27,29,30	10
ILEGIBLE	26	1

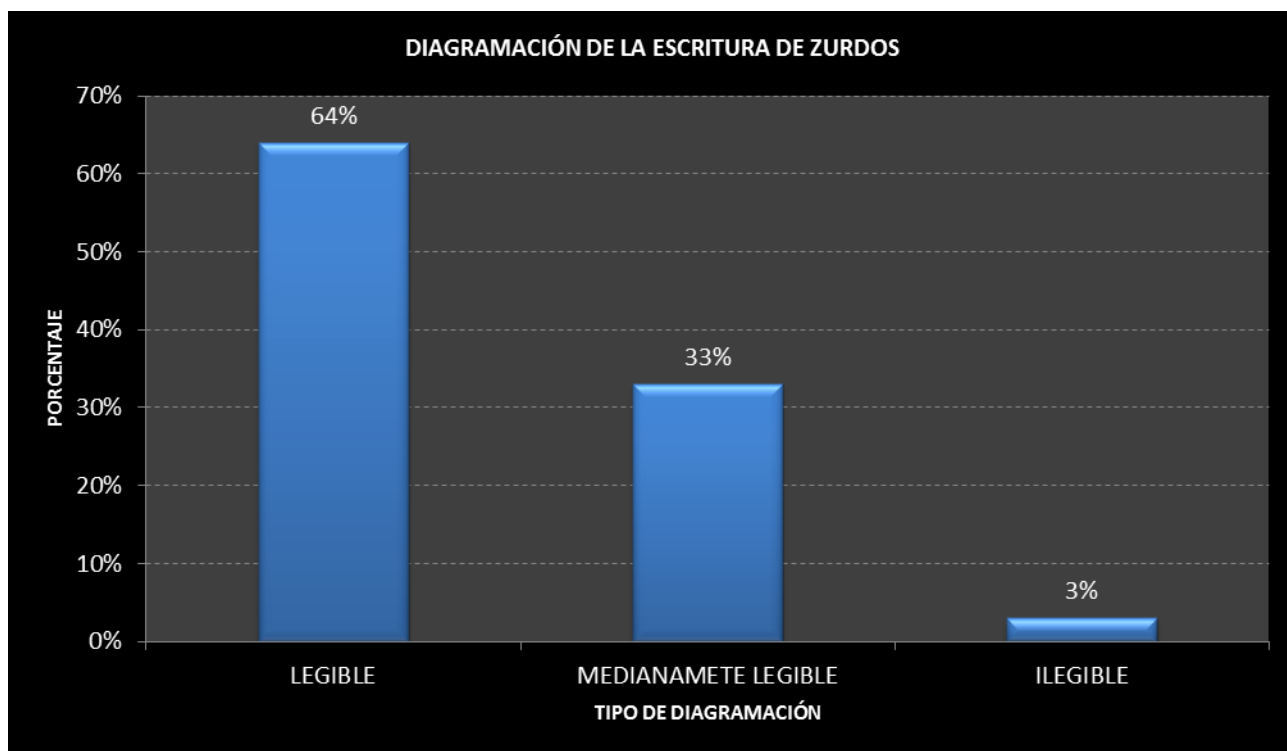
TABLA DE FRECUENCIA

DIAGRAMACIÓN DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Legible	19	0,64	64%
Medianamente Legible	10	0,33	33%
Ilegible	1	0,03	3%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

6. IRRADIACIÓN

➤ MOVIMIENTOS VERTICALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
EXPANSIVO	8,9,17,30	4
MEDIANAMENTE EXPANSIVO	1,3,10,14,18,22,23,24,27,28,29	11
POCO EXPANSIVO	4,5,6,7,11,13,15,16,20,21,25	11
VARIADO	2,12,19,26	4

TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION VERTICAL DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Expansivo	4	0,13	13%
Medianamente expansivo	11	0,37	37%
Poco expansivo	11	0,37	37%
Variado	4	0,13	13%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ MOVIMIENTOS HORIZONTALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
EXPANSIVO	8,9,17,30	4
MEDIANAMENTE EXPANSIVO	1,3,10,18,22,23,24,26,28,29	10
POCO EXPANSIVO	2,4,5,6,7,11,13,15,16,19,20,21,25	13
VARIADO	12,14,27	3

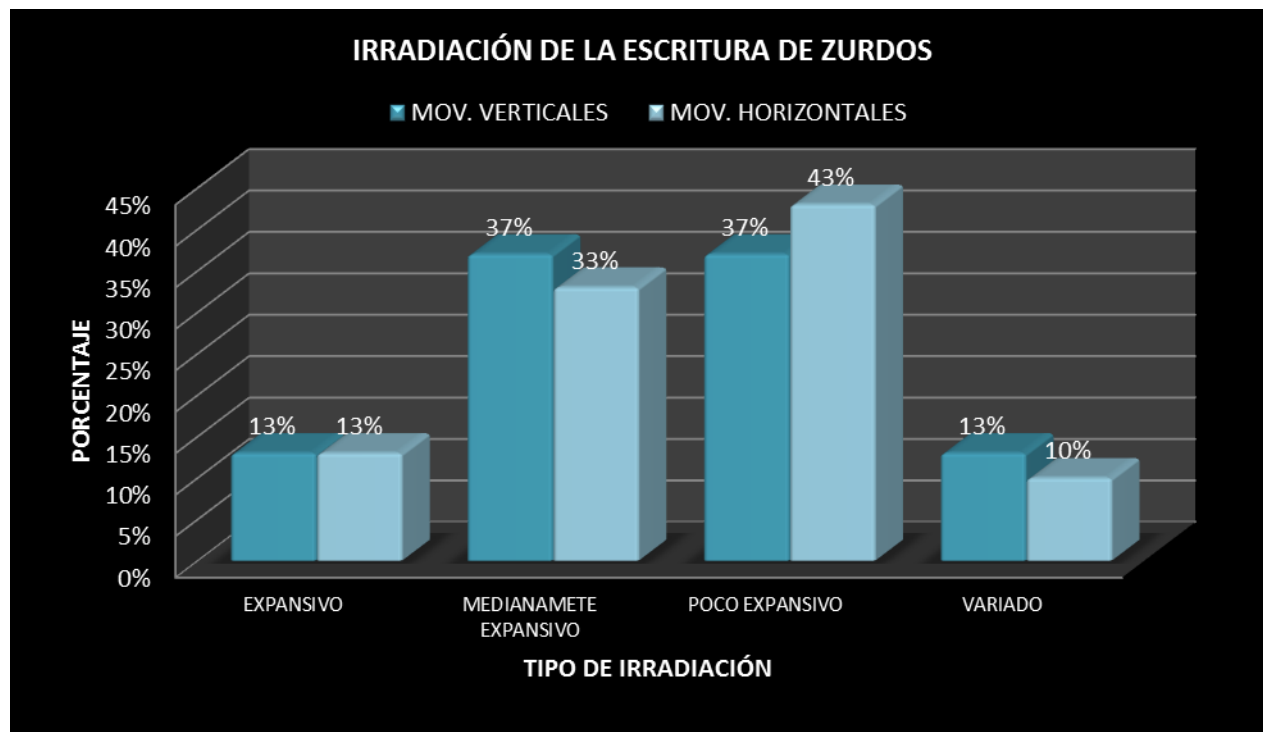
TABLA DE FRECUENCIA

IRRADIACION HORIZONTAL DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
Expansivo	4	0,13	13%
Medianamente expansivo	10	0,33	33%
Poco expansivo	13	0,43	43%
Variado	3	0,10	10%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

7. INTERVALOS

➤ INTERVALO ENTRE PALABRAS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
LEVEMENTE SEPARADAS	17	0
MEDIANAMENTE SEPARADAS	-	0
SEPARADAS	-	0
VARIADA	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	29

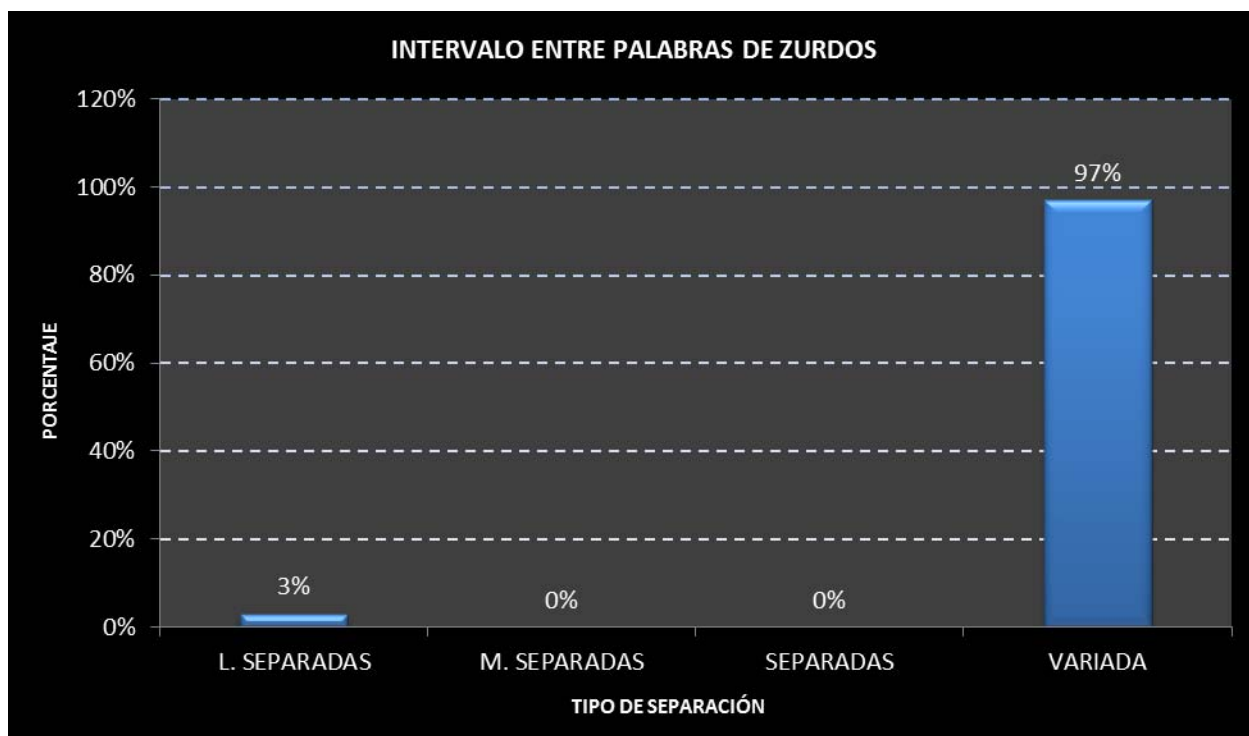
TABLA DE FRECUENCIA

INTERVALO ENTRE PALABRAS DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
LEVEMENTE SEPARADAS	1	0,03	3%
MEDIANAMENTE SEPARADAS	0	0	0%
SEPARADAS	0	0	0%
VARIADA	29	0,97	97%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ INTERVALO ENTRE LETRAS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
SEPARADAS	1,8	2
LIGADAS	19,24	4
PEGADAS	-	0
VARIADAS	2,3,4,5,6,7,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18 20,21,23,25,26,27,28,29,30	26

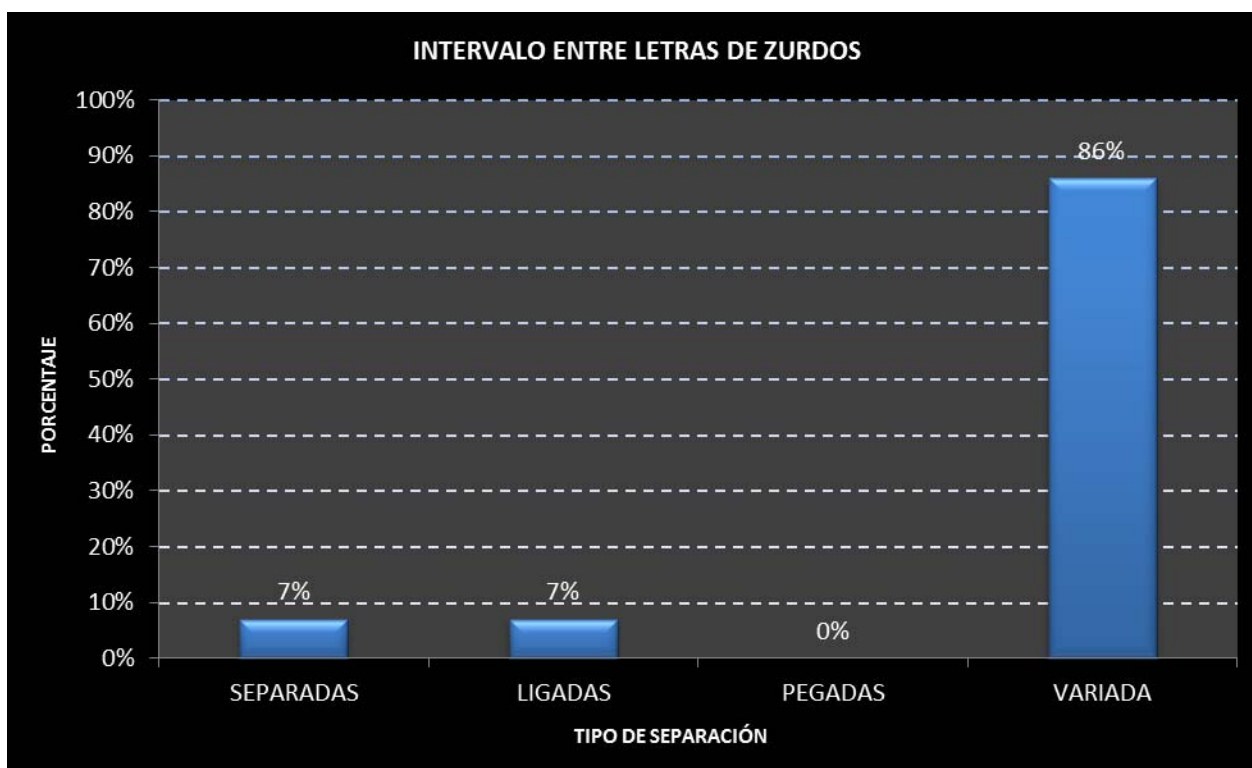
TABLA DE FRECUENCIA

INTERVALO ENTRE PALABRAS DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
SEPARADAS	2	0,07	7%
LIGADAS	2	0,07	7%
PEGADAS	0	0	0%
VARIADAS	26	0,86	86%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ SEPARACIÓN INTERGRAMALES

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	1,3,10,11,15	5
AUSENCIA	2,4,5,6,7,8,9,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	20

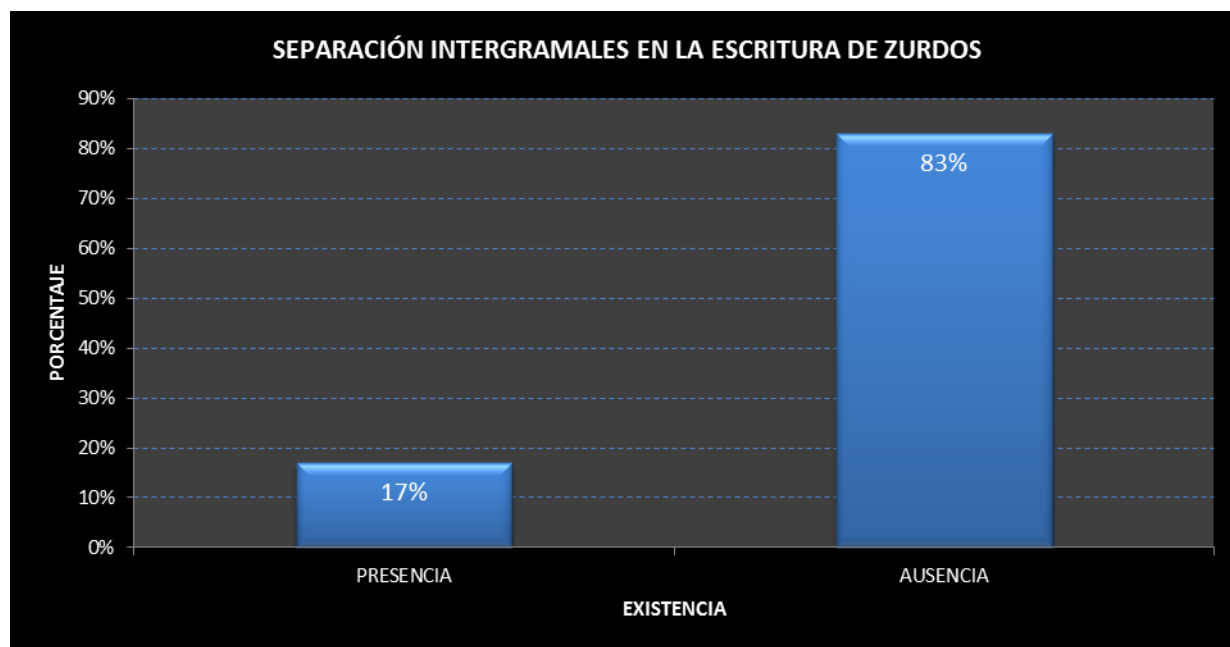
TABLA DE FRECUENCIA

SEPARACION INTERGRAMALES EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	5	0,17	17%
AUSENCIA	25	0,83	83%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

8. TIPO DE ESCRITURA

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
IMPRESA	1,2,5,7,8,9,10,13,14,15,16,17,20,21,22,25,27,28,29	19
CURSIVA	4,6,11,19,24,30	6
VARIADA	3,12,18,26	5

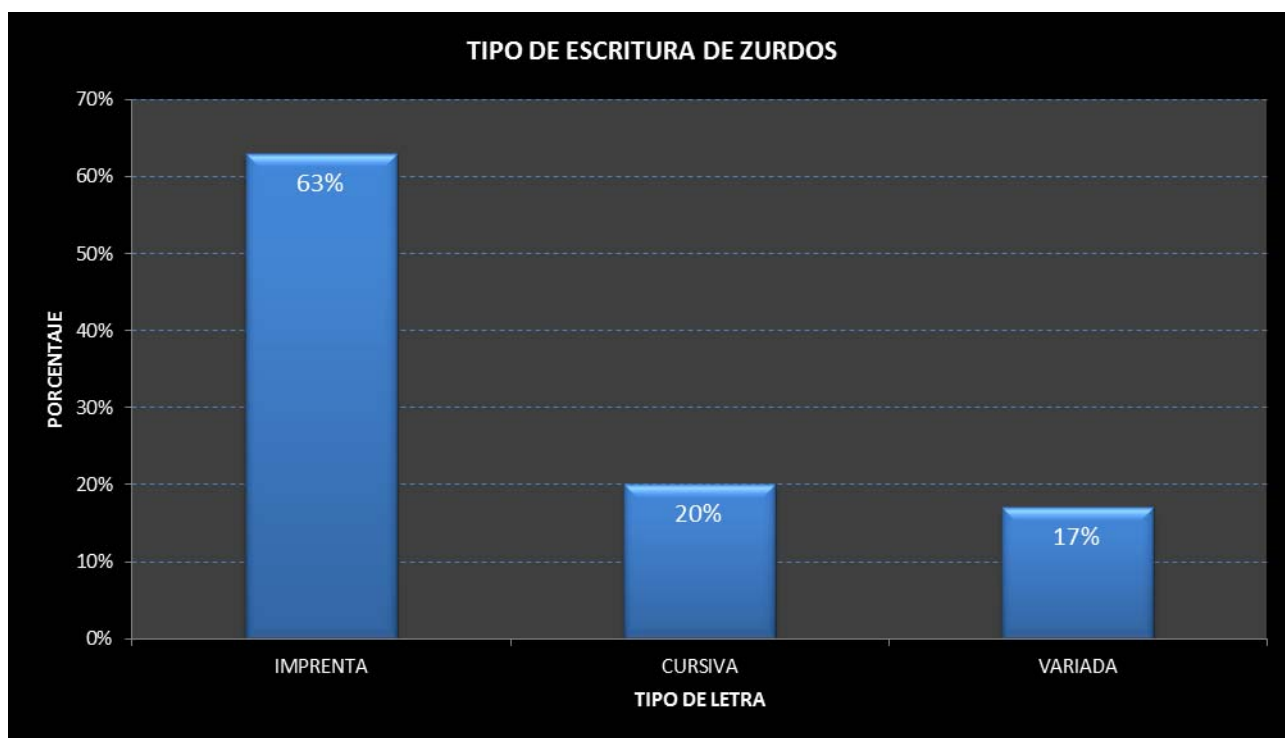
TABLA DE FRECUENCIA

TIPO DE ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
IMPRESA	19	0,63	63%
CURSIVA	6	0,20	20%
VARIADA	5	0,17	17%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

9. MORFOLOGÍA

➤ CONFORMACIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
ANGULOSA	2,6,9,15,17,26,29,30	8
CURVA	1,3,5,8,11,12,13,14,18,19,22,23,25,27,28	16
VARIADA	7,10,16,20,21,24	6

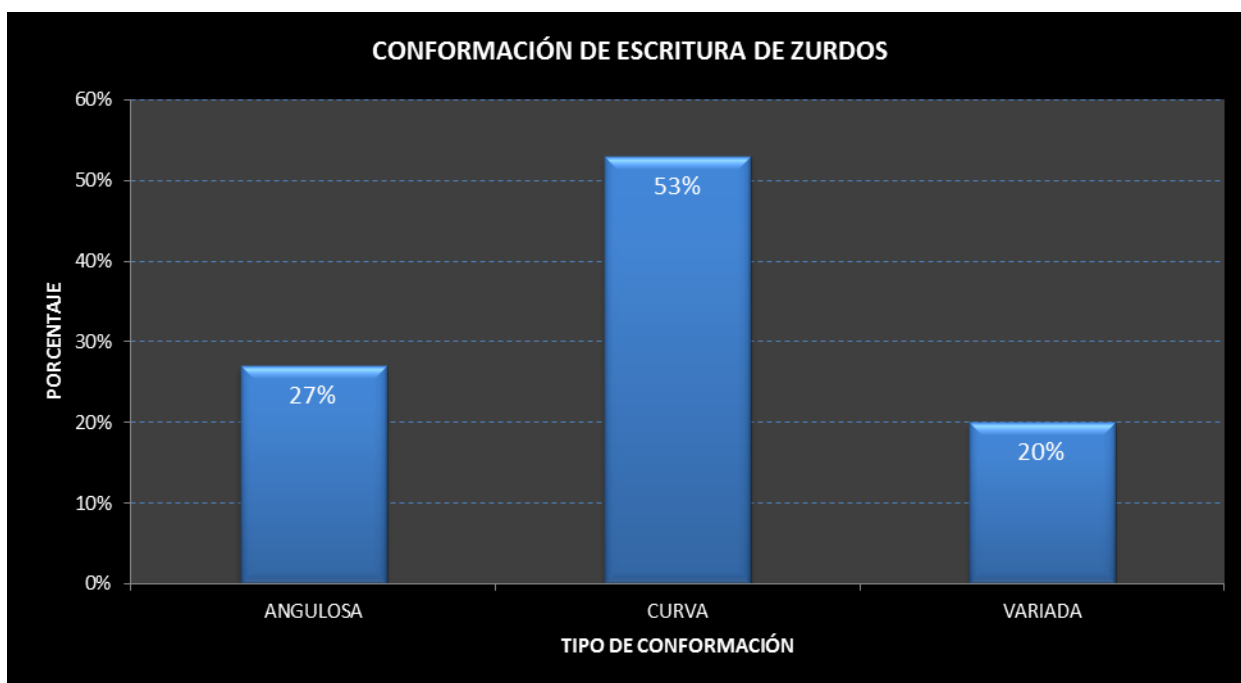
TABLA DE FRECUENCIA

CONFORMACIÓN DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
ANGULOSA	8	0,27	27%
CURVA	16	0,53	53%
VARIADA	6	0,20	20%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ DIRECCIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
DEXTROGIRO	2,7,8,12,13,17,18,19,22,23,24,26,27,30	14
SINIESTROGIRO	1,3,4,5,6,9,10,11,14,15,16,20,21,25,28,29	16

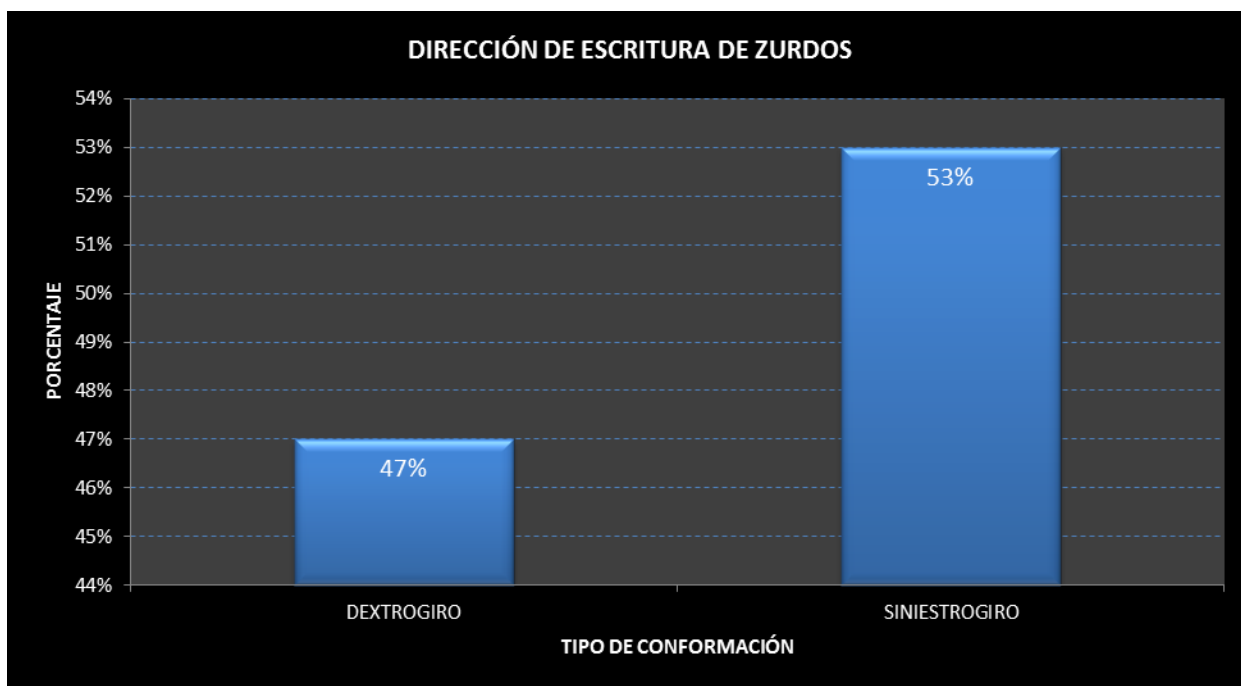
TABLA DE FRECUENCIA

DIRECCIÓN DE LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
DEXTROGIRO	14	0,47	47%
SINIESTROGIRO	16	0,53	53%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

10. UBICACIÓN DE SIGNOS DE Puntuación

➤ COMAS Y PUNTOS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CENTRO	1,3,4,8,9,11,14,16,17,18,19,21,22,23,25,26,28	17
IZQUIERDA	6,13	2
DERECHA	5	1
VARIADO	2,7,15,20,24,29,30	7
AUSENCIA	10,12,27	3

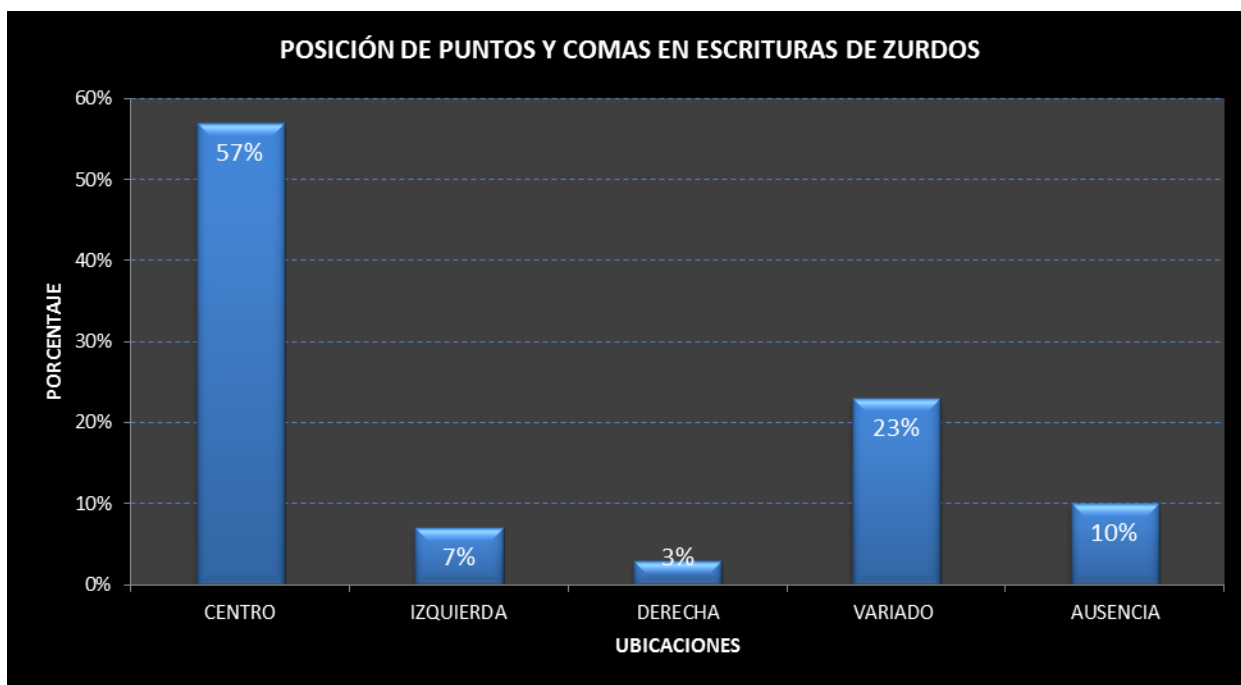
TABLA DE FRECUENCIA

POSICIÓN DE PUNTOS Y COMAS EN LA ESCRITURAS DE ZURDOS

CLASIFICACION	fi	fr	fr%
CENTRO	17	0,57	57%
IZQUIERDA	2	0,07	7%
DERECHA	1	0,03	3%
VARIADO	7	0,23	23%
AUSENCIA	3	0,1	10%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

11. ESTUDIO DE SIGNO DE ACENTUACIÓN

➤ UBICACIÓN DE LAS TILDES

CLASIFICACIÓN UBICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
SOBRE LA LETRA	2,6,7,13,14,16,17,18,20,21,22,23 24,25,27,28,29,30	17
IZQUIERDA	-	0
DERECHA	1,3,4,5,8,9,10,11,12,15,19,26	12
VARIADA	24	1

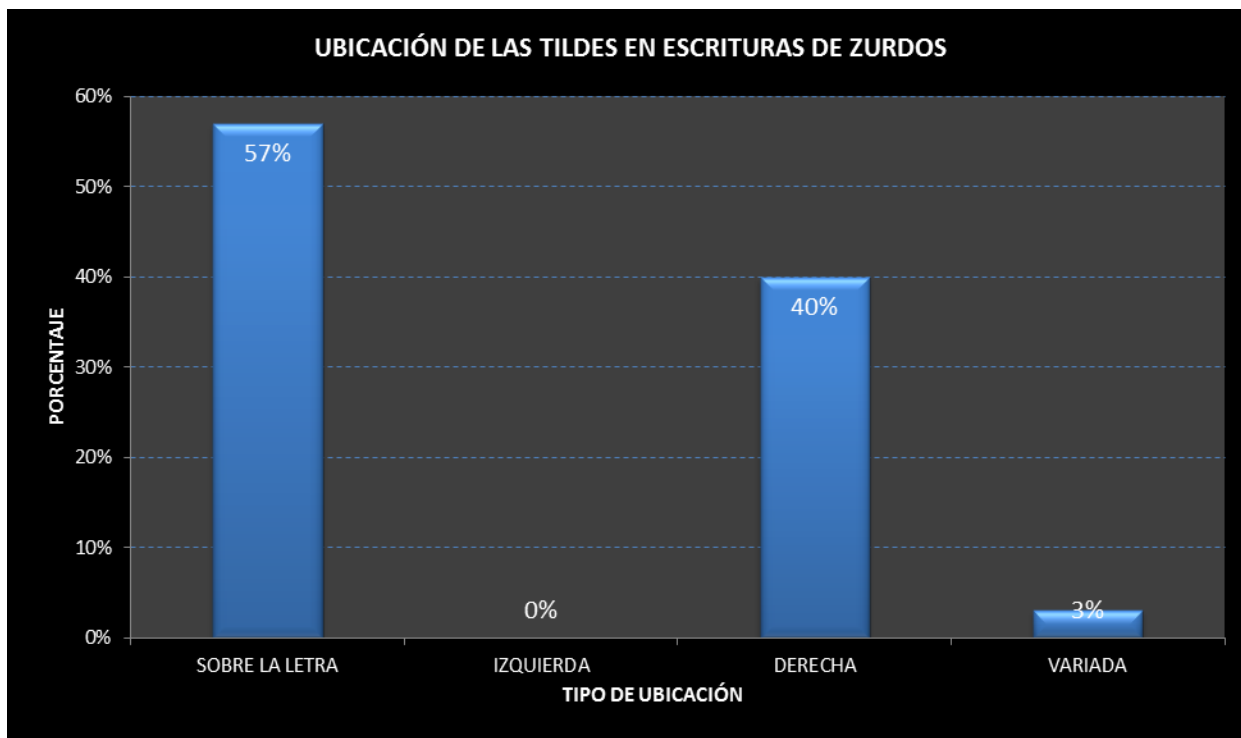
TABLA DE FRECUENCIA

UBICACIÓN DE LAS TILDES EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION UBICACIÓN	Fi	fr	fr%
SOBRE LA LETRA	17	0,57	57%
IZQUIERDA	0	0	0%
DERECHA	12	0,4	40%
VARIADA	1	0,03	3%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ DIRECCIÓN DE LAS TILDES

CLASIFICACIÓN DIRECCIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
VERTICAL	2,4,14,26	4
IZQUIERDA	-	0
DERECHA	1,3,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,25,27,28,29,30	24
HORIZONTAL	-	0
VARIADA	23,24	2

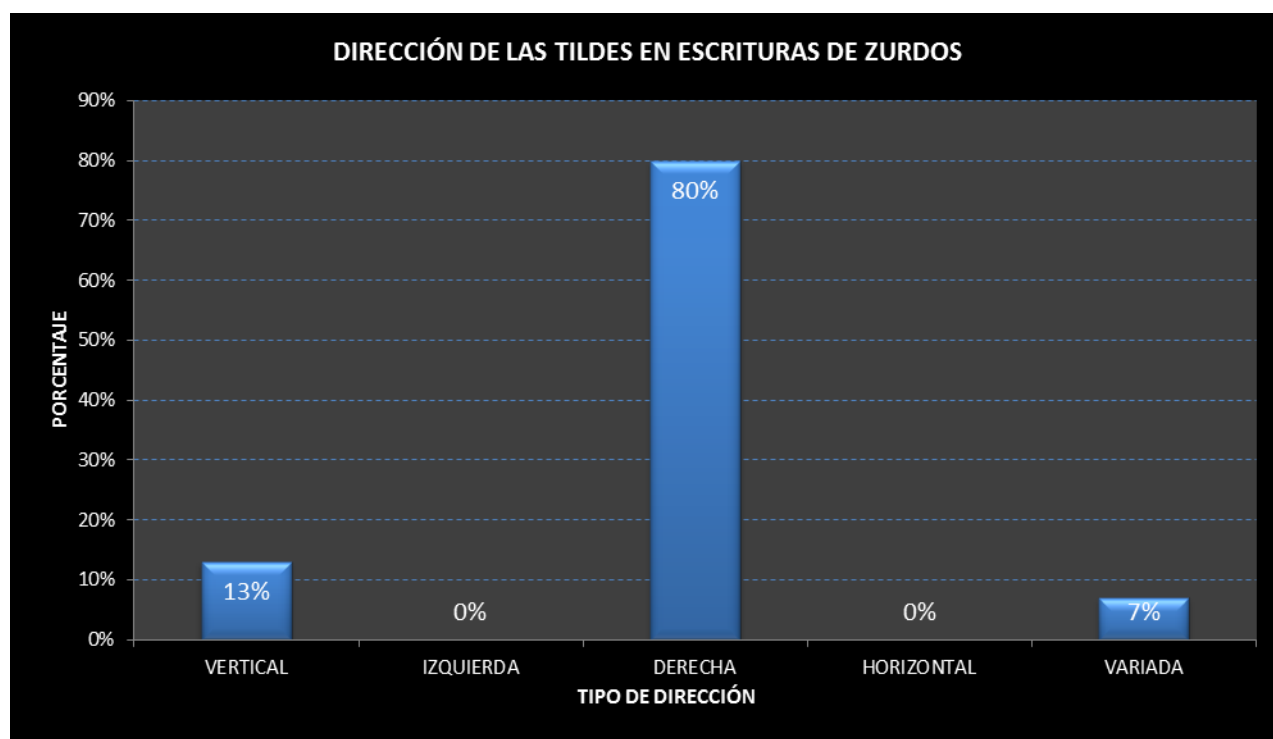
TABLA DE FRECUENCIA

DIRECCIÓN DE LAS TILDES EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION DIRECCIÓN	Fi	fr	fr%
VERTICAL	4	0,13	13%
IZQUIERDA	0	0	0%
DERECHA	24	0,8	80%
HORIZONTAL	0	0	0%
VARIADA	2	0,07	7%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

12.COMPLICACIONES

➤ ENLACES COMPLICADOS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
CON ENLACES COMPLICADOS	1,2,6,10,12,14,20,25,26,29	10
SIN ENLACES COMPLICADOS	3,4,5,7,8,9,11,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,27,28,30	20

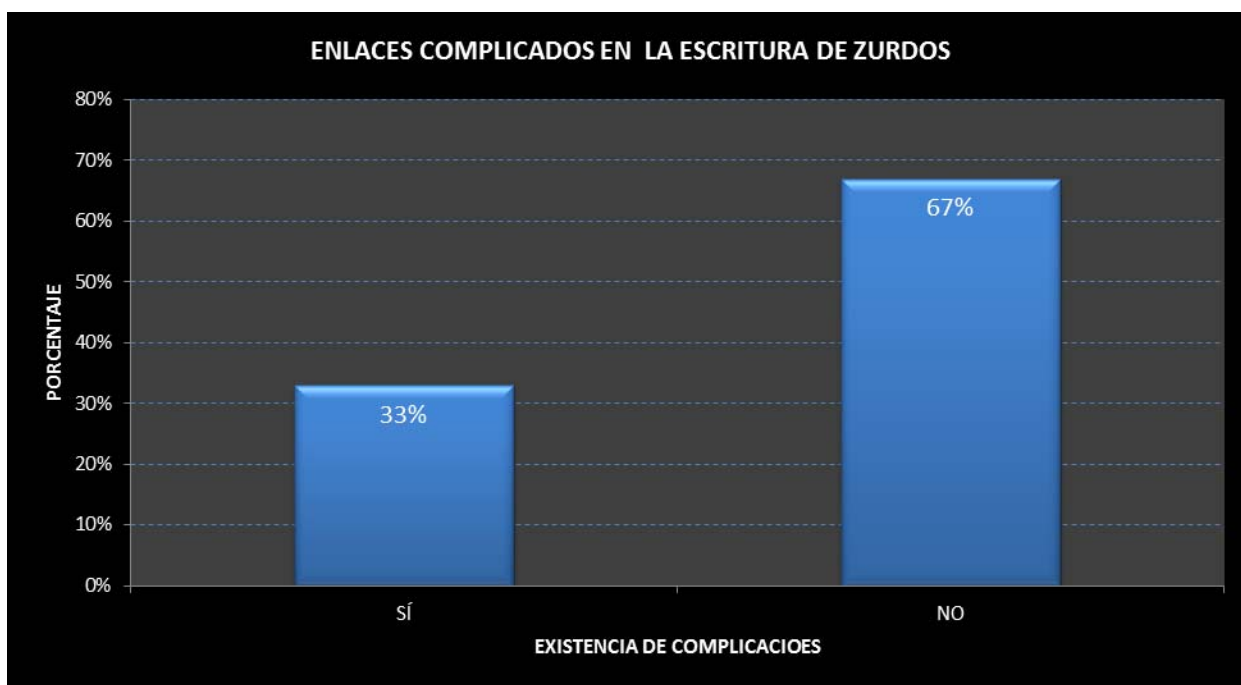
TABLA DE FRECUENCIA

ENLACES COMPLICADOS EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
CON COMPLICACIONES	10	0,33	33%
SIN COMPLICACIONES	20	0,67	67%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ PALABRAS CON SEPARACIÓN

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,15,16, 17,18,20,24,25,28,29,30	21
AUSENCIA	11,13,14,19,21,22,23,26,27	9

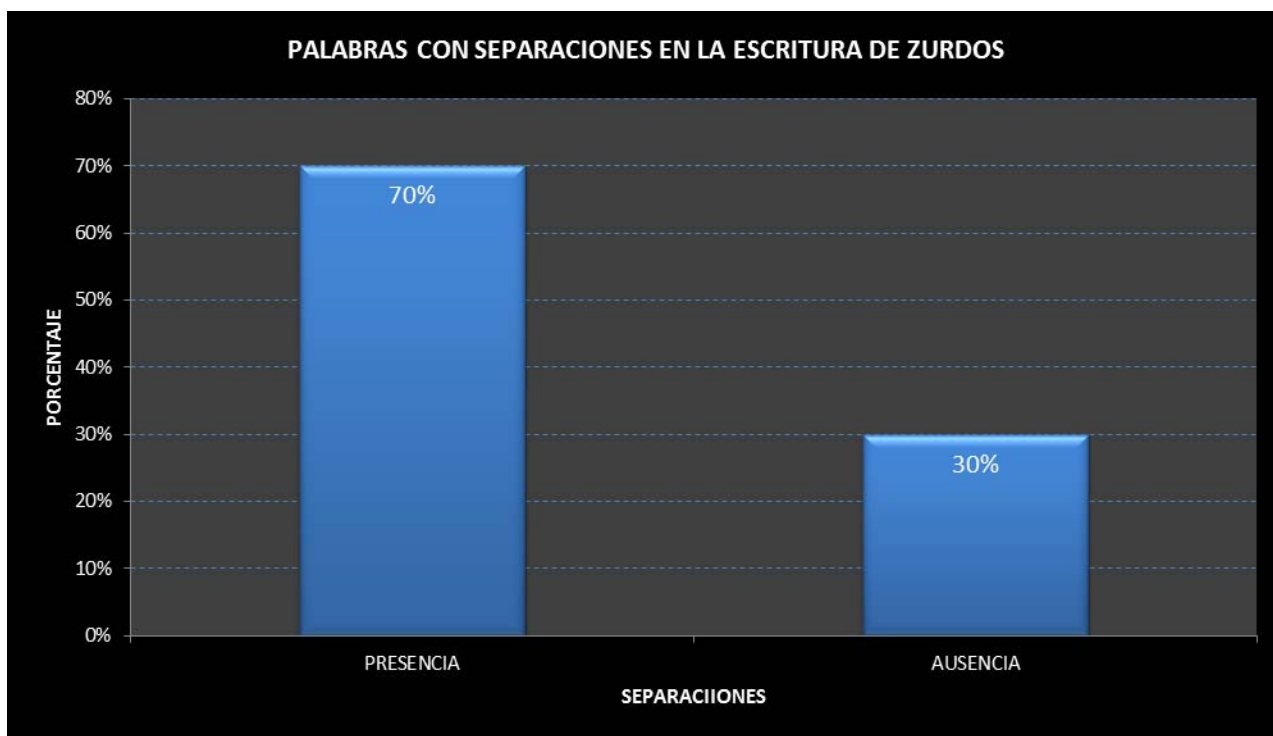
TABLA DE FRECUENCIA

PALABRAS CON SEPARACIÓN EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	21	0,7	70%
AUSENCIA	9	0,3	30%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

➤ LETRAS INDEFINIDAS

CLASIFICACIÓN	N° DE MUESTRA	CANTIDAD
PRESENCIA	2,3,6,10,11,12,15,20,21,26,29,30	12
AUSENCIA	1,4,5,7,8,9,10,11,13,14,16,17,18,19,22,23,24,25,27,28	18

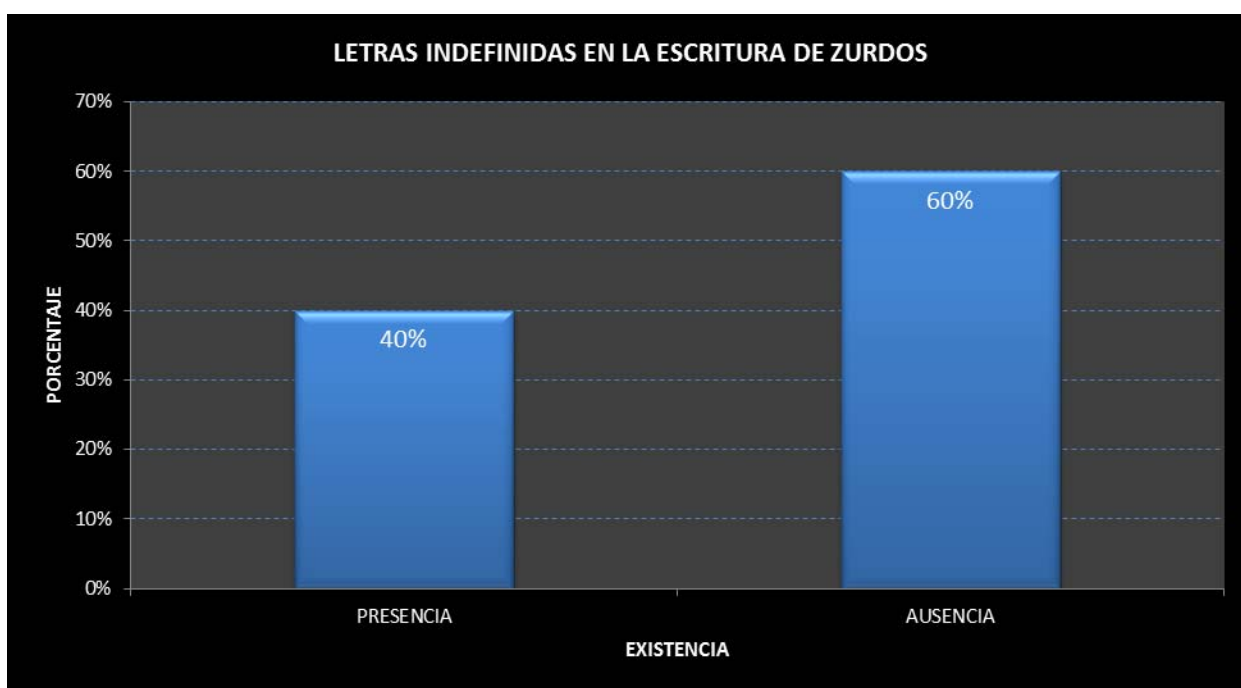
TABLA DE FRECUENCIA

LETRAS INDEFINIDAS EN LA ESCRITURA DE ZURDOS

CLASIFICACION	Fi	fr	fr%
PRESENCIA	12	0,4	40%
AUSENCIA	18	0,6	60%

Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

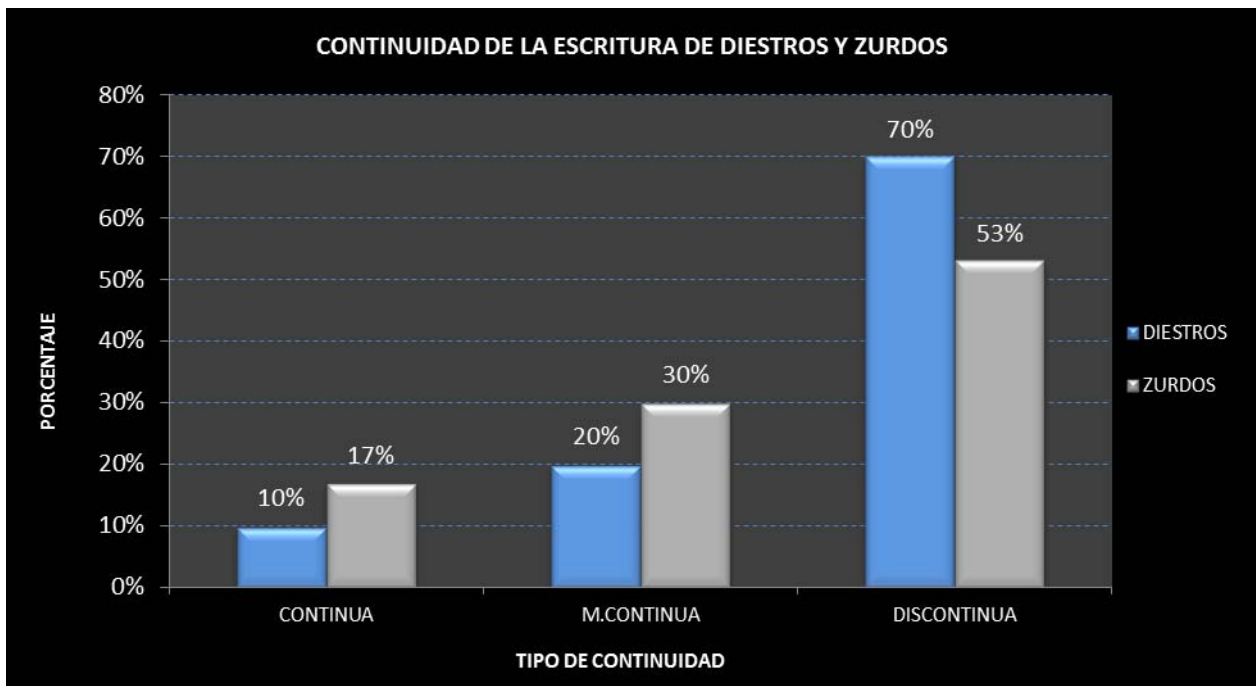
GRÁFICA REPRESENTATIVA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011
CAPITULO V

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN EL ESTUDIO DE ESCRITOS REALIZADOS POR DIESTROS Y ZURDOS

1. CONTINUIDAD

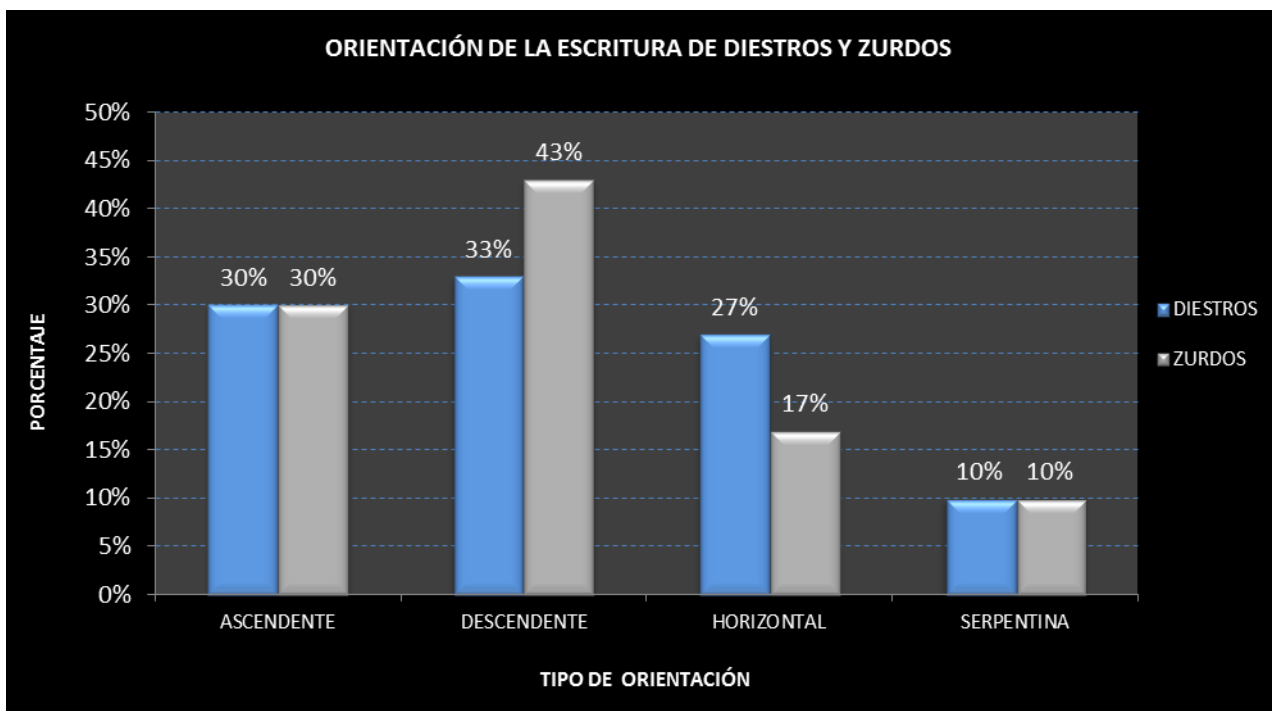


Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En la gráfica se puede observar que del total de las muestras obtenidas de personas diestras el 70% de ellas realiza una escritura discontinua, valor que supera a los zurdos por un 17%.

Esta diferencia del 17% de zurdos, se encuentra entre la escritura continua y medianamente continua. Por lo que esto indica que las personas diestras son la que marcan una tendencia en la continuidad. Es decir, las personas diestras tienen una mayor tendencia, sobre los zurdos de escribir en forma discontinua.

2. ORIENTACIÓN



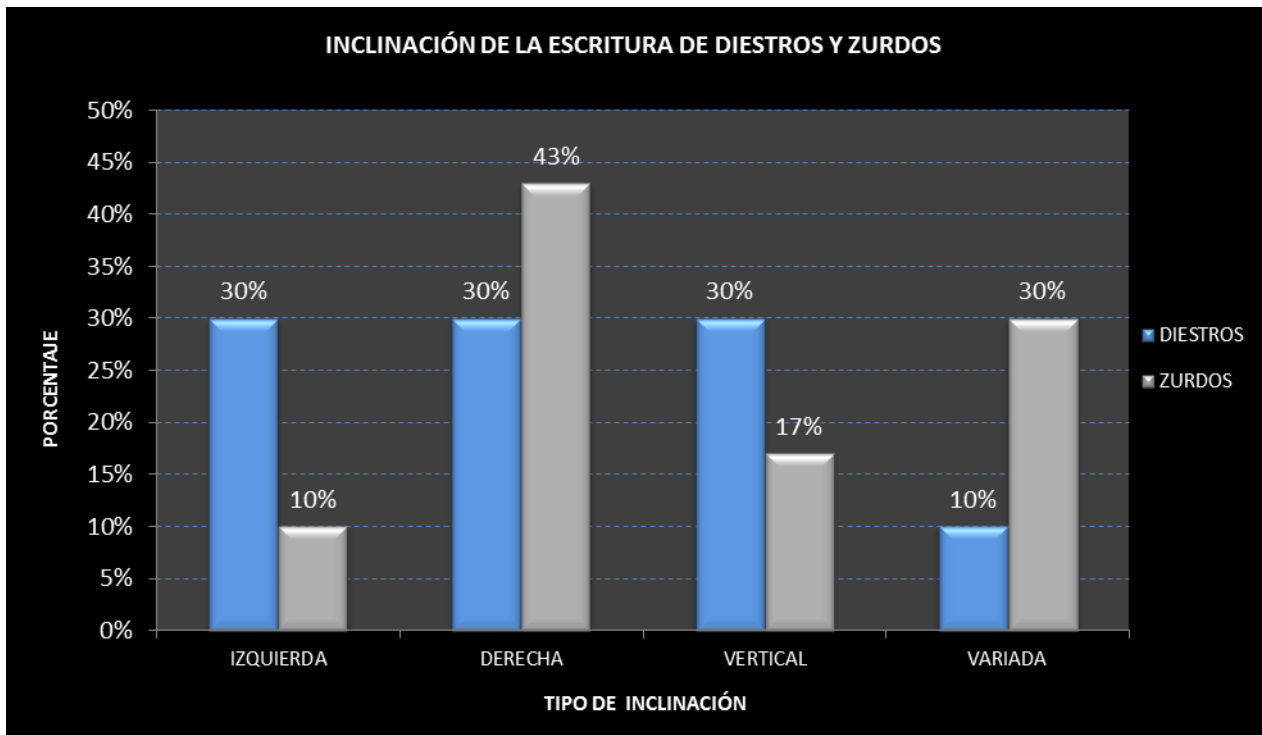
Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Como en el estudio se encontró el mismo porcentaje (10%) de zurdos y diestros que escriben con una orientación en serpentina, es una clasificación que no se va a tener en cuenta.

Sin embargo el estudio de las escrituras de diestros muestra que existen porcentajes muy cercanos entre las tres clasificaciones restantes (ascendente 30%; descendente 33%; horizontal 27%). Situación que no se da al observar la muestra de zurdos, donde nos encontramos que existe un 10% más de escritores que realizan una orientación descendente o un 10% menos que tienen una orientación horizontal.

Por lo que se puede llegar a definir que los escritores zurdos tienen mayor tendencia, sobre los diestros, a escribir con dirección descendente.

3. INCLINACION

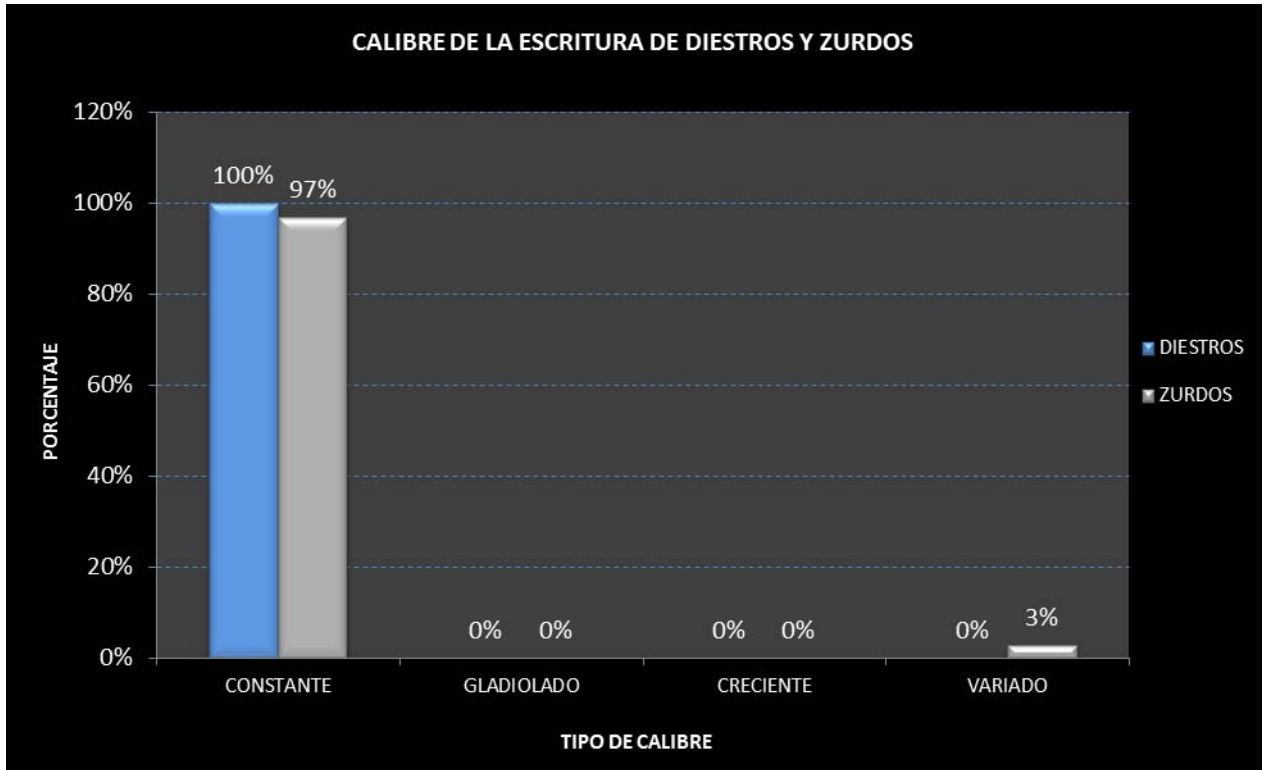


Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Con respecto a la inclinación podemos decir que en los escritores diestros es más definida ya que solo el 10% muestran una inclinación variada y el resto está dividido en partes iguales (30%) entre las demás clasificación (izquierda, derecha y vertical).

Sin embargo los escritores zurdos tienen una tendencia más marcada de escribir con una inclinación hacia la derecha (43%) o bien escribir en forma variada (30%) lo que daría un total del 73% de los escritores zurdos. Solo el 10% escribe hacia la izquierda y el 17% en forma vertical.

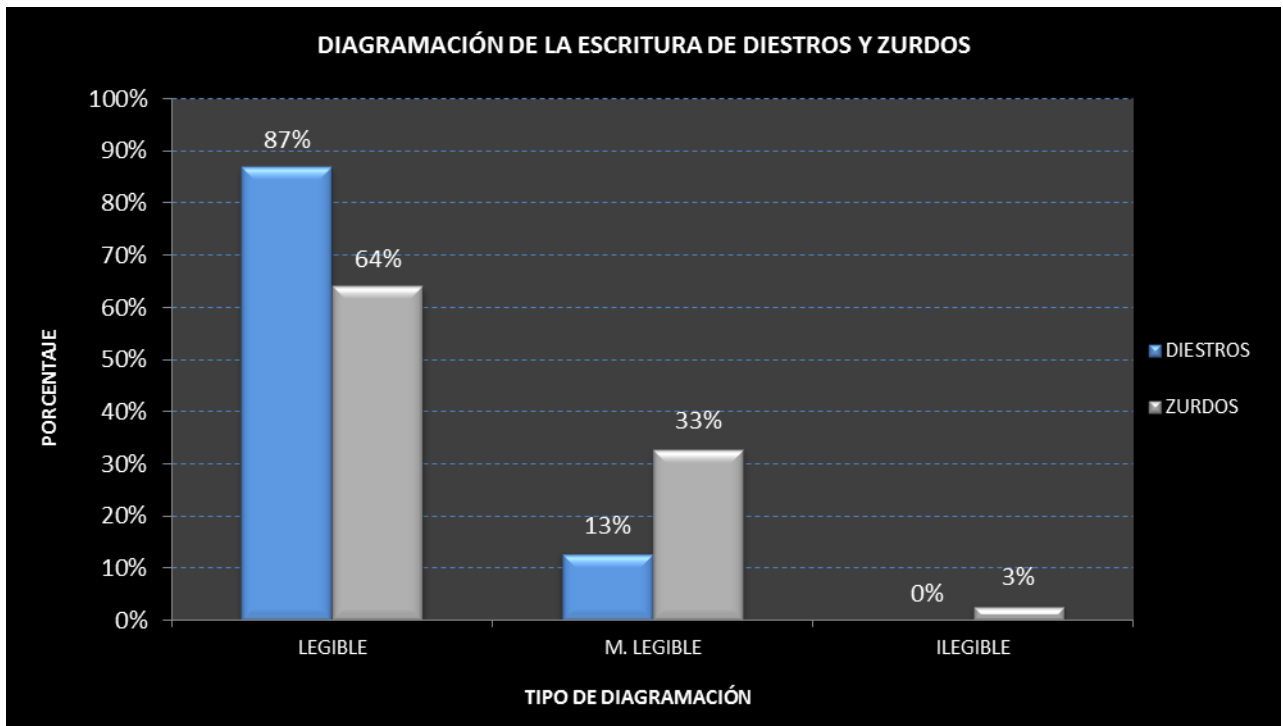
4. CALIBRE



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En cuanto al calibre la gráfica muestra que es totalmente indiferente si el escritor es zurdo o diestro ya que no varía en nada el calibre dependiendo del escritor. Un 3% de los escritores zurdos tiene un calibre variado, pero es un porcentaje muy bajo como para considerarlo.

5. DIAGRAMACIÓN

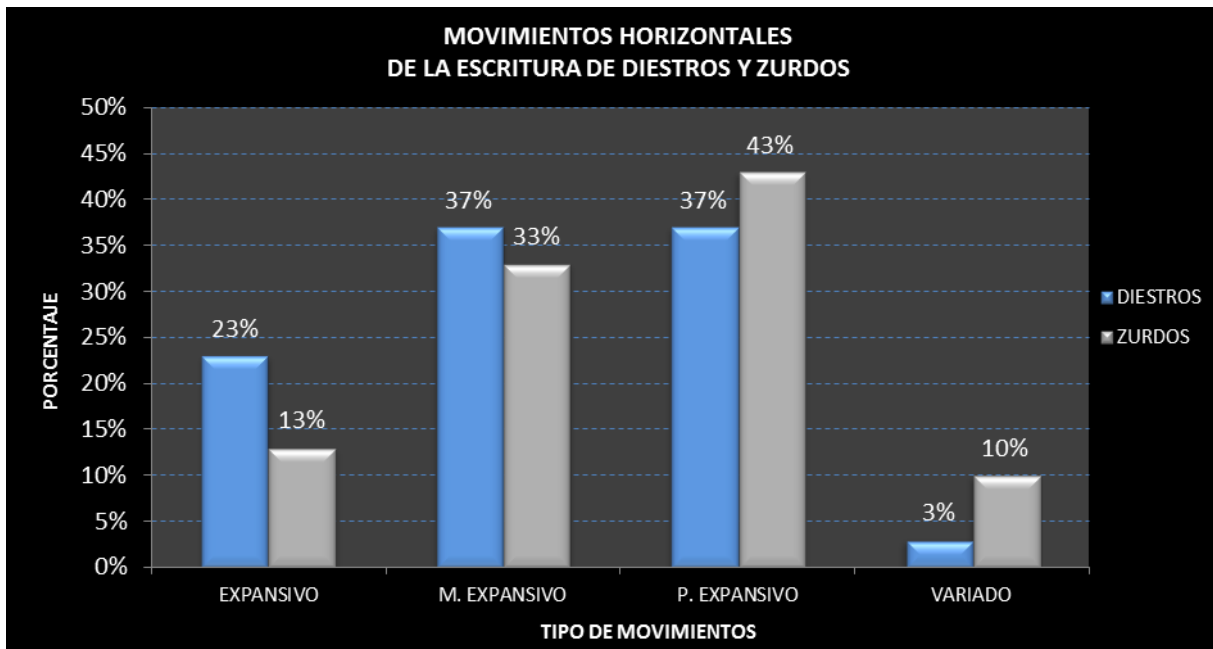


Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

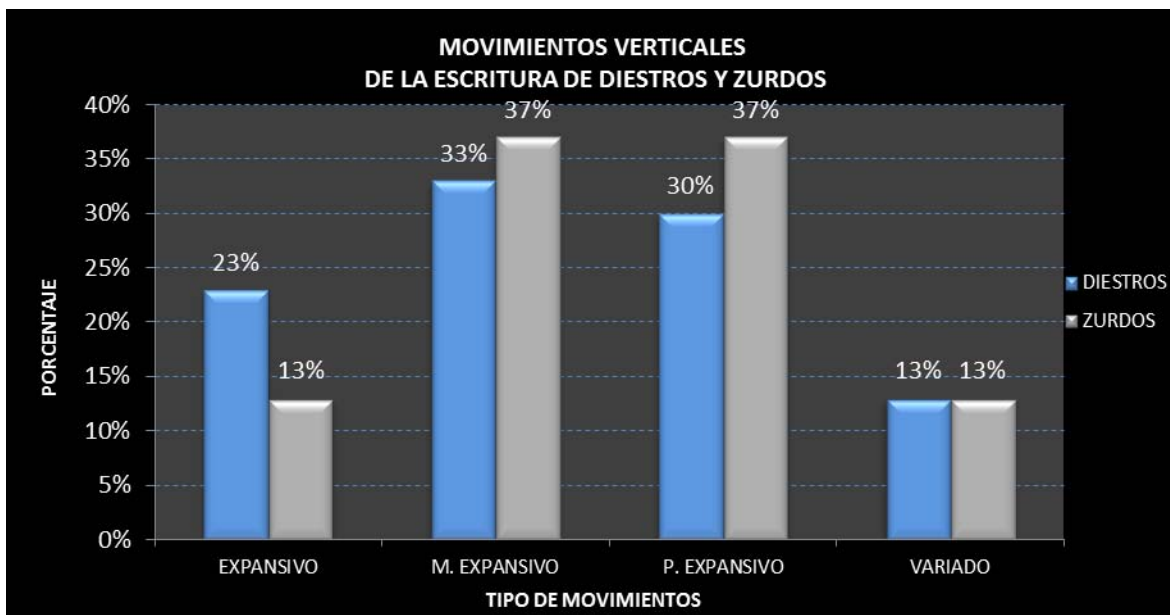
Según el estudio realizado podemos observar que los escritores diestros tienen una mayor tendencia a una escritura legible, ya que del total de las muestras obtenidas de personas diestras el 87% presenta este rasgo y solo el 13% realiza una escritura medianamente legible.

Sin embargo se observa que la escritura de zurdos está un poco más distribuida, por un lado hay un alto porcentaje (64%) de escritores zurdos que presentan una escritura legible y un porcentaje más bajo pero importante (33%) de zurdos con escrituras medianamente legible. Por último el solo un 3% de personas zurdas tienen una escritura ilegible, la cual no es significativo por ser un porcentaje tan bajo.

6. IRRADIACIÓN



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

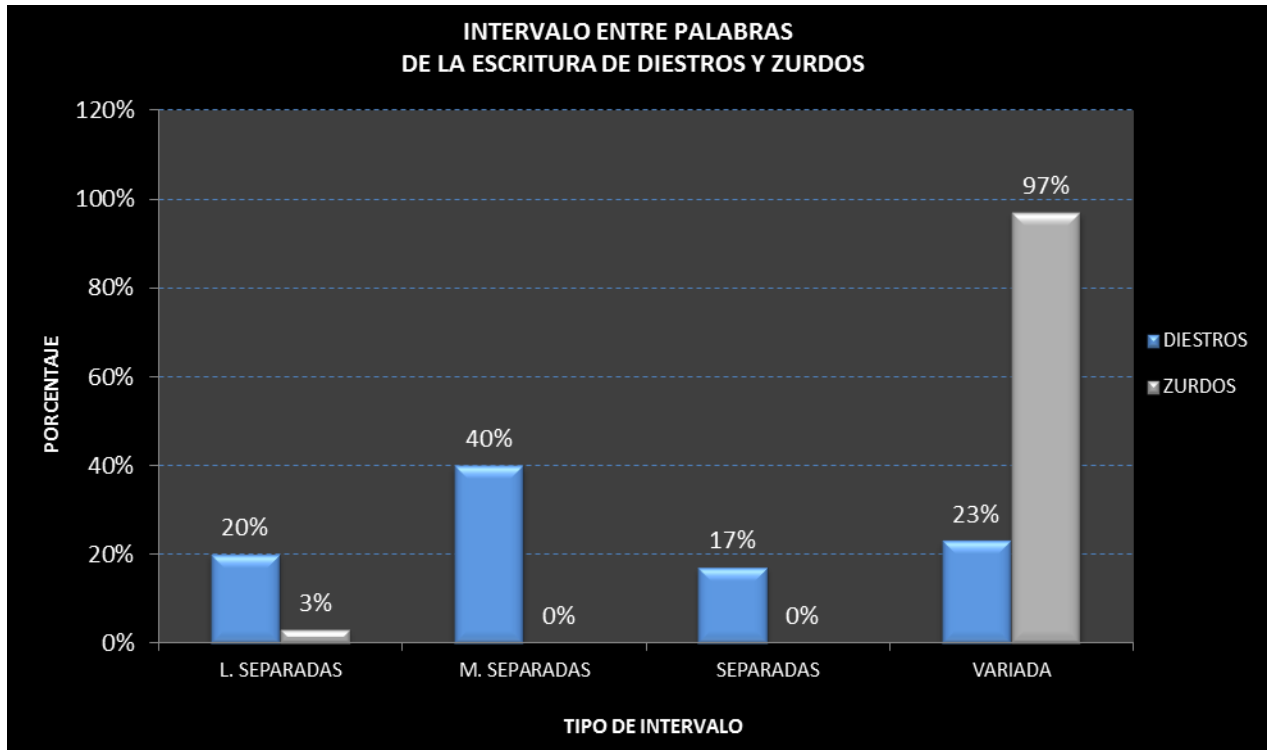


Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Estas graficas muestran que tanto los movimientos horizontales como verticales son muy variados en ambos tipos de escritores, hecho por el cual este rasgo se lo considera independiente a la mano con la cual se ejecute la escritura.

7. INTERVALOS

➤ INTERVALO ENTRE PALABRAS



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

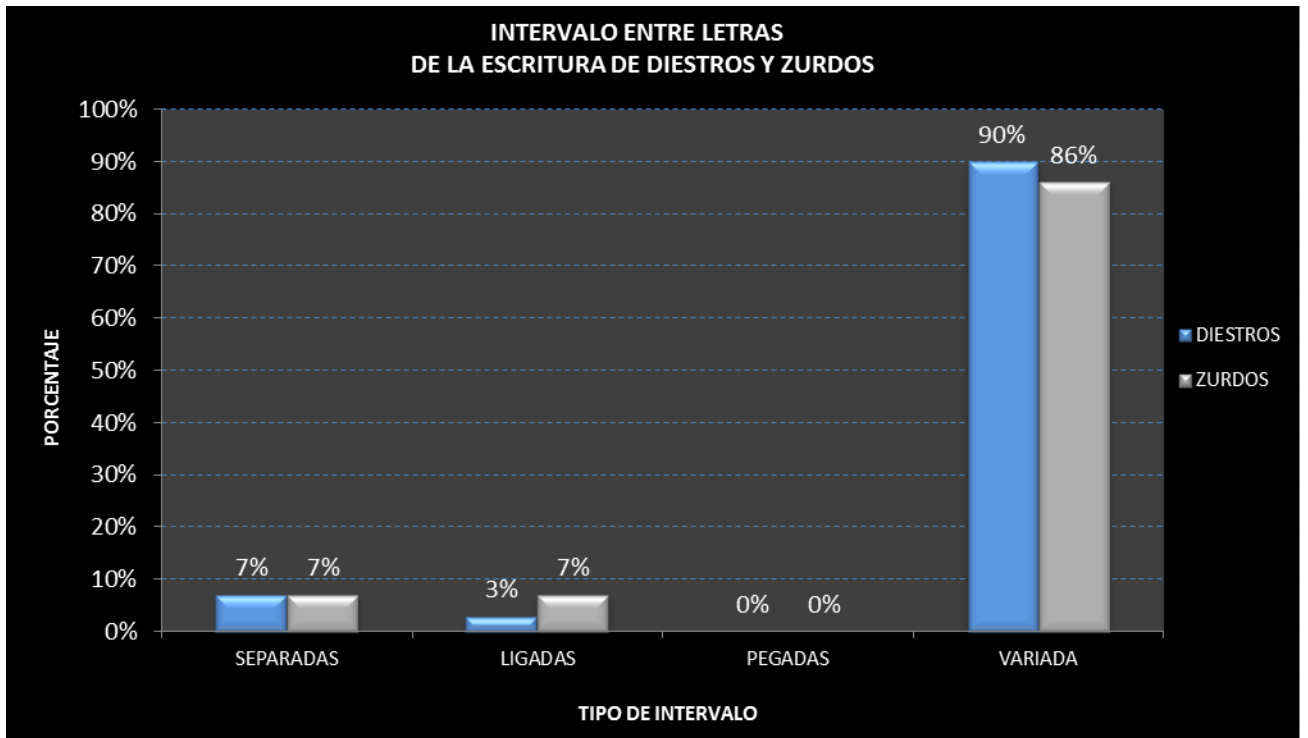
El gráfico muestra una importante tendencia en la escritura de zurdos, ya que del total de las muestras obtenidas (de personas zurdas) el 97% de estos tienen una separación entre palabras variada y solo una pequeña porción (3%) escribe con un intervalo levemente separada.

Por otro lado se puede observar que en la escritura de diestros este rasgo está más distribuido alejándose solo un poco de la media la escritura medianamente separadas ya que del total de los escritores el 40% de ellos presenta este rasgo.



LETRAS

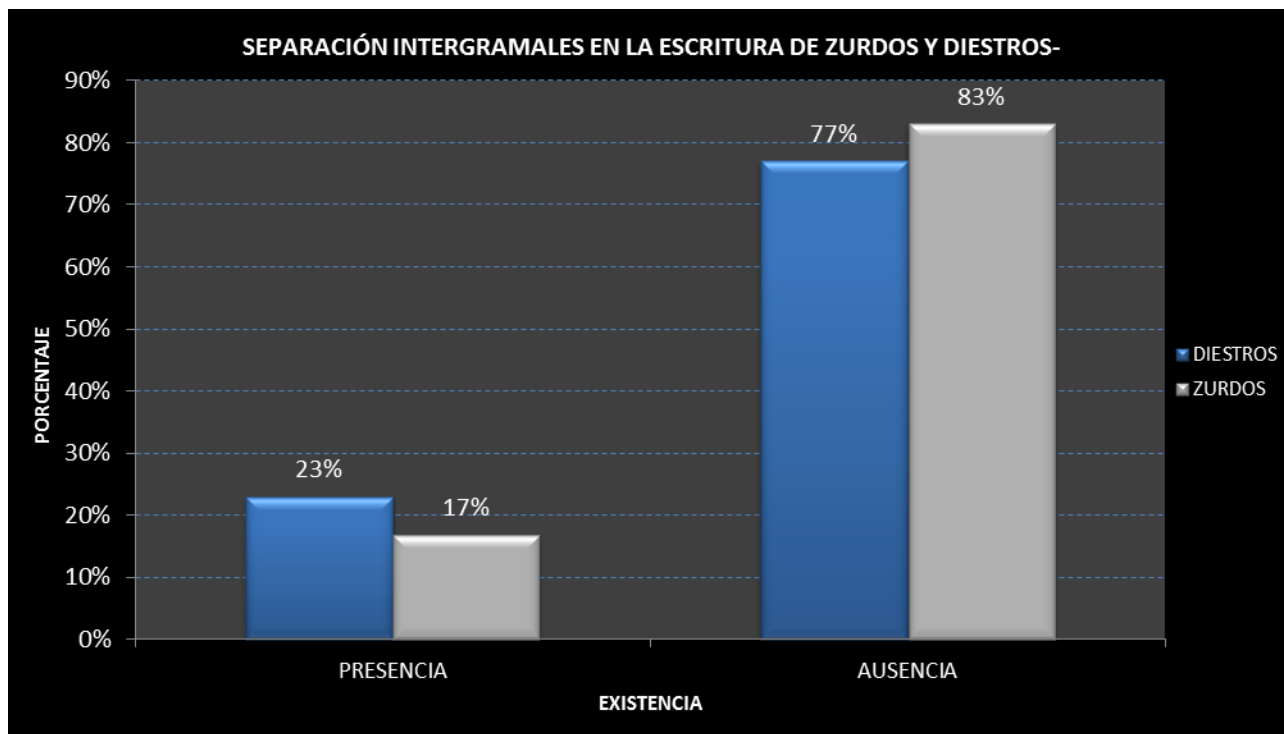
INTERVALO ENTRE



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En cuanto al intervalo entre letras es muy poco significativo ya que los porcentajes comparados de cada uno de los escritores son muy similares. Pudiendo definir que este rasgo es también independiente al tipo de escritor que lo realiza.

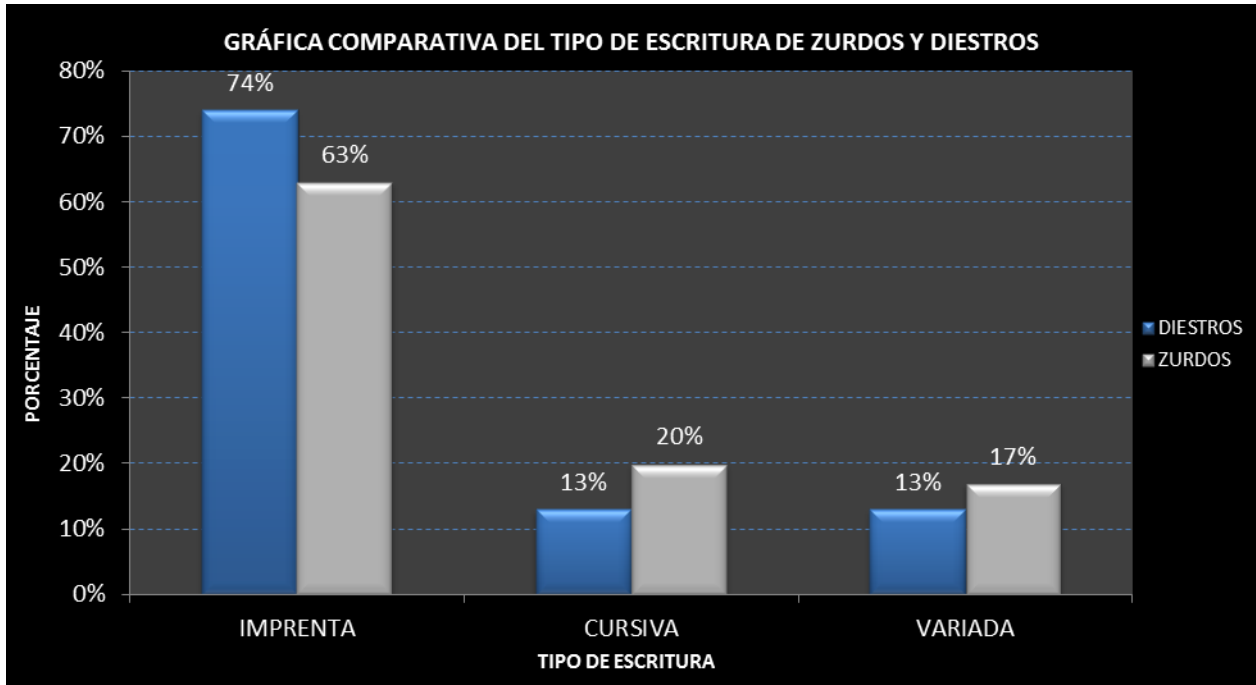
➤ SEPARACIÓN INTERGRAMALES



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Con respecto a las separaciones intergramales, se puede ver en la gráfica, que del total de los escritores diestros el 23% de ellos presenta esta característica y solo en el 17% de los zurdos lo hace. Lo que hace una diferencia del 6%. Cifra muy baja como para poder acreditar una tendencia o rasgo a estos escritores.

8. TIPO DE ESCRITURA



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

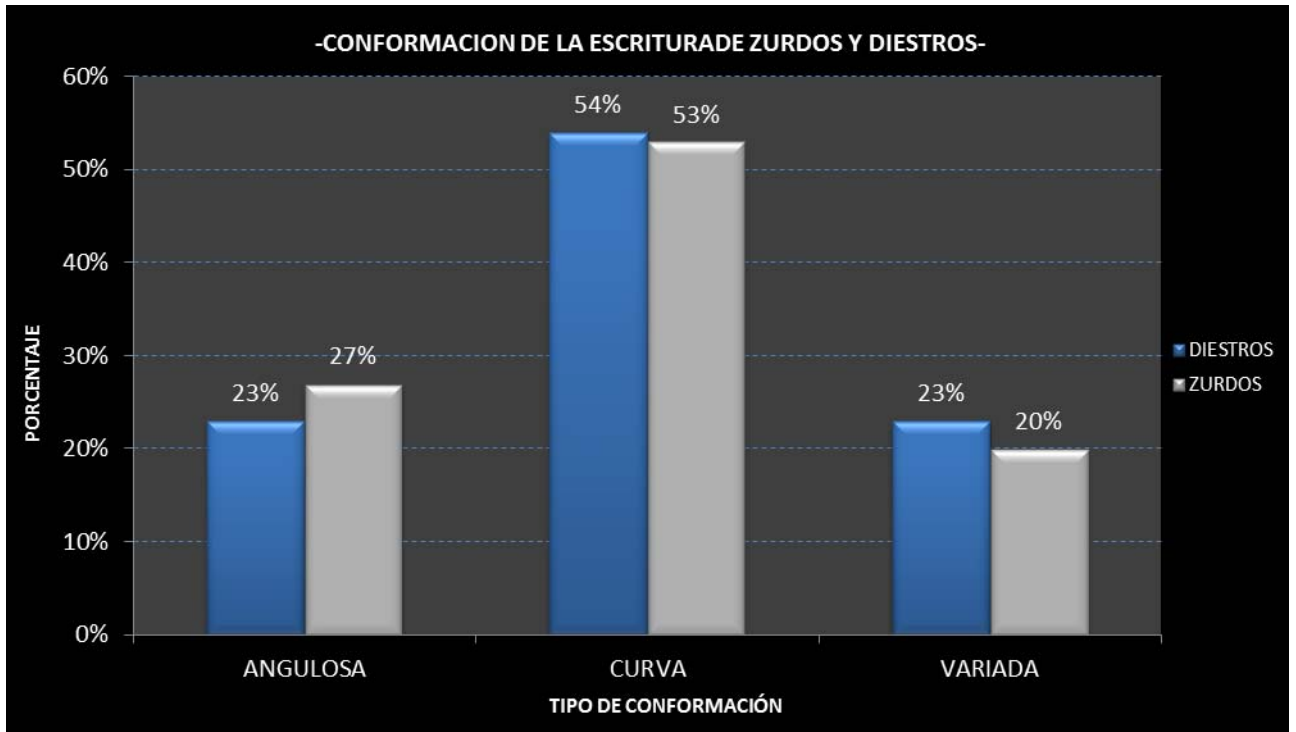
Al igual que en la continuidad de la escritura, en este ítem podemos observar como los escritores diestros escogen para escribir la escritura del tipo imprenta ya que del total de las muestras obtenidas de personas diestras, el 74% lo hace con este tipo de escritura y el resto de las muestras se dividen en partes iguales entre la escritura cursiva o bien variada (13%).

En el caso de los zurdos podemos observar que hay un gran porcentaje (63%) de ellos, que al igual que los diestros, escogen escribir con escritura imprenta. Pero teniendo en cuenta un cotejo entre estos dos tipos de escritores debemos destacar que del resto de las muestras el 20% escribe en forma cursiva y el 17% lo hace en forma variada, que sumando estos dos haría un total del 37%.

Por lo tanto este ítem puede marcar una tendencia en los escritores diestros, que es la escritura del tipo imprenta.

9. MORFOLOGIA

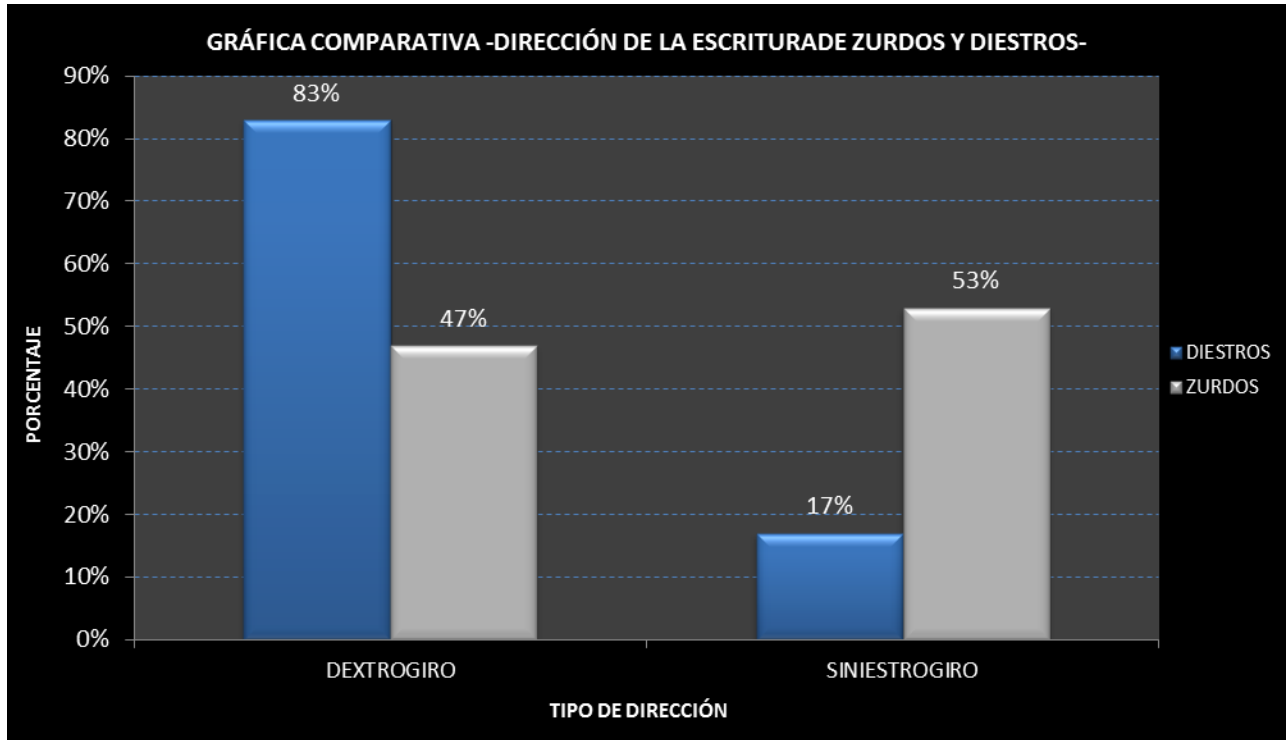
➤ CONFORMACIÓN



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En cuanto a la conformación de la escritura podemos observar por medio de la gráfica, que tantos escritores zurdos como diestros tienen porcentajes muy similares en cada una de las variables. Hecho por el cual este ítem queda como totalmente independiente de la mano con la cual se realiza la escritura.

➤ DIRECCION



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

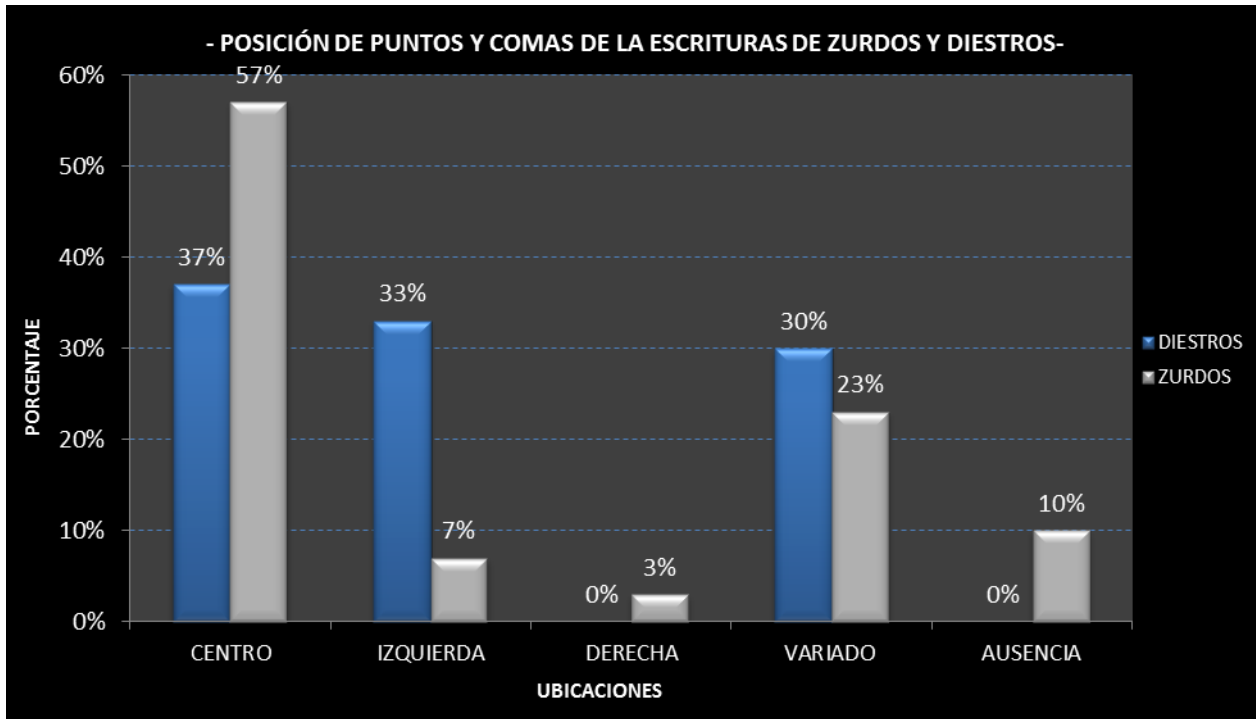
La grafica muestra una gran diferencia a la hora de cotejar la escritura de zurdos y diestros. Por un lado se puede observar que del total de las muestras analizadas de diestros el 83% realiza movimientos dextrógiros y solo el 17% realiza movimientos siniestrógiros.

En cuanto a la muestra de zurdos, se puede ver que del total de las muestras obtenidas de zurdos el 53% realizan movimientos siniestrógiros en su escritura, y el 47% restante realiza movimientos dextrógiros.

Por lo tanto se puede considerar que los escritores zurdos tienen mayor tendencia que los diestros a escribir en sentido horario (siniestrógiro). Así como los escritores diestros tienen mayor tendencia que los zurdos a escribir en sentido anti-horario (dextrógiro).-

10. UBICACIÓN DE SIGNOS DE PUNTUACIÓN

➤ PUNTOS Y COMAS



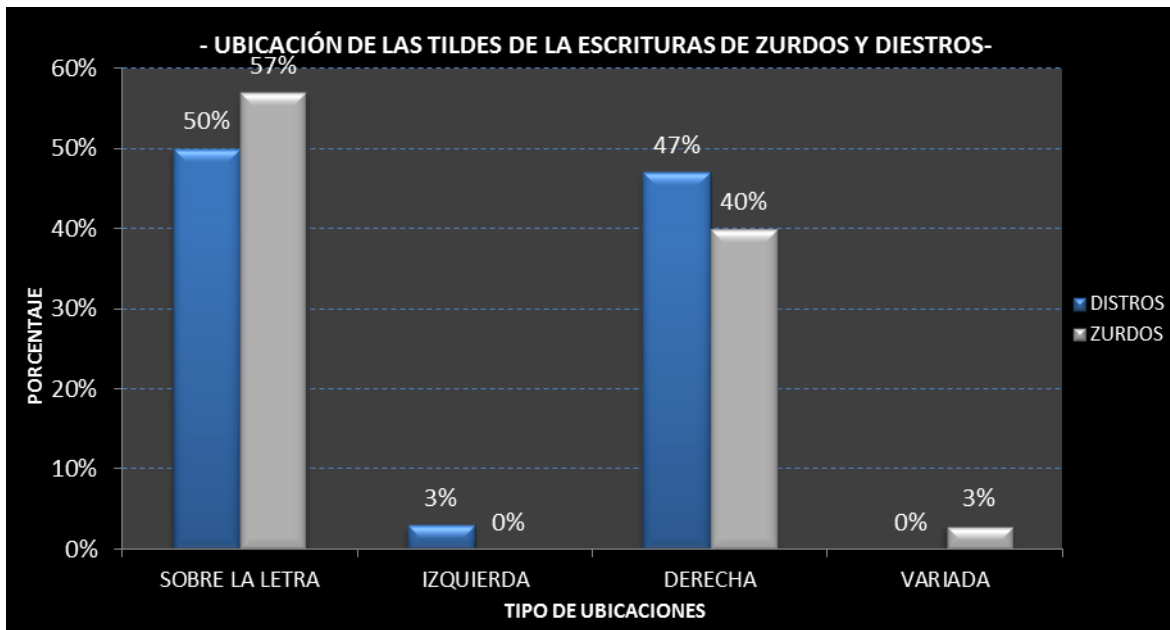
Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En este caso nos encontramos con que más de la mitad de los escritores zurdos (57%) ubican sus puntos y/o comas en el centro de las palabras y el 47% restante se dividen en una ubicación hacia la izquierda (7%), derecha (3%), variada (23%) y aquellos que no colocan puntos ni comas. (10%).

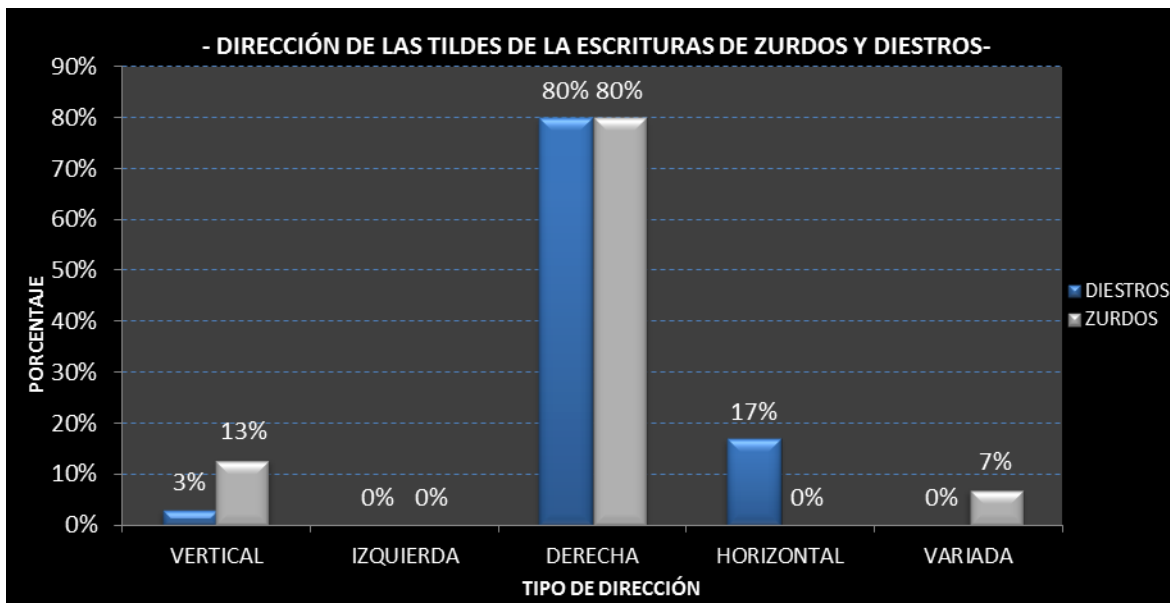
Por otro lado en la muestras de diestros se puede observar una distribución más pareja entre estas variables ya que el 37% del total de estas muestras ubican sus signos en el centro, el 33% hacia la izquierda, el 30% lo hace de forma variada. No encontrando en las muestras analizadas escritores que no coloquen sus signos o lo ubiquen hacia la derecha.

Lo que más se destaca en la gráfica, es como los escritores zurdos a diferencia de los diestros, ubican los signos en el medio de dos palabras (centro), por lo tanto este rasgo también puede marcar una tendencia en los escritores zurdos.

11. ESTUDIO DE SIGNO DE ACENTUACIÓN



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

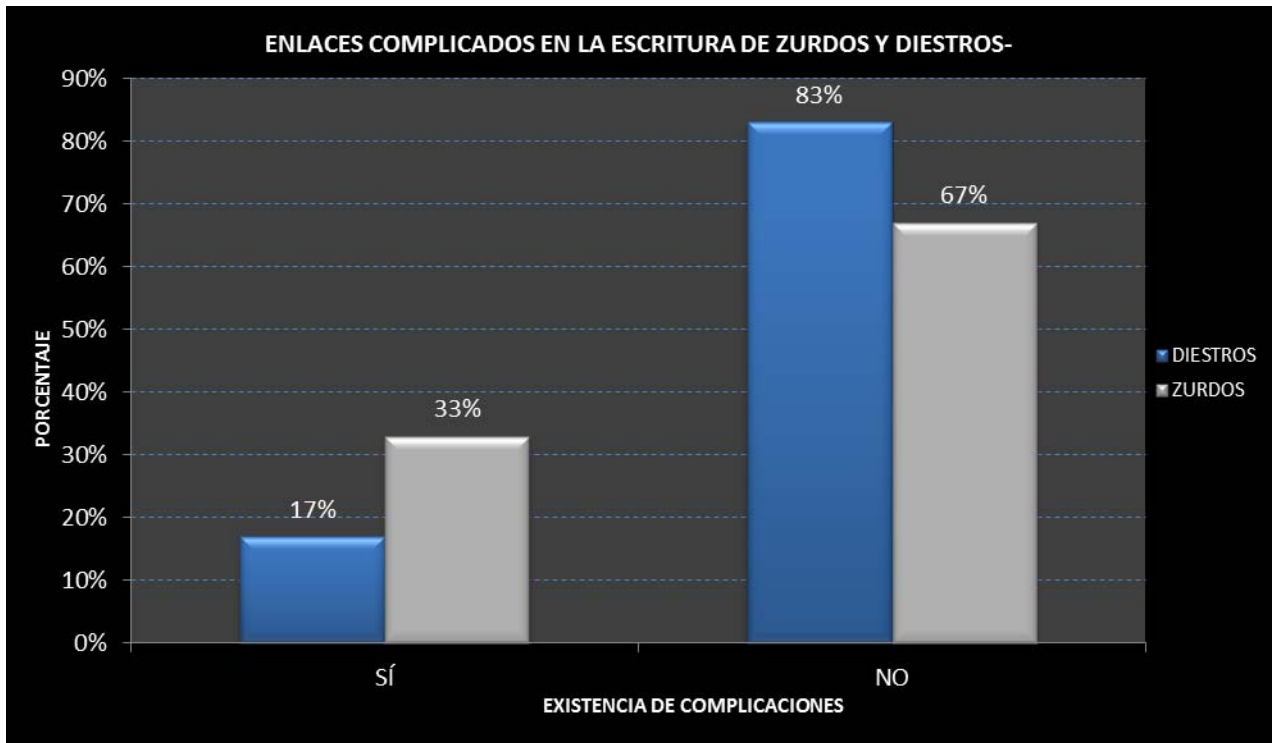


Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Con respecto a la ubicación y dirección de las tildes, no se observa una gran diferencia entre estas variables y la escritura de zurdos y diestros, por lo cual este rasgo es independiente a la mano con la cual se realice la escritura.

12. COMPLICACIONES

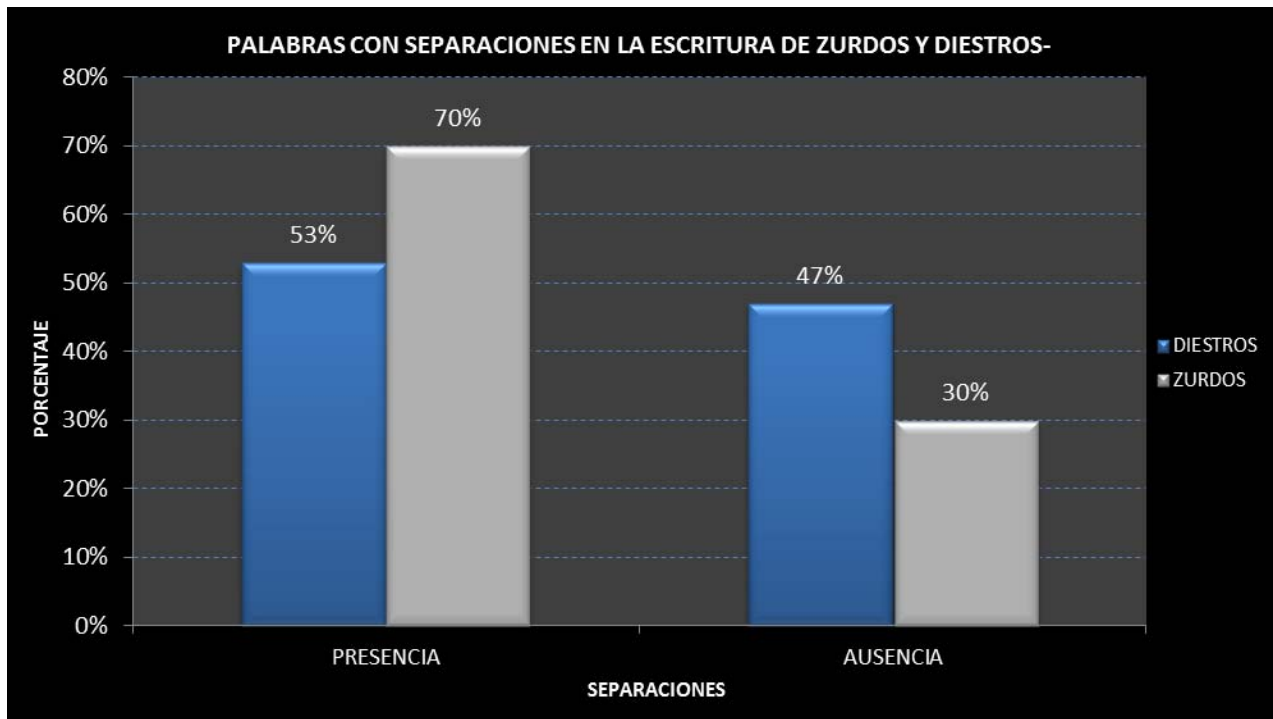
➤ ENLACES COMPLICADOS



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

La grafica muestra que hay mayor posibilidad de encontrar enlaces complicados y letras sin conformarse en la escrituras de zurdos, ya que en las muestras obtenidas se observó que el 33% de los escritores zurdos tuvieron este tipo de complicaciones, y en solo el 17% de los escritores se encontró esta característica.-

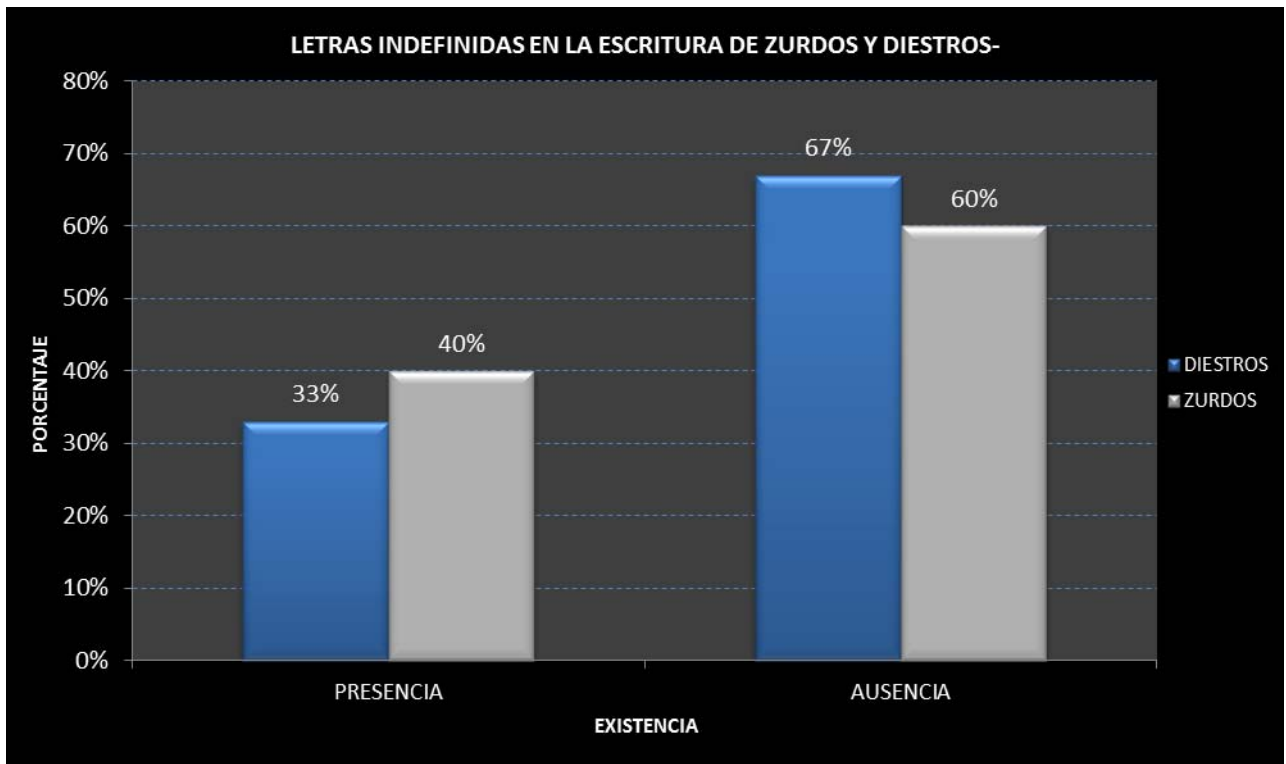
➤ PALABRAS CON SEPARACIÓN



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

Esta característica también puede ser una tendencia que tienen las personas zurdas al escribir, dado a que del total de las muestras obtenidas de zurdos el 70% de ellos realiza este tipo de separaciones, y solo en el 53% de los diestros se observó este rasgo.

➤ LETRAS INDEFINIDAS



Fuente: Alumnos de la Universidad del Aconcagua, enero de 2011

En la gráfica se puede observar que existen más escritores zurdos que realizan letras sin definir, pero al ser porcentajes tan bajos (diferencia del 7%) no se las puede asociar como una tendencia de estos. Por lo que este rasgo también sería independiente a la mano con la cual se ejecute la escritura.

CAPITULO VI

ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En primera instancia el estudio extrínseco e intrínseco muestra que la escritura, tanto de zurdos como la de diestros es muy variable. Esta variabilidad es tan grande que se puede observar hasta en un mismo escritor, es decir, en una misma muestra. Razón por la cual a la hora de clasificar, lo hemos realizado teniendo en cuenta cual es el rasgo predominante en cada muestra.

En el análisis de la totalidad de las muestras se pueden observar que existen rasgos más marcados o presentes en escritores zurdos y otros en escritores diestros, estos son:

EN DIESTROS:

- Escritura discontinua
- Diagramación legible
- Escritura imprenta
- Escritura en sentido anti-horario (dirección)

EN ZURDOS:

- Intervalo entre palabras variado
- Dirección descendente
- Inclinación hacia la derecha o variada
- Escritura en sentido horario (dirección)
- Ubicación centrada de puntos y comas.
- Enlaces complicados
- Palabras con separaciones

Una vez finalizado el estudio de la totalidad de las muestras se puede observar que, si bien hemos encontrados estas pequeñas tendencias en la escritura de zurdos y en las escrituras de diestros. No hay nada determinante que permita individualizar si un escrito fue realizado por un zurdo o un diestro.

Por lo que creemos importante destacar lo expresado por el grafólogo Pedro Foglia, que dice que la escritura es algo impuesto, la cual consiste en un conjunto de normas que el escritor debe respetar y un modelo que se debe seguir. Esta es una de las principales razones por lo que no se han encontrado una “escritura típica de zurdos o diestros”. Ya que las muestras fueron obtenidas de personas en que el acto de escribir es automático y ya aprendieron a respetar estas normas impuestas. Cuando somos pequeños y estamos aprendiendo a escribir imitamos la escritura de los maestros, que puede llegar a ser más dificultoso para las personas zurdas, pero en un momento dado, este modelo se logra y cada persona, ya sea zurdo o diestro, busca la forma más fácil y cómoda para escribir. A medida que el escritor practica y avanza comienza a distorsionarse o modificarse un poco este “modelo a seguir”, pero siempre quedará en nuestros cerebros estas limitaciones impuestas y aprendidas.

Esta teoría puede llegar a explicar porque las personas zurdas eligen una escritura continua, del tipo cursiva, ya que esta es la primera que se enseña en la educación primaria y por esta razón la llegan a dominar mejor que la escritura del tipo imprenta.

En cuanto a la dirección en sentido horario de los escritores zurdos, puede estar dada por la mayor facilidad que tienen estas personas a realizar rasgos con terminaciones hacia la izquierda, ya que este sería su sentido normal de progresión. Lo cual, llevaría a confirmar la teoría de Carmen Pellicer, citada en el libro “Los dibujos de los zurdos. Percepción y lateralidad”. En el que establece la trayectoria, como una de las diferencias que existen entre los dibujos de niños zurdos y diestros. Observó que el trazo siempre se orienta hacia el centro y la

diferencia está en el punto de ataque. Los diestros al iniciar su obra por el espacio izquierdo, dirigen sus trazos hacia la derecha (movimientos dextrógiros). Los zurdos como inician sus dibujos en el espacio derecho, dirigen sus trazos hacia la izquierda (movimientos sinistrógiros).

Con respecto al intervalo entre palabras variado y las palabras con separaciones en la escritura de zurdos puede estar dada por la posición que estos toman para ejecutar la escritura, ya que en ocasiones ciertos escritores, al progresar sobre el soporte van tapando lo que han escrito con anterioridad, o bien para impedir que esto suceda tienen dificultadas para avanzar sobre el soporte y realizan este tipo irregular de separaciones en las palabras.

Por medio de este estudio pudimos afirmar lo expuesto por el grafólogo suizo Max Pulver, quien dice que es el cerebro el que escribe porque la escritura es producto de la corteza cerebral, ya que de ahí vienen los impulsos motores para mover el elemento escritor.

CONCLUSIÓN

Como se hizo mención con anterioridad, en los antecedentes de esta investigación, las personas zurdas deben afrontar ciertas dificultades que se le presentan a la hora de escribir dado que su sentido “normal” de progresión sería opuesto al de la escritura latina. Hecho que llevo a suponer que existía una escritura diferencial entre los grafismos de zurdos y diestros.

Partiendo de esta creencia se planteó la siguiente hipótesis: **“Si existen diferencias grafo-constructivas entre escritos realizados por personas zurdas y personas diestras, se podrá individualizar con que mano hábil se realizó una escritura”**.

Por medio de esta investigación se comprobó que existen ciertas tendencias en los escritores zurdos, y otras en escritores diestros. Sin embargo no se han encontrado grafo-construcciones determinantes que lleven a individualizar si el autor de un escrito es zurdo o diestro. Por lo que no estamos en condiciones de afirmar que existan rasgos típicos, en la escritura de zurdos o en la escritura de diestros, que lleven a **determinar en forma certera** la individualización de estos dos tipos de escritores.

Consideramos que este estudio queda abierto para futuras investigaciones, en donde se deben tener en cuenta las **tendencias encontradas en la escritura de zurdos y las encontradas en la escritura de diestros**, como así también rasgos o detalles que no se han profundizado en esta investigación, tales como la posición del cuerpo, el elemento escritor y soporte, de cada uno de los escritores. El análisis de rubricas y firmas, ya que estas no están sometidas a ningún tipo de reglas o normas a respetar y el escritor es totalmente libre.

Por otro lado creemos que sería muy interesante realizar este estudio con personas que están aprendiendo a escribir, dado a que estos escritores están en proceso de aprendizaje y quizás en ellos se puede encontrar signos más marcados y diferenciales entre estas dos variables (zurdos y diestros),

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- José del Picchia. 1993. "Tratado de documentoscopia, la falsedad documental". Buenos Aires. Ediciones La Rocca.
- Silveyra 2005. "Investigación científica del delito 2. Peritajes scopométricos". Buenos Aires. Edición La Rocca.
- Susana Urbano Velasco. 2006. "Análisis de la escritura de los zurdos". Barcelona. Editado Boletín Electrónico Instituto de Ciencias del Grafismo.
- Carmen Pellicer, 2000. "Los dibujos de los zurdos. Percepción y Lateralidad". España. Universitat Jaume I.
- Jame Coway. Evidencias documentales. Ediciones La Rocca. Buenos Aires. 2007.-
- Snell Richard. Neuroanatomía Clínica. Medica Panamericana 5° Edición. Buenos Aires. 2005.
- Pedro Foglia. Signos de la enfermedad en la escritura. Edición La Rocca. Buenos Aires. 1996.

ANEXO