



**UNL**

Universidad  
Nacional  
de Loja

## Universidad Nacional de Loja

### Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

#### Carrera de Psicopedagogía

**La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pío Jaramillo Alvarado”**

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del Título de licenciada en Psicopedagogía

#### **AUTORA:**

Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

#### **DIRECTOR:**

Ps. Cli. José Luis Valarezo, Mg. Sc

*Loja – Ecuador*

2022

## Certificación

Loja, 20 de octubre del 2022.

Psic. Cli. José Luis Valarezo Carrión, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR**

### **CERTIFICO:**

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”**, de la autoría de la estudiante: **Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, con cedula de identidad Nro. 1106201492**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja para el efecto, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Firmado electrónicamente por:

JOSE LUIS  
VALAREZO  
CARRION

Psic. Cli. José Luis Valarezo Carrión, Mg. Sc.

**DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACION CURRICULAR**

## **Autoría**

Yo, Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, declaro ser autor/a del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

**Firma:**



**Cédula de Identidad:** 1106201492

**Fecha:** 15 de noviembre del 2022

**Correo electrónico:** [jessica.gomez@unl.edu.ec/jamy000.g1@gmail.com](mailto:jessica.gomez@unl.edu.ec/jamy000.g1@gmail.com)

**Teléfono:** 0986612798

**Carta de autorización por parte de la autora para la consulta, reproducción parcial o total, y/o publicación electrónica de texto completo del Trabajo de Integración Curricular.**

Yo, **Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”** como requisito para optar el título de **licenciada en Psicopedagogía**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los quince días del mes de noviembre del dos mil veintidós.



**Firma:**

**Autor:** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Cédula:** 1106201492

**Dirección:** Loja-Ecuador- Unión Lojana

**Correo electrónico:** [jessica.gomez@unl.edu.ec](mailto:jessica.gomez@unl.edu.ec)

**Teléfono:** 0986612798

**DATOS COMPLEMENTARIOS:**

**Director del Trabajo de Integración Curricular:** Psi. Cli. José Luis Valarezo Carrión, Mg. Sc

## **Dedicatoria**

A mi madre María Jiménez le dedico este y todos mis logros, por apoyarme y cuidar de mí con infinito amor.

A mi padre *Fabricio Gómez*, mi ejemplo de superación, por enseñarme a trabajar duro por mis objetivos; a mis hermanos; *Daniel, Stefany, Lenin, Carolina y María José*, por iluminar mi camino hacia mis sueños, por apoyarme y ser las personas que me inspiran a seguir adelante.

A *Renato Balcázar*, con su cariño y paciencia me hizo sentir que podía lograrlo.

A todas las personas que me acompañaron en distintos momentos de mi vida especialmente a *Erika, Anthony, Alexis, Evelyn, Josué, Jorge, Cristian, Alejandro y Cristina*, por su apoyo incondicional, por darme la mano cuando lo necesité y por compartir conmigo sus sueños.

***Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez***

## **Agradecimiento**

Le expreso mis agradecimientos a la prestigiosa Universidad Nacional de Loja, por abrirme las puertas a su seno científico, para formarme en lo que tanto me apasiona, por darme amigos, compañeros e inolvidables experiencias.

Así mismo, agradezco a la planta docente y de servicio de la ilustre carrera de Psicopedagogía, especialmente a mi director de Trabajo de Integración Curricular, José Luis Valarezo, Mg. Sc, admirable maestro, por guiarme en tan complicado proceso.

Y mi agradecimiento eterno a cada institución donde realice mis prácticas preprofesionales, en especial a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”, lugar donde realice mi proyecto de titulación y a los estudiantes de 5to año EGB quienes muy emocionados participaron en esta investigación.

*Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez*

## Índice de contenidos

<b>Portada</b> .....	<b>i</b>
<b>Certificación</b> .....	<b>ii</b>
<b>Autoría</b> .....	<b>iii</b>
<b>Carta de autorización</b> .....	<b>iv</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>v</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>vi</b>
<b>Índice de contenidos</b> .....	<b>vii</b>
Índice de tablas.....	ix
Índice de figuras.....	ix
Índice de Anexos.....	x
<b>1. Título</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Resumen</b> .....	<b>2</b>
2.1 Abstract .....	3
<b>3. Introducción</b> .....	<b>4</b>
<b>4. Marco teórico</b> .....	<b>7</b>
4.1 Memoria de trabajo.....	7
4.1.1 Antecedentes.....	7
4.1.2 Memoria.....	8
4.1.3 Modelo de multialmacén de la memoria según Atkinson y Shiffrin (1968). 8	
4.1.4 Memoria de trabajo según Baddeley y Hitch (1979) .....	9
4.1.5 Bases neuropsicológicas de la memoria de trabajo .....	10
4.1.6 Evaluación neuropsicológica de la memoria de trabajo .....	11
4.2 Funciones ejecutivas.....	12
4.2.1 Organización funcional del cerebro según Luria.....	13
4.2.2 Unidad y diversidad de las funciones ejecutivas según Miyake (2000).....	14
4.2.3 Sistema de control ejecutivo según Anderson (2002).....	15

4.2.4	Desarrollo de la función ejecutiva .....	15
4.2.5	Bases neuropsicológicas de las funciones ejecutivas.....	16
4.2.6	Evaluación de la función ejecutiva.....	17
4.3	Comprensión lectora.....	17
4.3.1	Lectura.....	17
4.3.2	Procesos de la lectura “arquitectura funcional” según Castro (2010; Velarde et al., 2011).....	18
4.3.3	Bases neuropsicológicas que intervienen en la lectura.....	19
4.3.4	Comprensión lectora.....	20
4.3.5	Dificultades de la comprensión lectora.....	20
<b>5.</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>22</b>
5.1	Enfoque .....	22
5.2	Diseño.....	22
5.3	Tipo de investigación .....	23
5.4	Métodos de investigación:.....	23
5.5	Línea investigación.....	24
5.6	Técnicas e instrumentos .....	24
5.6.1	Instrumentos psicométricos .....	24
5.7	Procesamiento de datos.....	25
5.8	Área o escenario de la investigación. ....	26
5.9	Población y muestra .....	27
5.9.1	Población.....	27
5.9.2	Muestra .....	27
<b>6.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>28</b>
<b>7.</b>	<b>Discusión.....</b>	<b>47</b>
<b>8.</b>	<b>Conclusiones.....</b>	<b>51</b>
<b>9.</b>	<b>Recomendaciones.....</b>	<b>52</b>



<b>10.</b>	<b>Bibliografía.</b> .....	<b>53</b>
<b>11.</b>	<b>Anexos</b> .....	<b>60</b>

### Índice de tablas:

<b>Tabla 1.</b>	Resultados del subtest Señalamiento autodirigido-perseveraciones .....	28
<b>Tabla 2.</b>	Resultados del subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo. ....	29
<b>Tabla 3.</b>	Resultados del subtest Fluidez verbal-perseveraciones.....	31
<b>Tabla 4.</b>	Calificación total de la memoria de trabajo.....	32
<b>Tabla 5.</b>	Resultados del subtest Fluidez verbal-aciertos. ....	33
<b>Tabla 6.</b>	Resultados del sub test Stroop A-errores.....	34
<b>Tabla 7.</b>	Resultados del sub test Stroop B-errores.....	35
<b>Tabla 8.</b>	Resultados de la aplicación del subtest Señalamiento autodirigido-aciertos.....	36
<b>Tabla 9.</b>	Calificación total de las funciones ejecutivas.....	37
<b>Tabla 10.</b>	Resultados de la aplicación de la prueba de complejidad lingüística progresiva .....	39
<b>Tabla 11.</b>	Relación entre comprensión lectora y retén episódico de la memoria de trabajo.....	40
<b>Tabla 12.</b>	Relación entre comprensión lectora y agenda visoespacial de la memoria de trabajo .....	41
<b>Tabla 13.</b>	Relación entre comprensión lectora y bucle fonológico de la memoria de trabajo .....	42
<b>Tabla 14.</b>	Relación entre comprensión lectora y procesamiento de información .....	43
<b>Tabla 15.</b>	Relación entre comprensión lectora y control atencional.....	43
<b>Tabla 16.</b>	Relación entre comprensión lectora y flexibilidad mental .....	44
<b>Tabla 17.</b>	Relación entre comprensión lectora y establecimiento de metas. ....	45

### Índice de figuras:

<b>Figura 1.</b>	Ubicación de la Unidad Educativa “Pío Jaramillo Alvarado” .....	26
<b>Figura 2.</b>	Resultados del subtest Señalamiento autodirigido-perseveraciones .....	28
<b>Figura 3.</b>	Resultados del subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo.....	30
<b>Figura 4.</b>	Resultados del subtest Fluidez verbal-perseveraciones .....	31
<b>Figura 5.</b>	Calificación total de la memoria de trabajo .....	32
<b>Figura 6.</b>	Resultados del subtest Fluidez verbal-aciertos .....	33
<b>Figura 7.</b>	Resultados del subtest Stroop A-errores .....	34
<b>Figura 8.</b>	Resultados del subtest Stroop B-errores .....	35
<b>Figura 9.</b>	Resultados de la aplicación del subtest Señalamiento autodirigido-aciertos .....	37
<b>Figura 10.</b>	Calificación total de las funciones ejecutivas. ....	38
<b>Figura 11.</b>	Resultados de la aplicación de la prueba de complejidad lingüística progresiva.....	39

<b>Figura 12.</b> Relación entre comprensión lectora y retén episódico de la memoria de trabajo .....	40
<b>Figura 13.</b> Relación entre comprensión lectora y agenda visoespacial de la memoria de trabajo .....	41
<b>Figura 14.</b> Relación entre comprensión lectora y bucle fonológico de la memoria de trabajo. ....	42
<b>Figura 15.</b> Relación entre comprensión lectora y procesamiento de información .....	43
<b>Figura 16.</b> Relación entre comprensión lectora y control atencional .....	44
<b>Figura 17.</b> Relación entre comprensión lectora y flexibilidad mental.....	45
<b>Figura 18.</b> Relación entre comprensión lectora y establecimiento de metas.....	46

### **Índice de Anexos:**

<b>Anexo 1.</b> Oficio de apertura a la institución.....	60
<b>Anexo 2.</b> Oficio de pertinencia Informe de estructura, coherencia y pertinencia del trabajo de integración curricular .....	61
<b>Anexo 3.</b> Oficio de designación de director de tesis .....	62
<b>Anexo 4.</b> Consentimiento informado .....	63
<b>Anexo 5.</b> Protocolo de evaluación Banfe-2.....	64
<b>Anexo 6.</b> Protocolo de aplicación de la prueba CLP.....	69
<b>Anexo 7.</b> Oficio de cambio de director de tesis .....	78
<b>Anexo 8.</b> Registro fotográfico - Aplicación de la batería BANFE-2 .....	79
<b>Anexo 9.</b> Registro fotográfico- Aplicación de la prueba CLP .....	80
<b>Anexo 10.</b> Base de datos en el software SPSS .....	81
<b>Anexo 11.</b> Certificado de traducción del resumen o abstract.....	82

## **1. Título**

**La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos relacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”**

## 2. Resumen

La investigación titulada: La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado” tuvo por objetivo analizar la correlación entre la memoria de trabajo, función ejecutiva y las dificultades en la comprensión lectora; sostuvo un enfoque cuali-cuantitativo o mixto, de tipo correlacional, de corte transversal, y de diseño no experimental. Contempló una muestra no probabilística de 31 estudiantes a quienes se evaluó con el Banfe-2 y la prueba CLP. Los resultados exponen que el 51,61% de la muestra presenta una alteración severa en la memoria de trabajo. En cuanto a la función ejecutiva, el 70,97% de la muestra presenta un funcionamiento cognitivo normal. Con lo que respecta a la comprensión lectora el 80.6% de los estudiantes califica por debajo de la media, lo que corresponde a un bajo nivel de comprensión lectora. Al aplicar la prueba estadística chi cuadrada de Pearson, se hizo evidente la relación entre comprensión lectora y memoria de trabajo ya que se obtuvieron los siguientes resultados; 13,103 del retén episódico; 16,809 de la agenda visoespacial; y 16,185 del bucle fonológico. Estos datos sobrepasan los puntos críticos por lo que se rechaza la hipótesis nula 1 y se acepta la hipótesis del investigador 1. Por otro lado, la función ejecutiva no mantiene relación con la comprensión lectora, ya que los datos de la prueba estadística arrojan los siguientes puntajes: 3,198 del procesamiento de información; 2,583 del control atencional; 6,771 de la flexibilidad mental; y 5,599 del establecimiento de metas. Estos datos no sobrepasan los puntos críticos por lo que se acepta la hipótesis nula 2 y se rechaza la hipótesis del investigador 2. Se concluye que existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora ya que los valores calculados mediante la prueba estadística chi-cuadrada de Pearson caen en la zona de rechazo de la hipótesis nula y en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador. Las funciones ejecutivas no están relacionadas con la comprensión lectora ya que los valores obtenidos a través de la prueba estadística ya mencionada caen en la zona de aceptación de la hipótesis nula y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador.

**Palabras claves:** Comprensión lectora, memoria de trabajo, funciones ejecutivas, modelo multicomponentes, sistema de control ejecutivo.

## 2.1 Abstract

The research entitled: Working memory and executive function as processes correlated to reading comprehension difficulties in 5th year EGB students attending the Educational Unit "Pio Jaramillo Alvarado" aimed to analyze the correlation between the working memory, executive function and reading comprehension difficulties. It was a qualitative-quantitative or mixed approach, correlational, cross-sectional, and non-experimental design. It contemplated a non-probabilistic sample of 31 students who were evaluated with the Banfe-2 and the CLP test. The results show that 51.61% of the sample presents a severe alteration in the working memory. Regarding the executive function, 70.97% of the sample shows a normal cognitive function. Regarding to reading comprehension, 80.6% of students were below the average, which corresponds to a low level of reading comprehension. When applying Pearson's chi-square statistical test, the relationship between reading comprehension and working memory became evident, since the following results were obtained; 13,103 of the episodic buffer; 16,809 of the visual-spatial agenda; and 16,185 of the phonological loop. These data exceeded the critical points, so the null hypothesis is rejected and the researcher's hypothesis is accepted. On the other hand, the executive function is not related to reading comprehension, since the data from the statistical test show the following scores: 3.198 for information processing; 2,583 of attentional control; 6,771 of mental flexibility; and 5,599 from goal setting. These data did not exceed the critical points, so the null hypothesis is accepted and the researcher's hypothesis is rejected. It is concluded that there is a relationship between working memory and reading comprehension since the values calculated by means of Pearson's chi-square statistical test fall in the rejection zone of the null hypothesis; and consequently, the researcher's hypothesis is accepted. The Executive functions are not related to reading comprehension since the values obtained through the aforementioned statistical test fall in the acceptance zone of the null hypothesis and consequently the researcher's hypothesis is rejected.

**Key words:** Reading comprehension, working memory, executive functions, multicomponent model, executive control system.

### 3. Introducción

Una de las problemáticas más significativas que amenaza el desarrollo académico son los bajos niveles de comprensión lectora presentes en gran parte de la población, de hecho, según los resultados del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA), América Latina se coloca en un nivel muy bajo con lo que respecta al hábito y la comprensión de la lectura, donde el Ecuador obtiene una puntuación media en relación a los demás países de la región, esto implica no alcanzar los niveles requeridos para un desarrollo educativo de calidad, desde estas aseveraciones se puede empezar a entenderse la relevancia del problema y la necesidad de conocer más sobre él para ofrecer una respuesta válida, de este modo, surgen diversas investigaciones que intentan explicar lo que está detrás de las dificultades en la comprensión lectora. Considerando que la capacidad para comprender textos es una facultad que tiene sus bases neurocognitivas, se pueden observar estudios que vinculan distintas habilidades académicas, como el cálculo y la lectura con distintos componentes cognitivos, como la memoria de trabajo y funciones ejecutivas, entre las más significativas, sin embargo, predomina el interés por el estudio del cálculo antes que el de la comprensión lectora, muestra de esto es la escasa literatura a nivel nacional y la nula investigación a nivel local en los últimos años. Por ello, se ha planteado la pregunta ¿La memoria de trabajo y las funciones ejecutivas son procesos relacionados a la presencia de dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB de la Unidad educativa “Pio Jaramillo Alvarado”? De este modo, se presenta el trabajo de integración curricular denominado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”**. Para el desarrollo de esta investigación se planteó como objetivo general: Analizar la correlación entre la memoria de trabajo, función ejecutiva y las dificultades en la comprensión lectora de los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado”, y como objetivos específicos se contempló: Evaluar la memoria de trabajo y la función ejecutiva mediante los subtest de la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (Banfe-2); Medir la comprensión lectora mediante la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP); Establecer la correlación entre la memoria de trabajo y la función ejecutiva con las dificultades en la comprensión lectora mediante análisis estadísticos.

Para el desarrollo del marco teórico se recopilan un conjunto de teorías, conceptos e investigaciones, partiendo del enfoque de la neuropsicología cognitiva, para exponer distintas definiciones, modelos teóricos, bases neuropsicológicas, etc., de las variables de estudio, funciones ejecutivas, memoria de trabajo y dificultades en la comprensión lectora. De esta forma, se coloca el fundamento teórico que explica el funcionamiento de la memoria de trabajo y la función ejecutiva, según distintos autores, así como sus bases neuropsicológicas. Para el entendimiento de lo que son las dificultades en la comprensión lectora, se repasa los conceptos de lo que es lectura, los niveles de procesamiento, los elementos neurocognitivos comprometidos a la presencia de dificultades en la lectura comprensiva, entre otros.

Con lo que respecta a la metodología, se hizo uso del enfoque cuali-cuantitativo o mixto, mismo que sirvió para evaluar las variables de estudio a través de los instrumentos psicométricos utilizados (Banfe-2, CLP) mediante un nivel de medición nominal de las variables. Además, se establecieron las siguientes hipótesis: **Hipótesis nula 1: No existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora; Hipótesis nula 2: No existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora; Hipótesis del investigador 1: Existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora; Hipótesis del investigador 2: Existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora.** Por lo tanto, se usó el método hipotético-deductivo, además del analítico-sintético, y el método estadístico de la investigación. Además, esta investigación es de tipo correlacional ya que su finalidad es establecer el grado de asociación entre las variables planteadas, a través de la prueba estadística chi-cuadrada de Pearson. Esta investigación fue de corte transversal, ya que se realizó en un periodo determinado de tiempo. Además, esta investigación fue básica, ya que se centra en la recolección de información y de carácter no experimental, ya que no existieron manipulación de las variables de estudio.

Al establecer la correlación de la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas con la comprensión lectora, mediante la prueba chi-cuadrada de Pearson se pudo evidenciar que únicamente la memoria de trabajo y la comprensión lectora están relacionadas, ya que los valores que representan la relación entre los componentes de la memoria de trabajo con la comprensión lectora sobrepasan los puntos críticos, por lo que se rechaza la hipótesis nula 1: No existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora; y se acepta la hipótesis del investigador 1: Si existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora. Por otra parte, las funciones ejecutivas no se relacionan con la comprensión lectora ya que los datos

obtenidos no sobrepasan los puntos críticos por lo que se acepta la hipótesis nula 2: No existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora; y se rechaza la hipótesis del investigador 2: Existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora.

Finalmente se concluye que el análisis estadístico hizo evidente la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora ya que los valores calculados mediante la prueba estadística chi-cuadrada de Pearson caen en la zona de rechazo de la hipótesis nula y en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador. Las funciones ejecutivas no están relacionadas con la comprensión lectora ya que los valores obtenidos a través de la prueba estadística ya mencionada caen en la zona de aceptación de la hipótesis nula y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador.



## 4. Marco teórico

### 4.1 Memoria de trabajo

#### 4.1.1 Antecedentes

Previo a la exploración teórica de las variables de estudio, se optó por la revisión de distintas investigaciones que anteceden al presente estudio.

Un primer antecedente ha sido la investigación realizada por Fernández (2015) en su tesis *Relación entre funciones ejecutivas y comprensión lectora en el tercer ciclo de Educación Primaria*, cuyo objetivo es establecer cuáles son las funciones ejecutivas más relevantes para la comprensión lectora en estudiantes de educación primaria, dando como resultado que la memoria de trabajo y la planificación son los componentes más relevantes en la comprensión lectora.

Así mismo, Filippeti y López (2016), abordaron las variables de investigación planteadas en su estudio “*Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas.*” Con el objetivo de analizar los efectos de la edad, el sexo y su interacción sobre la comprensión lectora en población hispanohablante, concluyendo que las funciones ejecutivas contribuyen a la comprensión lectora, siendo la memoria de trabajo y la fluidez verbal los componentes más significativos que intervienen en el proceso de comprensión lectora.

Por otro lado, Guevara, (2017). En su investigación “*Factores influyentes en las diferencias individuales de la comprensión lectora: inhibición cognitiva y memoria de trabajo*” cuyo objetivo es determinar los factores neurofisiológicos, inhibición cognitiva y memoria de trabajo, que influyen en las diferencias individuales de la comprensión lectora en los lectores expertos. Esta investigación dio como resultado que la inhibición cognitiva y la memoria de trabajo son factores influyentes para las diferencias individuales de comprensión lectora en los lectores expertos.

Así mismo, Peña y Ballell, (2019), realizó su investigación “*Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en Educación Primaria diferenciada*” con el objetivo de analizar la relación entre la memoria de trabajo verbal y el nivel de comprensión lectora que tienen las alumnas de educación diferenciada durante los primeros cursos de educación primaria, cuyos resultados que indicaron que la memoria de trabajo verbal predice la comprensión lectora.

Estas investigaciones demuestran que, de las variables estudiadas, la memoria de trabajo, planificación y fluidez verbal poseen una relación fuerte con la comprensión lectora, de modo que, estos datos sirven de base para el análisis de los resultados de esta investigación.

#### **4.1.2 Memoria**

La memoria es una facultad mental que permite el almacenamiento, procesamiento y recuperación de información, convirtiéndose en un proceso fundamental para la adaptación y supervivencia del ser humano, por lo que se llega a decir que el objetivo principal de la memoria es suministrar a los individuos la capacidad de guiar su comportamiento basándose en experiencias pasadas, permitiéndole la adaptación en el contexto diario (Sanjuán Díez, 2019).

La memoria es un proceso cognitivo complejo de gran relevancia para el desarrollo del humano en su contexto diario, entre ellos, el académico. Distintos autores realizaron estudios donde se demuestra la relación que mantiene la memoria para el desarrollo de actividades escolares, como la lectura (Guevara Toledo, 2017; Arándiga, 2005) Por lo tanto, para concebir las implicaciones de este estudio, es necesario analizar el tema desde distintas perspectivas teóricas y analizar la evolución de este concepto gracias al avance científico.

#### **4.1.3 Modelo de multialmacén de la memoria según Atkinson y Shiffrin (1968)**

El modelo de multialmacén, propone la clasificación de la memoria en almacenes de información, encargados de dirigir y procesar el flujo de datos en la mente, el primer almacén es el de la memoria sensorial, que persiste por segundos en la conciencia, se encarga de registrar y reconocer los estímulos provenientes del ambiente hacia los sentidos (olfato, vista, oído, etc.), de modo, es el primer bloque de almacenamiento por que pasa la recepción de información provenientes de los textos u otros estímulos, visuales, auditivos, etc.; la memoria a corto plazo se encarga de mantener la información por periodos muy cortos de tiempo, siendo un proceso que se enfoca en la retención, repetición y recodificación, sin manipulación de los datos, además, funciona como “puerta de entrada” de la información para ser almacenada en la memoria a largo plazo; por último, tenemos a la memoria a largo plazo, que funciona como base de datos, almacenando información por periodos largos de tiempo, con una capacidad infinita de almacenamiento, a su vez, aquí encontramos la memoria episódica y la memoria semántica, esta última, es de vital importancia en la lectura ya que funciona como un “banco de palabras” que permite la comunicación del ser humano (Gómez et al., 2022;Kundera, 2010).

#### **4.1.4 Memoria de trabajo según Baddeley y Hitch (1979)**

El modelo multialmacén, anteriormente revisado, propone a la memoria a corto plazo como la capacidad mental para guardar información momentánea, para luego ser almacenada en la memoria a largo plazo. Sin embargo, este concepto se vio destituido por las investigaciones realizadas en pacientes con daño cerebral donde se vio afectada principalmente la memoria a corto plazo, ya que, se observó que estos pacientes podían guardar información en la memoria a largo plazo generando nuevos recuerdos. De este modo, Baddeley y Hitch (1979) comienzan un estudio más a profundidad de la memoria a corto plazo, de forma que, mencionan que el almacenamiento momentáneo de información tiene distintas modalidades; se concibe como un elemento cognitivo que tiene la cualidad de manipular y retener la información surgiendo de este modo el concepto de memoria de trabajo u operativa. (Smith y Kosslyn, 2008; Gómez et al., 2022)

Además, Baddeley, (2012) propone el modelo de multicomponente de la memoria de trabajo, donde la describe como un elemento cognitivo amplio de libre almacenamiento y manipulación, que contiene una serie de elementos que se encargan de procesar y almacenar los datos que proviene del habla y/o sonidos (bucle fonológico), el espacio (agenda visoespacial) y situaciones (buffer episódico) para ejecutar de forma controlada cualquier actividad (ejecutivo central).

Este autor explica el modelo planteado de forma que clasifica a la memoria de trabajo en componentes que cumplen un rol específico para el desarrollo de cualquier actividad:

El componente ejecutivo central, se encarga de determinar cuándo y en qué componente de la memoria de trabajo (bucle fonológico, agenda visoespacial y buffer episódico) se almacena la información, además que integra y coordina la información almacenada en cada componente, y además gestiona el empleo de distintos recursos cognitivos para “manipular” o trabajar con la información almacenada. Además, gestionar el foco atencional y el procesamiento unimodal de la información controlando la actividad humana de forma automática (hábitos) y/o controlada (tareas complejas) (Smith y Kosslyn, 2008; Gómez et al., 2022).

El bucle fonológico es el encargado del procesamiento del input verbal o la información proveniente del lenguaje, está conformado por un almacén fonológico y el sistema de control articulatorio (ensayo articulatorio) estos elementos permiten la retención y la actualización de

los estímulos mediante la repetición subvocal, facilitando el aprendizaje y la retención de información fonológica (sonidos vocálicos, entonación, acentuación, etc.) (Smith y Kosslyn, 2008; Baddeley, 2012).

La agenda visoespacial, este subsistema maneja las imágenes permitiendo distinguir distintos elementos espaciales, como localización, forma, distancia, etc. Además, es un elemento fundamental para la orientación espacial al momento de la lectura ya que retiene la información verbal escrita (Gómez et al., 2022; Manso y Ballesteros, 2003)

El buffer episódico, como su nombre lo indica, almacenar pequeños episodios o fragmentos que vive el ser humano, en otras palabras, combina la información del bucle fonológico y la agenda visoespacial, permitiéndole guardar la información de forma multidimensional (Gómez et al., 2022; Baddeley, 2012).

#### **4.1.5 Bases neuropsicológicas de la memoria de trabajo**

Para permitir el almacenamiento de información en el cerebro, la memoria es respaldada por una base neuronal que desarrolla múltiples conexiones sinápticas permitiendo la adquisición de datos, habilidades, conductas, etc. Estas conexiones neuronales se dan paso, en áreas cerebrales específicas: lóbulos temporales, encargados de consolidar recuerdos nuevos y recuperar recuerdos viejos; diencéfalo, involucrado en la carga emocional de la información; el cerebro anterior basal que interviene en la asociación de los distintos componentes modales de un determinado recuerdo; por último, también se vincula a los lóbulos frontales como un componente importante de la memoria de modo que, se encarga de procesar la información sensorial para su manipulación y regulación (Fombuena, 2008; Fernández y Flórez, n.d.).

Además, teniendo en cuenta que la memoria de trabajo es la capacidad que fusiona el almacenamiento y manipulación de la información para llevar a cabo una actividad, distintos autores concuerdan en que su base neuronal predominante es al área dorsolateral de los lóbulos frontales (Lázaro et al., 2012)

En adición, Arteaga y Pimienta (2006) basándose la teoría propuesta por Baddeley, se adentran en la memoria de trabajo, especificando las bases neuronales de cada uno de sus componentes: el bucle fonológico se desarrolló en área perisilviana izquierda; la agenda visoespacial ubicada en las áreas 6,19, 40 y 47 de Brodman; el ejecutivo central tiene su bases en distintas áreas de los lóbulos frontales; y por último, el buffer episódico, cuyas áreas

comprometidas están estrechamente vinculadas a las áreas encargadas de la recepción de información sensorial, como la corteza occipital, temporal, etc.

#### **4.1.6 Evaluación neuropsicológica de la memoria de trabajo**

Los profesionales de la evaluación neuropsicológica para la valoración de componentes cognitivos como la memoria de trabajo, hacen uso de distintas técnicas, instrumentos, baterías y test neuropsicológicos.

Entre los instrumentos más utilizados tenemos, Neuropsi, la figura compleja de Rey, Escala de Memoria de Wechsler (Wechsler Memory Scale), la Batería de Evaluación Neuropsicológica de Funciones ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), entre otros (Harris, P. 2007). Para una evaluación más específica de la memoria de trabajo y sus componentes, autores como (Báez, 2013; Ortega, et al. 2013; Manso y Ballesteros, 2003) se suelen usar tareas como:

- Para evaluar el bucle fonológico se utiliza el test de dígitos en orden inverso, que consiste en decirle al evaluado una serie de números y al finalizar, el evaluado debe decirlos en orden inverso. También se posee el subtest de ordenamiento alfabético de palabras del BANFE-2 como alternativa para la evaluación de este componente y consiste en decirle al evaluado una lista de palabras desordenadas y al finalizar el sujeto debe repetir las palabras, pero en orden alfabético según la primera letra de las palabras.

- Para evaluar la agenda visoespacial se suele utilizar el test de Corsi, que consiste en que el examinador toca una secuencia de bloques y el sujeto tiene que repetirla al revés. De igual forma el subtest del BANFE-2 memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo, es de gran utilidad para el análisis de la agenda visoespacial, ya que la prueba consiste en que el examinador muestra una lámina con una serie de imágenes que el evaluado debe volver a señalar en el mismo orden.

- Para la evaluación del Retén episódico se suele usar la prueba de evaluación de la memoria episódica, misma que consta de 10 preguntas relacionadas con hechos episódicos del sujeto, también se puede usar el subtest Memoria de trabajo visoespacial antes mencionado pero en su calificación de perseveraciones del BANFE-2, misma que toma en cuenta las veces que el sujeto toca nuevamente las imágenes que ya había seleccionado, calificando este como un

error de perseveración, haciéndose evidente el uso del retén episódico de la memoria de trabajo, ya que el sujeto necesita recordar que imágenes ha señalado y cuáles le falta.

Cabe recalcar que, en cuanto al ejecutivo central, este se hace presente en todas las tareas realizadas, ya que es el encargado de controlar, procesar y categorizar la información que percibe el ser humano en los componentes de la memoria de trabajo.

## **4.2 Funciones ejecutivas**

Para entender de mejor manera que son las funciones ejecutivas, es conveniente revisar las actividades que una persona realiza en su vida diaria, por ejemplo, cuando alguien empieza a leer un texto, distintos procesos cognitivos se activan a modo que, la mente empieza a *focalizar* y *sostener* la atención en las palabras del texto; la información visual y su significado es retenida y pasa a ser *procesada*; se *planifica* mediante *estrategias* mentales para extraer la idea principal de la lectura; se mantiene un *monitoreo* constante de la actividad para verificar si se está leyendo correctamente las palabras, respetando signos, puntuaciones, reglas gramaticales, etc.; se *organiza* toda la información obtenida del texto para ser almacenada en la memoria a largo plazo, entre otros procesos. Estos elementos de focalización y sostenimiento de la atención, procesamiento, planificación, estrategias mentales, monitoreo y organización, entre otras más, son parte de las funciones ejecutivas de la mente.

Definir qué son las funciones ejecutivas ha sido una tarea compleja que distintos autores han intentado llevar a cabo, sin embargo, no se ha llegado a un consenso sobre una definición universal sobre el tema. No obstante, se ha logrado realizar un breve acercamiento teórico que intente explicar lo que son las funciones ejecutivas, entonces, se las puede explicar como un conjunto de procesos cognitivos y metacognitivos (autorregulación) de alto nivel, responsables de la planificación, ejecución y evaluación que el ser humano realiza sobre su propia conducta y/o acciones, permitiéndole alcanzar sus objetivos en situaciones y contextos diarios. Para ello, las funciones ejecutivas involucran distintos componentes de otros procesos cognitivos de alto y bajo nivel a la vez que involucra elementos emocionales y motivacionales, mismos que permiten desarrollar estrategias para alcanzar los objetivos planteados. Es por esta razón que el término “funciones ejecutivas” es utilizado por distintos autores como un concepto “sombrija” (umbrella), puesto que abarcan otros subprocesos interrelacionados entre sí, encargados de organizar, ejecutar y monitorear las actividades mentales del ser humano provenientes de los

distintos procesos cognitivos; atención, percepción, lenguaje y memoria (Rodríguez, 2003; Barroso Martín y León Carrión, 2002; Ramirez, 2020; Ramos-Galarza et al., 2019).

Es así como las funciones ejecutivas intervienen en el día a día de las personas, siendo el proceso cognitivo que permite la realización de actividades cognitivas complejas, como un ejercicio de razonamiento abstracto, o actividades más sencillas como preparar un café. Así pues, en el ámbito educativo se visualiza de mejor manera el protagonismo de las funciones ejecutivas en las labores académicas, ya que se ha demostrado su relación con actividades como el cálculo matemático, comprensión lectora, razonamiento lógico, etc. (Casco Haro, 2016; Filippetti y Lopez, 2016; Turriaga Eguiguren, 2012).

Uno de los primeros investigadores que introdujo una definición de funciones ejecutivas fue Luria, (1979) quien destacaba la importancia de conocer qué regiones del cerebro participan en distintas actividades cognitivas iniciando de este modo, el estudio de la cognición humana desde las estructuras cerebrales. En base a esto, propuso el modelo de organización funcional del cerebro, donde se explica que la actividad mental, conceptualizada desde la psicología cognitiva como el procesamiento mental de la información, se lleva a cabo a través un sistema compuesto por tres unidades o bloques funcionales de la mente que procesan la información de forma secuencial y jerárquica, siendo las funciones ejecutivas la unidad funcional de más alto nivel, encargándose de la programación mental de la información que se percibe por los sentidos y almacenada en la memoria. Es a partir de estos enunciados, que se conceptualiza a las funciones ejecutivas como el grupo de elementos que se encargan del procesamiento del pensamiento humano de forma organizada y flexible convirtiéndolo en acciones que permiten la adaptación y respuesta del ser humano. (Akhutina, 2002; Barroso Martín y León Carrión, 2002; Reyes et al., 2014)

#### ***4.2.1 Organización funcional del cerebro según Luria.***

Luria (citado en Akhutina, 2002; Manga y Campos, 2011) explica el funcionamiento cognitivo como el producto de la actividad de tres bloques funcionales de la corteza cerebral; El primer bloque corresponde a la activación, del cerebro para el ingreso de información; El segundo bloque de encarga del input de información, en otras palabras, regula el ingreso y almacenamiento de datos, con base en los lóbulos parietales, occipitales y temporales de la corteza cerebral. Y el último bloque se encarga de la programación y monitoreo de la actividad, cuya base neuroanatómica se encuentra en los lóbulos frontales. De este modo, cuando se realiza alguna actividad, la información que ingresa a la corteza cerebral mediante los sentidos

(segundo bloque) es almacenada, dando paso a su procesamiento, manipulación y monitoreo, para alcanzar el objetivo de la tarea, siendo estos últimos elementos, los componentes que caracterizan al último bloque de funcionamiento cognitivo (funciones ejecutivas) que, en sí, son clave para el desarrollo de las actividades humanas.

Entonces, el término funciones ejecutivas agrupa un conjunto de elementos que poseen una tarea específica permitiendo la realización de actividades conductuales y cognitivas que el ser humano necesita para desenvolverse en su día a día en distintos contextos como el académico. Por lo que, identificar qué elementos son los que componen a las funciones ejecutivas es una tarea que ha impulsado muchas investigaciones, logrando distintas propuestas teóricas que se aproximan a una identificación y explicación clara y precisa de los elementos que conforman las funciones ejecutivas y su rol la actividad humana, entre ellos tenemos al modelo de unidad y diversidad de las funciones ejecutivas propuesto por Miyake et al. (2000) y el sistema de control ejecutivo propuesto por Anderson, (2002)

#### ***4.2.2 Unidad y diversidad de las funciones ejecutivas según Miyake (2000)***

El modelo de unidad y diversidad propuesto por Miyake et al., (2000) ha sido uno de los referentes teóricos más significativos en el campo de la investigación, siendo adoptado universalmente para la explicación, entendimiento y estudio de las funciones ejecutivas. Estos autores proponen que entre todos los procesos que conforman las funciones ejecutivas, existen tres componentes dominantes interrelacionados entre sí, que se hacen presente y pueden ser estudiadas en actividades sencillas y complejas, del día a día: memoria de trabajo, flexibilidad o cambio e inhibición (Bausela Herreras, 2014).

Distintos autores (Canet et al., 2009; Gómez et al., 2022; Introzzi et al., 2015) explican estos factores como:

- Memoria de trabajo: es una capacidad cognitiva que permite almacenar y encadenar información con otra ya existente, permitiendo que esta sea procesada, manipulada para llevar a cabo una tarea específica.
- Flexibilidad cognitiva: es el proceso responsable del cambio del foco atencional (alternar de un estímulo a otro), así como, permite la modificación en la conducta de forma rápida y acorde a las exigencias del medio.



- Inhibición: proceso encargado de suprimir respuestas conductuales, emocionales, razonamientos, etc., fruto de pensamientos de carácter intrusivos que potencialmente pueden ser emitidos al momento de realizar alguna actividad.

#### **4.2.3 *Sistema de control ejecutivo según Anderson (2002)***

Por otro lado, el modelo de sistema de control ejecutivo surge en contraposición al modelo de unidad y diversidad de las funciones ejecutivas, proponiendo que estas son procesos cognitivos que requieren de otros componentes cognitivos de alto y de bajo nivel, por ello no pueden ser consideradas como un proceso aislado, por lo que son clasificadas en cuatro dominios interdependientes: a) procesamiento de información, encargado de regular la fluidez, velocidad, transmisión y eficiencia de la información a modo de respuesta al medio que emite la mente humana para completar tareas o resolver problemas; b) control atencional, encargado de centrar la atención para percibir y procesar estímulos específicos e inhibir otros, así como también implica la regulación y seguimiento de las actividades; c) flexibilidad cognitiva, es la capacidad para realizar y emplear estrategias alternativas, así como cambios de respuesta y comportamiento, para la realización de una o más tareas; y por último, d) establecimiento de metas, refiriéndose a la iniciativa, razonamiento y planificación que el ser humano realiza para alcanzar un objetivo (Anderson, 2002; Bausela Herreras, 2014).

Estos elementos son utilizados con gran frecuencia para medir o estudiar el funcionamiento cognitivo a través de distintos test o baterías. Uno de ellos, es la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas (BANFE-2), que además de usar los componentes propuestos por los dos modelos revisados, también propone y explica teóricamente otras actividades que integran las funciones ejecutivas: a) organización, capacidad de coordinar y secuenciar acciones mentales para el desarrollo de una actividad; b) flexibilidad mental, capacidad de explorar otras formas de procesamiento cognitivo, cambios de respuesta y conducta, etc.; c) generación de hipótesis, capacidad para generar predicciones, explicaciones a futuro; d) planeación, capacidad de ordenar los procedimientos cognitivos y la actividad humana para llevar a cabo una tarea específica (Lázaro et al., 2012).

#### **4.2.4 *Desarrollo de la función ejecutiva***

El cambio, evolución y/o desarrollo funcional de los componentes cognitivos del ser humano se presentan a lo largo de toda la vida, sin embargo, la etapa de la niñez se caracteriza por ser por un desarrollo acelerado y no lineal de las funciones ejecutivas, esto quiere decir que el ser humano en la infancia atraviesa distintas etapas o fases de aceleración que estarían

implicados a los cambios tanto estructurales como funcionales del sistema nervioso central, específicamente, a los de la corteza prefrontal. (Lozano y Ostrosky, 2011)

A su vez, el desarrollo de las funciones ejecutivas guarda una estrecha relación con la maduración biológica del lóbulo frontal, específicamente, con la corteza prefrontal, mismos que se encuentran en un estado inmaduro y no es hasta la entrada a la adultez temprana que alcanza su máximo desarrollo (Cock et al., 2008), por lo tanto, es preciso decir que la función ejecutiva es uno de los componentes cognitivos que más tarda en desarrollarse, iniciando desde el periodo de lactancia y prolongando su desenvolvimiento hasta la adultez temprana. Sin embargo, es un componente cognitivo que luego de cruzar la edad donde alcanza su máximo desarrollo, puede ser estimulado para evitar un desgaste cognitivo severo.

#### **4.2.5 Bases neuropsicológicas de las funciones ejecutivas**

El interés por conocer las áreas cognitivas donde se desarrollan las funciones ejecutivas, ha impulsado innumerables estudios que han permitido acercar al ser humano al conocimiento de las bases neuropsicológicas de este proceso cognitivo y aunque sus bases neuroanatómicas no están definidas con exactitud, las investigaciones apuntan a que residen considerablemente en los lóbulos frontales de la corteza cerebral.

Luria (19973) (citado en Manga y Campos, 2011) menciona que los lóbulos frontales del cerebro, específicamente, sus formaciones terciarias son las estructuras cerebrales que se desarrollan y alcanzan su madurez durante y después del crecimiento. Además, sostenía que los lóbulos frontales son responsables de formular planes e intenciones para controlar el comportamiento consciente del sujeto.

Los estudios de los déficits cognitivos de las funciones ejecutivas en patologías de carácter neuropsicológico, demuestran que este proceso involucra muchas áreas cerebrales, entre ellas, la corteza prefrontal y los ganglios basales puesto que mantienen estrechas conexiones recíprocas. Sin embargo, estudios más recientes han destacado el papel protagónico de la corteza prefrontal sobre otras áreas cerebrales, puesto que, siendo los lóbulos frontales las estructuras corticales de más reciente desarrollo y/o evolución, son íntimamente relacionadas a las funciones ejecutivas ya que concierne un conjunto de subprocesos de alta complejidad necesarios para que el ser humano mantenga una conducta acorde al ambiente y sus necesidades. Los lóbulos frontales como la estructura cerebral base de las funciones ejecutivas, mantiene una subdivisión en tres grandes regiones con sus respectivas tareas mentales

específicas: la corteza prefrontal dorsolateral, que se vincula con procesos de planeación, fluidez, solución de problemas, flexibilidad mental, generación de hipótesis, estrategias, seriación y secuenciación, metacognición, monitoreo y control, cognición social y la consciencia; la corteza orbitofrontal, relacionada con el procesamiento de emociones/estados afectivos, detección de cambios en el ambiente y toma de decisiones; por último, la corteza frontomedial que interviene en los procesos de inhibición, en la detección, regulación y esfuerzo atencional.(Pennington y Ozonoff, 1996; Lázaro et al., 2012)

#### **4.2.6 Evaluación de la función ejecutiva**

La función ejecutiva es un componente que está presente en todas las actividades que realiza el ser humano, por ello, se puede hacer un primer acercamiento al análisis del estado funcional de este componente mediante la observación de cómo una persona realiza una actividad en específico o a través de juegos con instrucciones, tareas que impliquen seguir un programa establecido, tareas que impliquen elaboración de planes o estrategias, etc. Sin embargo, según Soprano, A. M. (2003) para un diagnóstico formal, profesionales en este campo utilizan una serie de baterías y test que facilitan la evaluación de la función ejecutiva, entre ellos tenemos al Behavior Rating Inventory Of Executive Function, o también conocida como BRIEF, esta es una escala que comprende dos cuestionarios, uno dirigido a padres o cuidadores y otro para docentes, estos cuestionarios son diseñados para evaluar cómo se desarrolla el funcionamiento ejecutivo dentro de casa y en la escuela. También se suele utilizar el test de emparejamiento de figuras familiares o MFFT (Matching Familiar Figures Test) para medir el nivel de control de impulsividad en niños y adolescentes. Así mismo, se utiliza la Batería de Evaluación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), ya que posee un conjunto de subpruebas que evalúan planificación, monitoreo, inhibición, flexibilidad mental y memoria de trabajo. Además, también se utiliza el test de senderos o TMT (Trail Making Test) mismo que centra su evaluación en la flexibilidad mental de los sujetos.

### **4.3 Comprensión lectora**

#### **4.3.1 Lectura**

La lectura es un proceso de origen socio-histórico, propio de la raza humana, que puede ser definida a breves rasgos como un proceso cuya función principal es la decodificación de signos para su evocación sonora, sin embargo, la lectura es un proceso más complejo. Leer es construir por sí mismo el sentido de un mensaje a partir de un estímulo físico (el texto), entonces, la lectura trasciende la decodificación, involucra múltiples componentes cognitivos,

dando paso al desarrollo de competencias críticas y analíticas en el pensamiento (Cunningham y Stanovich, 2007; Salazar y Ponce, 1999).

#### **4.3.2 *Procesos de la lectura “arquitectura funcional” según Castro (2010; Velarde et al., 2011)***

El modelo de arquitectura funcional destaca la influencia de las competencias cognitivas en la lectura desde el enfoque psicolingüístico, explicando el sistema de la lectura a través de tres subprocesos de complejidad creciente (Castro Costa, 2010; Velarde et al., 2011):

Procesos de bajo nivel: la primera operación que se tiene que realizar al leer es la de extraer los signos gráficos del texto a través de la ruta visual, con la ayuda de movimientos sacádicos (movimientos oculares realizados para enfocar de un estímulo a otro) y fijaciones (enfoco de los ojos en un solo estímulo, palabra o letra), posteriormente, la información visual pasa al almacenamiento en la memoria de trabajo, luego es categorizada como material lingüístico finalmente, se realiza el reconocimiento lingüístico gracias al almacén de la memoria a largo plazo donde están codificadas todas las letras del idioma del lector.

Procesos de nivel medio: aquí empieza el reconocimiento del significado a las representaciones ortográficas. Se consideran dos vías de procesamiento de información, la vía visual (ruta visual), que conecta la imagen de las letras con su respectivo significado, dicho de otro modo, la palabra es percibida visualmente de forma global, sin descomposición en sílabas o letras y con poco esfuerzo atencional, e incluso se le suele ser asignado un significado de forma inconsciente. Esta ruta de procesamiento es utilizada únicamente con palabras conocidas. Ejem: se puede leer fácilmente la palabra “Mesa”, la mente le otorga un significado fácilmente porque es una palabra muy conocida y no hace falta deletrearla para saber las sílabas, letras, acentuaciones que involucra. Mientras que la vía subléxica (ruta fonológica), transforma los signos gráficos en sonidos. De modo que la palabra es percibida visualmente pero no de forma global, es descompuesta según su complejidad, además requiere mayor nivel atencional y se involucra un análisis auditivo de forma que, se monitorea si le está otorgando el sonido correspondiente a cada letra, si se está acentuando bien las sílabas, etc. Esta ruta es más usada con palabras desconocidas y/o complejas. Ejemplo: para la pronunciación de la palabra “otorrinolaringólogo” en alguien que no la ha escuchado nunca, en la mente es descompuesta (o-to-rrí-no-la-rin-gó-lo-go) de forma que permite una correcta asignación de significado.

Procesos de alto nivel: en el último nivel de lectura, intervienen dos operaciones fundamentales para el entendimiento del texto, el procesamiento sintáctico que consiste en interpretar claves gramaticales para conocer la relación entre las palabras así como la estructura de la oración, para ello, intervienen tres operaciones principales: identificación de los elementos de la oración (sujeto, verbo, predicado, tiempo, etc.) identificación de la relación entre las palabras y oraciones, y construcción de la estructura correspondiente, mediante ordenamiento jerárquico de los componentes; y también interviene un procesamiento de carácter semántico que se encarga de reconocer el concepto y sentido proposicional de las oraciones además de extraer el significado global del texto y asimilar su estructura cognitiva en la memoria a largo plazo, dicho de otro modo, es el proceso encargado de la comprensión lectora ya que se encarga de extraer el significado de la oración o texto a su vez que lo vincula junto con el resto de los conocimientos, ideas y conceptos que posee el lector.

De este modo, se puede ubicar a la comprensión lectora como el proceso de más alto nivel de la lectura, entonces, esta no es un proceso simple de reconocimiento y evocación de palabras, es un elemento cuya finalidad es el entendimiento e interiorización.

#### ***4.3.3 Bases neuropsicológicas que intervienen en la lectura***

El avance tecnológico en neuroimagen ha permitido profundizar en los procesos neuropsicológicos que intervienen en la lectura. De esta forma, se logró identificar el papel que cumplen secciones cerebrales como: área de Broca, encarga de la producción del habla y se activa en la lectura silenciosa y en voz alta; área de Wernicke, asigna el significado a las letras y palabras y permite entender lo que se lee; giro angular, produce el habla de acuerdo a las palabras (Camargo et al., 2016).

Además, también se integran otras áreas cerebrales que parten de la atención a un estímulo visual que será procesado en el lóbulo occipital, luego se activa el área de asociación, ubicada en la frontera entre la corteza occipital e inferotemporal, esta área se encarga de procesar las palabras escritas además de identificar las letras encadenadas, según las rutas de la lectura, la información activará el lóbulo temporal izquierdo en donde se convertirán las palabras en sonidos (ruta fonológica) o se activará el lóbulo temporal medial izquierdo donde se decodifica el significado de un vocablo (ruta visual). También se intervienen otras estructuras como el área motora primaria que produce movimientos del órgano fonador, el área premotora que controla los movimientos oculares, el cerebelo se encarga de la fluidez y la articulación,

los ganglios basales encargados de la regulación y coordinación motora, el tálamo conecta las áreas expresivas y comprensivas del lenguaje y por último, el área perisilviana y parietal del hemisferio derecho responsables de la prosodia y el lenguaje con ritmo (Camargo et al., 2016; Carballar et al., 2017)

#### **4.3.4 *Comprensión lectora***

El ser humano necesita fortalecer competencias lectoras que le permitan aumentar su conocimiento y desarrollar una actitud crítica e innovadora. Una de las formas de impulsar estas competencias es mediante la lectura comprensiva, puesto que es un factor estimulante para las distintas competencias cognitivas, ya que va más allá de la decodificación de la simbología ortográfica, requiere del reconocimiento de conceptos, ideas, intenciones y el uso de claves sintácticas y/u ortográficas como las reglas y signos de puntuación. Una vez, dominados estos puntos, la lectura será un proceso que permite el entendimiento y profundización de texto impulsando a la reflexión, análisis, interpretación y la capacidad de establecer hipótesis y relaciones de lo leído con el conocimiento previo (Cuetos y Vega, 2010; Monroy y Gómez, 2009).

Comprender un texto es un proceso personal y de carácter mental, que conlleva la activación de distintos mecanismos cognitivos como (Arándiga, 2005; Filippetti y Lopez, 2016): Funciones ejecutivas, ya que, mediante sus componentes, permite el monitoreo de la actividad lectora, el almacenamiento de información en la memoria de trabajo, etc.; Atención selectiva, siendo este elemento estrechamente vinculado a las funciones ejecutivas, consiste en el proceso inicial de la comprensión, el lector debe de controlar y autorregular el flujo atencional hacia el texto e inhibir el resto de estímulos visuales; la memoria, luego de la extracción del significado del texto de manera global, la información que se guarda en la memoria de trabajo, empieza a ser procesada de forma que se crea un vínculo con la información previa, para profundizar el entendimiento de los nuevos datos y así mismo, ser almacenada en la memoria a largo plazo.

#### **4.3.5 *Dificultades de la comprensión lectora***

Las razones detrás de la presencia de las dificultades en la comprensión lectora están estrechamente relacionadas a las características propias del sujeto, aunque se puede llegar consensos sobre qué elementos están comprometidos predominantemente en la comprensión lectora (Bautista, 2012; Filippetti y Lopez, 2016; Flores et al., 2015):

Deficiencia en el desarrollo morfosintáctico y semántico: Este factor se refiere a la incapacidad de los sujetos para identificar la organización de conceptos, palabras, oraciones, etc., de forma que imposibilita el entendimiento del mensaje que emiten las oraciones.

Funciones ejecutivas: cada componente de este elemento es decisivo para el éxito de toda actividad humana, por lo que, cuando estos componentes fallan el sujeto es incapaz de monitorear si se está dando el significado correspondiente a cada palabra o si se están respetando las normas de lectura, además, no puede hacerse uso de la memoria de trabajo imposibilitando el almacenamiento de datos y tampoco se puede organizar la información proveniente del texto. Comprometiendo de esta manera, los elementos morfosintácticos y semántico.

Factores afectivos y/o motivaciones: El estado emocional de una persona al desarrollar una tarea puede llegar a ser decisivo para garantizar su éxito, por ello, la motivación junto con el interés con el cual una persona empieza a leer se convierte en un elemento clave para la comprensión lectora, más aún cuando se trata de niños debido a que están en aún no han alcanzado la “madurez cognitiva”, lo que les impulsa a desarrollar únicamente actividades que consideren atractivas o que les despierten interés en consecuencia las tareas que son impuestas por adultos y que no les resulten estimulantes no las desarrollan a plenitud, por ello, cuando no se sienten interesados en algún texto, difícilmente pueden llegar a comprenderlo.

Atención: específicamente se compromete la atención sostenida, elemento íntimamente relacionado a las funciones ejecutivas. Cuando el cerebro no inhibe los estímulos correspondientes, se condiciona la lectura ya que no permite el monitoreo de la actividad y no se puede obtener información del texto.

Memoria: cuando existe dificultades para el almacenamiento debido a la falta de atención y monitoreo no se logra percibir de forma ordenada y precisa la información del texto, de modo que los datos que ingresan a la memoria de trabajo no provienen únicamente del texto por lo que tampoco se puede crear vínculos con la información residente en la memoria a largo plazo.

Acceso al vocabulario: Cuando el sujeto no puede acceder a la memoria a largo plazo para identificar palabras y sus significados, obstaculiza la capacidad para hacer inferencias sobre el significado de palabras nuevas, además, produce dificultades para procesamiento

sintáctico y un déficit en la memoria de trabajo debido a la incapacidad de filtrar la información necesaria para una actividad, así como un déficit organizacional para el inicio de la lectura.

Por lo expuesto, aunque ya se realiza un acercamiento teórico a la relación entre la memoria de trabajo y funciones ejecutivas con la presencia de dificultades en la comprensión lectora aún es necesaria más investigaciones que corroboren este vínculo, dado que se contempla la posibilidad de que la presencia de dificultades funcionales a nivel cognitivo, involucradas en la organización de competencias mentales para la realización de tareas y en la retención de información, (funciones ejecutivas y memoria de trabajo), suelen ser acompañadas de dificultades en las competencias lectoras, específicamente, en la lectura comprensiva.

## 5. Metodología

La metodología de una investigación hace referencia al conjunto de procedimientos, planificaciones y reglas necesarias para cumplir con la intención del investigador al estudiar un fenómeno específico, por ello, para el desarrollo del presente trabajo de titulación se consideró seguir con la siguiente estructura:

### 5.1 Enfoque

Dado los objetivos planteados se optó por el **enfoque cuali-cuantitativo o mixto**. Se hizo uso del enfoque cualitativo puesto que la medición de las variables corresponde a un nivel nominal (cualitativa) y se describe el fenómeno estudiado al analizar las características del grupo evaluado, así mismo, se utilizó el enfoque cuantitativo al emplear el análisis numérico o matemático utilizando pruebas estadísticas con la finalidad de comprobar si existe relación entre las variables de investigación.

### 5.2 Diseño

En adición, esta investigación fue de carácter **no experimental**, puesto que no existió manipulación de las variables de estudio, únicamente se realizó la evaluación y el análisis de la relación de la memoria de trabajo, funciones ejecutivas con las dificultades en la comprensión lectora. Además, califica como una investigación de corte **transversal** ya que su ejecución se desarrolló en un determinado periodo de tiempo (Sampieri, 2018)



### 5.3 Tipo de investigación

Esta investigación fue de tipo **correlacional**, ya que dados los objetivos planteados fue necesario identificar el grado de relación o asociación entre las variables de estudio, para ello, se usó la prueba estadística **Chi-Cuadrada de Pearson**. Se eligió esta prueba puesto que permite el análisis correlacional cuando los niveles de medición de las variables son nominales

### 5.4 Métodos de investigación:

Se usó el método analítico-sintético de la investigación debido a que se desintegraron las variables, memoria de trabajo y funciones ejecutivas, para ser evaluadas según la perspectiva teórica seleccionada y gracias a esto, se logró sintetizar los resultados mediante el análisis de los componentes que mantenían el mayor índice de asociación con las dificultades en la comprensión lectora.

Además, también se empleó el método hipotético-deductivo de la investigación ya que permitió recabar información de la problemática planteada de otras investigaciones que se desarrollaron a nivel internacional y nacional, lo que dio paso al estudio de estas a un nivel mucho más reducido en la localidad seleccionada, conjuntamente, se establecieron hipótesis para cumplir con los objetivos de esta investigación:

Hipótesis nula 1: No existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora

Hipótesis nula 2: No existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora

Hipótesis del investigador 1: Existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora

Hipótesis del investigador 2: Existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora.

También se utilizó el método estadístico de la investigación, específicamente la estadística descriptiva ya que se usaron frecuencias y porcentajes. Además, dados los objetivos de la investigación, se hizo uso de pruebas estadísticas, específicamente de la prueba chi-cuadrada de Pearson.

## **5.5 Línea investigación**

Esta investigación se enmarcó en la línea de investigación; “La neuropsicología y los procesos de enseñanza-aprendizaje incluyente e inclusiva en los diferentes contextos y niveles de educación” ya que, el enfoque teórico de la investigación se realiza desde la neuropsicología cognitiva, además, los resultados de esta investigación pueden ser utilizados en el campo académico, ya que expone la importancia de componentes neurocognitivos para el desenvolvimiento académico y viceversa.

## **5.6 Técnicas e instrumentos**

### **5.6.1 Instrumentos psicométricos**

Para evaluar el primer objetivo de esta investigación, que consistió en la evaluación de la memoria de trabajo y funciones ejecutivas se utilizó la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), que agrupa un conjunto de 16 subpruebas, cuyo propósito es evaluar los procesos cognitivos que dependen de distintas bases anatómicas del área prefrontal del cerebro, como la corteza orbitofrontal (COF), corteza prefrontal medial (CPFM), corteza prefrontal dorsolateral (CPFDL) y de la corteza prefrontal anterior (CPFA). Esta batería emite 3 tipos de puntuaciones, de la cual se consideró los puntajes que demuestran el grado de alteración cognitiva “Normal-alto, normal, leve-moderado, severo”. Su rango de edad para la aplicación parte de los 6 hasta los 80 años de edad. De esta batería, se seleccionó un conjunto de subpruebas orientadas a evaluar específicamente la memoria de trabajo y funciones ejecutivas (Lázaro et al., 2012), cada subprueba tiene distintos componentes a evaluar:

- Señalamiento autodirigido: Permitió la evaluación de la memoria de trabajo específicamente el retén episódico y el establecimiento de metas de la función ejecutiva a través de una lámina con figuras de objetivo y animales donde según las instrucciones, se debe señalar todas imágenes sin repetir ninguna.

- Memoria de trabajo visoespacial: Dio paso a la evaluación de la memoria de trabajo, específicamente la agenda visoespacial, mediante la capacidad para mantener la identidad de objetos situados en un orden y espacio específicos

- Efecto Stroop forma A: Posibilitó la evaluación del control atencional a través de la capacidad del sujeto para controlar los impulsos y emitir la respuesta correcta.

- Efecto Stroop forma B: Dio paso a la evaluación de la flexibilidad mental de los estudiantes a través de la capacidad para cambiar de respuesta según lo solicite el evaluador.

- Fluidez verbal: Posibilitó la evaluación del bucle fonológico de la memoria de trabajo y el procesamiento de información de la función ejecutiva a través de la recuperación de la información mediante el análisis de la capacidad para seleccionar y producir de forma eficiente y en un tiempo límite la mayor cantidad de verbos.

Para cumplir con el segundo objetivo, que tiene la intención de evaluar la comprensión lectora se optó por la prueba de Complejidad Lingüística progresiva (CLP). Esta prueba consta de 8 subpruebas con evaluaciones alternativas, una por cada año de escolarización en EGB. Cada subprueba tiene distintas actividades de evaluación cuya extensión y complejidad dependerá del año de EGB del alumno. En esta investigación se tomó el test correspondiente al 5to año de EGB forma A, que consta de cuatro subtest:

- Los animales y los terremotos
- Un piloto
- Un piloto 2
- Robinson y viernes

Esta prueba ofrece 2 tipos de puntuaciones; puntaje Z y T, para esta investigación se tomó el puntaje T que califica a los test según los perfiles; Rendimiento por encima del promedio, en el promedio y rendimiento bajo del promedio.

## **5.7 Procesamiento de datos**

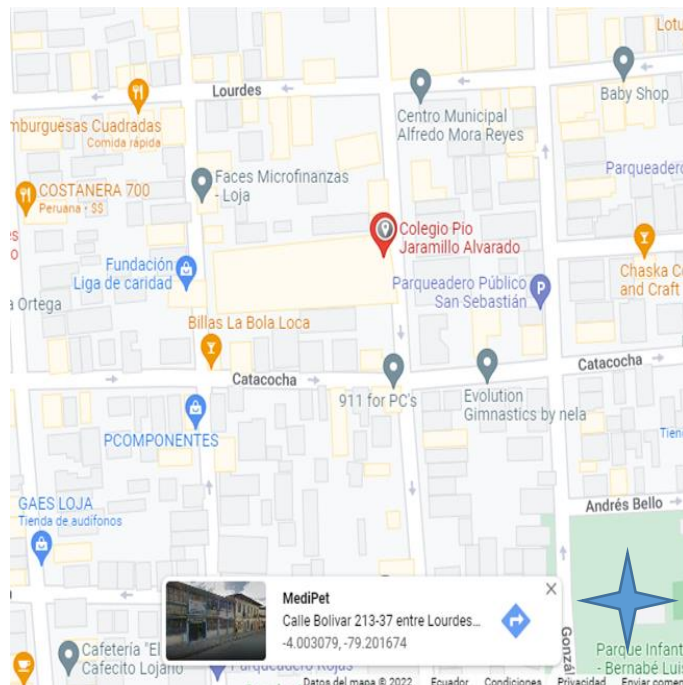
Para el procesamiento de datos se usó el paquete de análisis estadístico para las ciencias sociales (SPSS). Para su uso, fue necesario la creación de una base de datos donde constan las puntuaciones de los reactivos psicométricos utilizados, debidamente codificados como lo requiere el programa, una vez codificados los datos, se prosiguió con el análisis de frecuencias y porcentajes de las puntuaciones de los estudiantes. Luego, para cumplir con el tercer objetivo de esta investigación, se hizo uso de una de las funciones estadísticas de que ofrece el programa, que es la de establecer la correlación mediante la prueba estadística Chi-cuadrado de Pearson, para ello, se estableció la hipótesis nula y la hipótesis alternativa, luego se procedió al cálculo

del punto crítico que marcó el límite para la aceptación o rechazo de la hipótesis nula; cuando el valor de chi-cuadrada es menor al punto crítico se acepta la hipótesis nula, mientras que cuando es mayor se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador. El punto crítico se obtiene mediante los grados de libertad y el nivel de confianza de la prueba. Una vez establecido estadísticamente el punto crítico, se procedió a obtener el valor de chi-cuadrado con ayuda del programa SPSS y se finalizó identificando si existe relación o no entre las variables.

## 5.8 Área o escenario de la investigación.

**Figura 1**

Ubicación de la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado” lugar donde se realizó el trabajo de integración curricular.



Este trabajo de investigación de integración curricular o titulación, se realizó en la Unidad Educativa “Pio Jaramillo Alvarado” con código AMIE:11H00092. Esta institución de sostenimiento fiscal está ubicada en la zona urbana de la ciudad de Loja, específicamente en la parroquia San Sebastián. Además, es de régimen Sierra, cuenta con la modalidad Presencial y Semipresencial, jornada matutina y vespertina, y niveles educativos de EGB y Bachillerato, además, cuenta con un Departamento de Consejería Estudiantil que atiende actualmente a un aproximado de 1660 estudiantes. La institución ha mantenido la apertura para la realización de distintos estudios académicos, de forma que, se puede encontrar distintas investigaciones que se acerquen, describan y expliquen la realidad educativa de la institución.

## **5.9 Población y muestra**

### **5.9.1 Población**

Para el desarrollo de esta investigación se contempló la población que constó de 87 estudiantes pertenecientes a 5to año de EGB de la Unidad Educativa “Pío Jaramillo Alvarado”

### **5.9.2 Muestra**

Dada la extensión de la población, se optó por una muestra de 31 estudiantes perteneciente a 5to año de EGB párelo “A”

**Tipo de muestreo.** La técnica de muestreo a utilizada fue a conveniencia, ya que por limitaciones de tiempo, costo y acceso no se puede optar por un muestreo más probabilístico.

## 6. Resultados

**Objetivo 1:** Evaluar la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas de los estudiantes de 5to grado de la unidad educativa “Pio Jaramillo Alvarado” mediante el BANFE-2.

**Tabla 1.**

Resultados del subtest Señalamiento autodirigido-perseveraciones

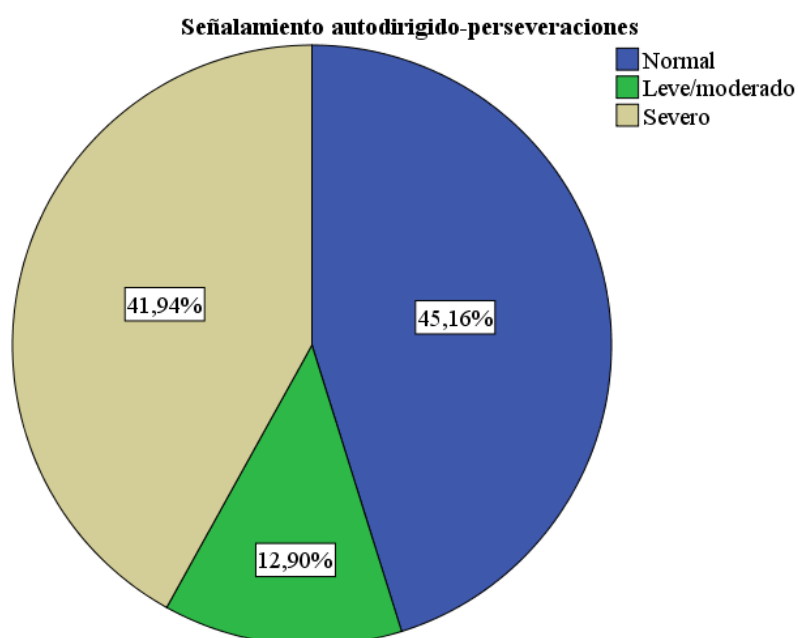
Señalamiento autodirigido-perseveraciones				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Normal/alto	0	0	0	0
Normal	14	45,2	45,2	45,2
Válidos Leve/moderado	4	12,9	12,9	58,1
Severo	13	41,9	41,9	100,0
Total	31	100,0	100,0	

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos resultados fueron utilizados para evaluar la Retén episódico de la memoria de trabajo.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 2.**

Resultados del subtest Señalamiento autodirigido-perseveraciones



### **Análisis e interpretación:**

En la aplicación del subtest “Señalamiento autodirigido-perseveraciones” dirigido a evaluar el retén episódico de la memoria de trabajo, este componente es fundamental para la comprensión lectora, ya que fusiona la información almacenada en el bucle fonológico y la agenda visoespacial y a su vez, la vincula con la almacenada en la memoria a largo plazo, de modo que crea episodios representacionales facilitando el recuerdo de lo que se lee. Los resultados de la aplicación de este subtest, demuestran que el 45,15% presentan un grado de alteración dentro de lo normal, mientras que el 41,94% de la muestra posee un grado alteración severo y el 12,90% posee un grado de alteración leve/moderado. Lo que significa que gran parte de la muestra presenta dificultades con lo que respecta al componente de la memoria de trabajo evaluado, comprometiendo la capacidad para la retención de información.

**Tabla 2.**

Resultados del subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo.

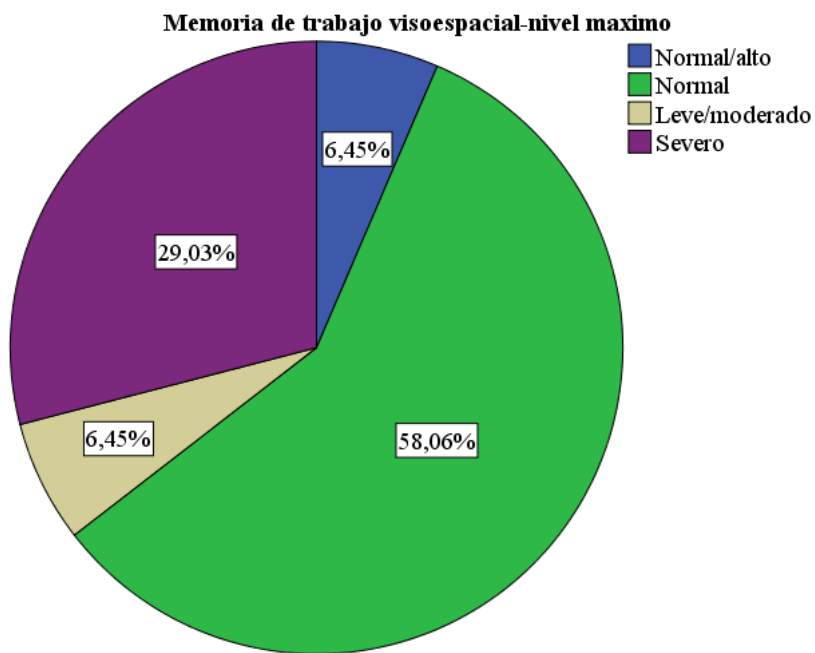
<b>Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Normal/alto	2	6,5	6,5
	Normal	18	58,1	64,5
Válidos	Leve/moderado	2	6,5	71,0
	Severo	9	29,0	100,0
	Total	31	100,0	100,0

**Nota.** Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos datos fueron utilizados para evaluar la agenda visoespacial de la memoria de trabajo.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 3.**

Resultados del subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo



**Análisis e interpretación.**

El subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo se usó para evaluar la agenda visoespacial de la memoria de trabajo, misma que se encarga de procesar la información visual que percibe el sujeto y a su vez permite el almacenamiento de la información verbal codificada, dicho de otro modo, retiene la imagen de las letras y/o palabras del texto. Esta prueba dio como resultado que el 58,1% de la población califica con un funcionamiento cognitivo normal, mientras que el 29,0% de la población califica con un grado de alteración severo, por otro lado, el 6,5% de la población califica con un funcionamiento cognitivo normal/alto y el 6,5% de la población restante califica funcionamiento cognitivo leve/moderado. Lo que significa que los estudiantes pueden presentar dificultades en las funciones de la agenda visoespacial, entre ellas, el almacenamiento de la información visual codificada.



**Tabla 3.**

Resultados del subtest Fluidez verbal-perseveraciones

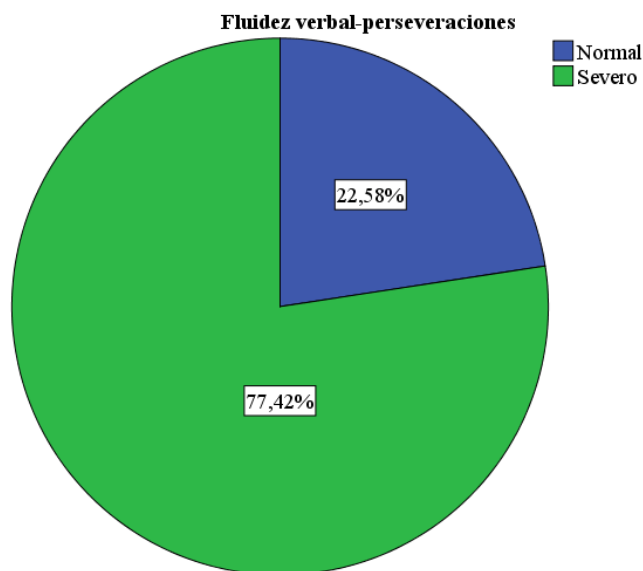
<b>Fluidez verbal-perseveraciones</b>					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Normal/alto	0	0	0	0
	Normal	7	22,6	22,6	22,6
Válidos	Leve/moderado	0	0	0	22,6
	Severo	24	77,4	77,4	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos resultados se destinaron a evaluar el bucle fonológico de la memoria de trabajo.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 4.**

Resultados del subtest Fluidez verbal-perseveraciones



**Análisis e interpretación.**

El subtest “Fluidez verbal-perseveraciones” permite evaluar el bucle fonológico de la memoria de trabajo, este elemento se vale de la decodificación del texto para la retención de la información verbal de forma que guía el desarrollo de la lectura con ayuda del repaso articulatorio. Los resultados de la aplicación de esta prueba ubican al 77,42% de la población con alteraciones cognitivas severas, mientras que el 22,58% de la población califica con un grado funcionamiento cognitivo normal. En esta prueba no existieron estudiantes con un grado de alteración leve/moderado, ni con un funcionamiento normal/alto. Lo que significa que los

evaluados pueden retener y mantener activa la información verbal para desarrollar distintas actividades.

**Tabla 4.**

Calificación total de la memoria de trabajo

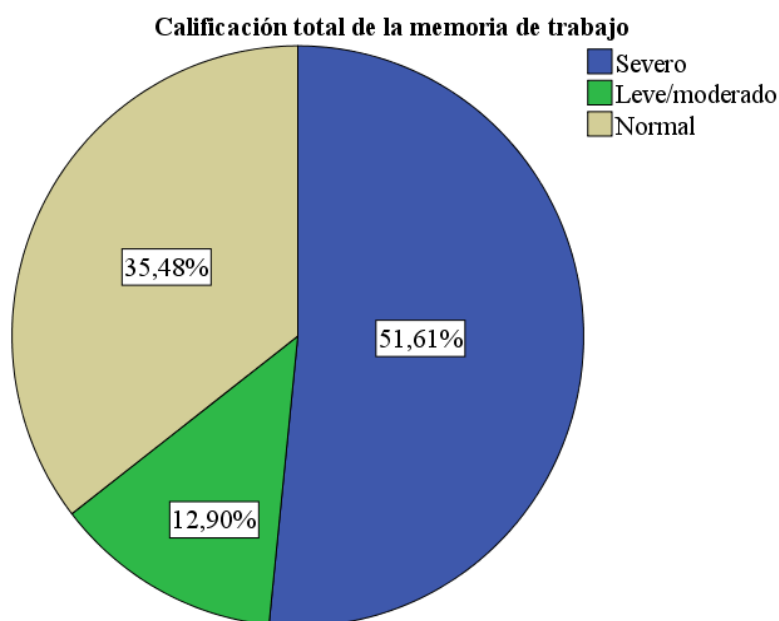
<b>Calificación total de la memoria de trabajo</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Normal/alto	0	0	0
	Normal	11	35,5	35,5
Válidos	Leve/moderado	4	12,9	48,4
	Severo	16	51,6	100
	Total	31	100,0	100,0

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Calificación total agrupada de los subtest utilizados para evaluar la memoria de trabajo.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 5.**

Calificación total de la memoria de trabajo



**Análisis e interpretación:**

La memoria de trabajo es un componente cognitivo que permite la retención y manipulación de la información que se almacena en cortos periodos de tiempo, este componente se los concibe como uno de los elementos que está presente en la mayoría de las actividades del ser humano, entre ellas, las relacionadas al campo educativo. El resultado de los subtest

aplicados para evaluar la memoria de trabajo, nos permite observar que el 51,61% de la población presenta un grado de alteración severo, mientras que un 35,48% presenta un desarrollo cognitivo normal y el 12,90% restante poseen un grado de alteración leve-moderado. Estos datos ponen en evidencia que los estudiantes evaluados poseen dificultades en el almacenamiento y manejo de información de modo que compromete el éxito al momento de desarrollar actividades que requieran de esfuerzo cognitivo.

**Tabla 5.**

Resultados del subtest Fluidez verbal-aciertos.

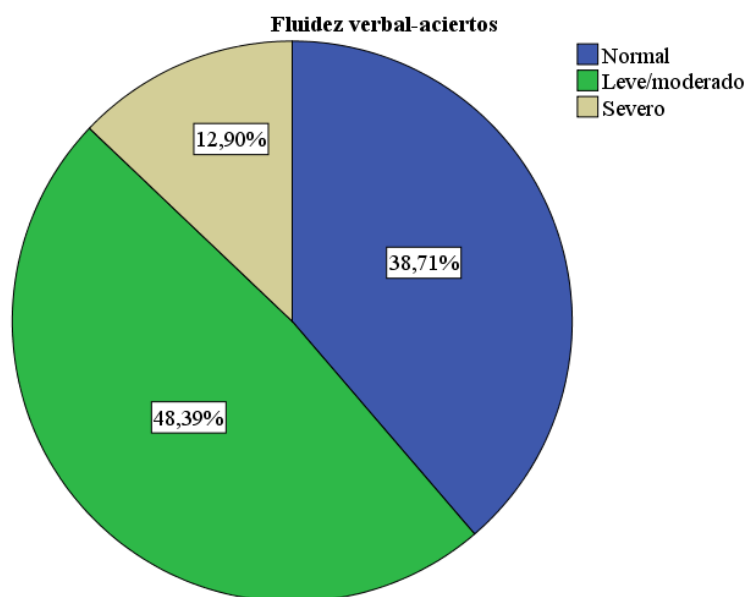
<b>Fluidez verbal-aciertos</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Normal/alto	0	0	0
	Normal	12	38,7	38,7
Válidos	Leve/moderado	15	48,4	87,1
	Severo	4	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0

**Nota.** Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos resultados fueron destinados a evaluar el procesamiento de información componente de la función ejecutiva.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 6.**

Resultados del subtest Fluidez verbal-aciertos



**Análisis e interpretación.**

El subtest Fluidez verbal-aciertos, fue utilizado para evaluar el procesamiento de información, componente de la función ejecutiva, en otras palabras, permitió conocer la velocidad, fluencia y eficiencia para completar la tarea designada. Esta prueba ubicó al 48,39% de la muestra con una alteración cognitiva leve/moderada, mientras que el 38,71% de los estudiantes presentan un funcionamiento cognitivo normal y el 12,90% restante presentan una alteración severa en el funcionamiento cognitivo. De este modo se hace evidente que los estudiantes evaluados presentan dificultades con lo que respecta a la capacidad para emitir respuestas de forma rápida y precisa a los requerimientos de distintas tareas.

**Tabla 6.**

Resultados del sub test Stroop A-errores

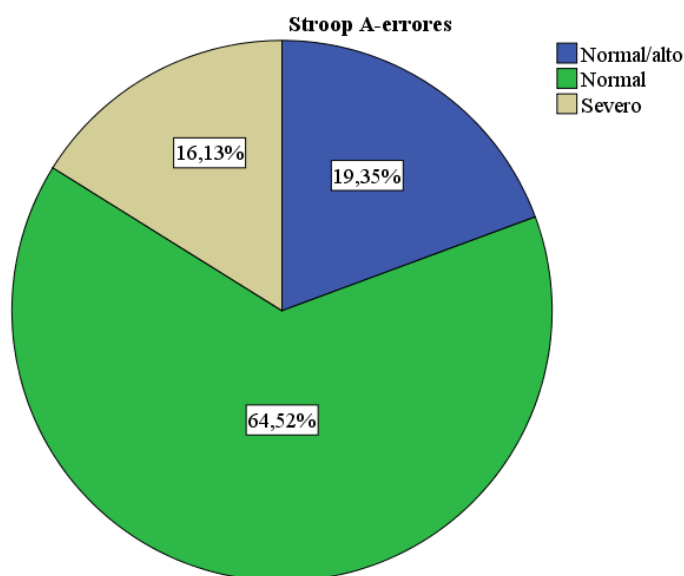
		<b>Stroop A-errores</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Normal/alto	6	19,4	19,4	19,4
	Normal	20	64,5	64,5	83,9
	Leve/moderado	0	0	0	83,9
	Severo	5	16,1	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos resultados fueron destinados a evaluar el control atencional, componente de la función ejecutiva.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 7.**

Resultados del subtest Stroop A-errores



## Análisis e interpretación.

El subtest Stroop A-errores permite la evaluación del control atencional, elemento estrechamente vinculado al concepto de inhibición, este proceso regula el flujo atencional inhibiendo la información que no está destinada a completar una tarea, dicho de otro modo, bloquea la información irrelevante o inapropiada que pueda incidir para culminar una actividad. Este test nos ha permitido ubicar al 64,52% de la población con un funcionamiento cognitivo normal, un 19,35% con un desarrollo cognitivo normal/alto y el un 16,13% restante de la muestra califican con una alteración severa. Estos resultados han permitido conocer que el componente cognitivo evaluado en los estudiantes se desarrolla con normalidad en la mayoría de ellos, por lo que son capaces de elegir e inhibir los estímulos a los que centrarán su atención.

**Tabla 7.**

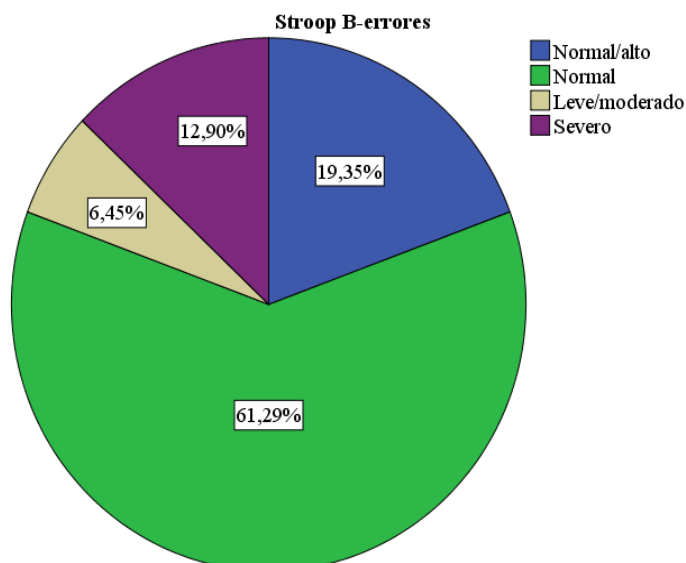
Resultados del sub test Stroop B-errores

Stroop B-errores					
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
	Normal/alto	6	19,4	19,4	19,4
	Normal	19	61,3	61,3	80,6
Válidos	Leve/moderado	2	6,5	6,5	87,1
	Severo	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Estos resultados se destinaron a evaluar la flexibilidad mental, componente de la función ejecutiva

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 8.** Resultados del subtest Stroop B-errores



### **Análisis e interpretación.**

El subtest Stroop B-errores permite conocer el estado funcional de la flexibilidad mental de los evaluados. Esta competencia cognitiva es concebida como la capacidad de alternar entre distintos estímulos, este elemento ha sido relacionado a la comprensión de textos ya que este proceso requiere de comportamientos correctivos y cambio de estrategias. Sin embargo, tras la aplicación de esta prueba se ha podido observar que el 61,29% de la población presentan un funcionamiento cognitivo normal, mientras que el 19,35% califican con un desarrollo cognitivo normal/alto, el 12,90% poseen un grado de alteración severo, y el 6,45% restante presenta un grado de alteración leve/moderado. Por lo tanto, es correcto decir que la mayoría de los estudiantes no poseen dificultades para el cambio de estrategias y la modificación de respuestas acorde a las peticiones realizadas ya que el componente, flexibilidad mental, se desenvuelve sin dificultades significativas.

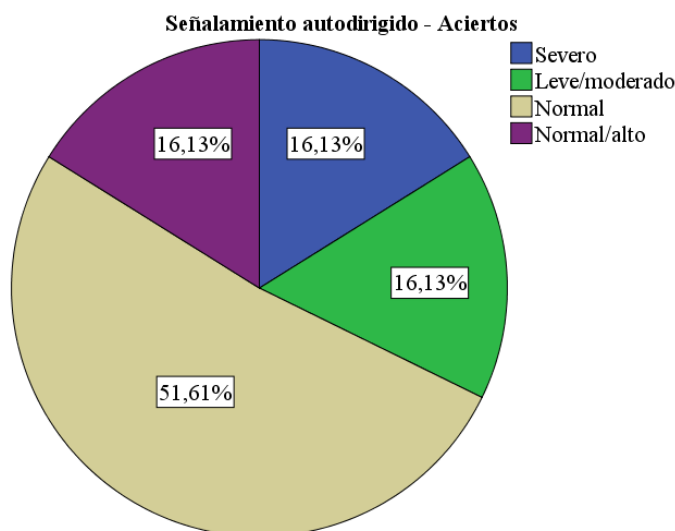
**Tabla 8.** Resultados de la aplicación del subtest Señalamiento autodirigido-aciertos

<b>Señalamiento autodirigido – Aciertos</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
	Severo	5	16,1	16,1
	Leve/moderado	5	16,1	32,3
Válidos	Normal	16	51,6	83,9
	Normal/alto	5	16,1	100,0
	Total	31	100,0	100,0

**Nota.** Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Este subtest fue utilizado para evaluar el establecimiento de metas, componente de la función ejecutiva.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 9.** Resultados de la aplicación del subtest Señalamiento autodirigido-aciertos



#### **Análisis e interpretación:**

Este subtest fue utilizado para evaluar el establecimiento de metas, componente que alude a la capacidad para elaborar estrategias, planificar y organizar acciones que le permitan a los individuos cumplir con los objetivos planteados para la realización de distintas tareas. Los resultados proyectan que el 51,61% poseen un grado de desarrollo normal; el 16,13% con un desarrollo normal-alto; el otro 16,13% con un grado de alteración leve-moderada y el 16,13% restante con un grado de alteración severo. Lo que significa que son pocos los estudiantes que poseen dificultades para la elaboración de planes y estrategias que les permitan cumplir con los objetivos de alguna actividad.

**Tabla 9.**

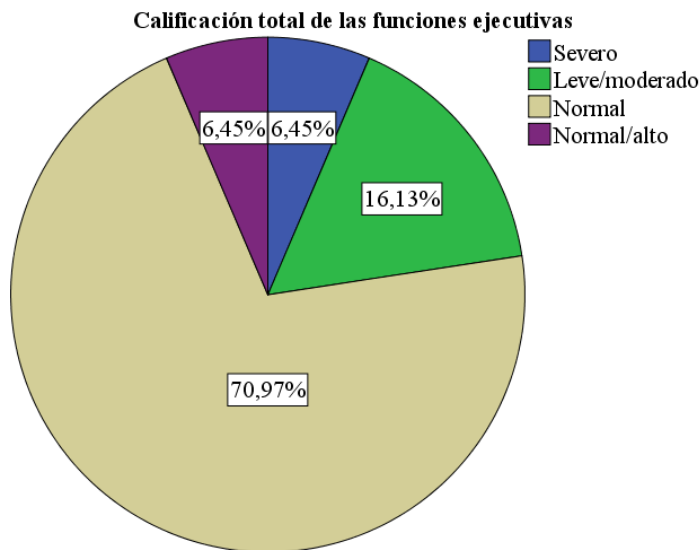
Calificación total de las funciones ejecutivas

<b>Calificación total de las funciones ejecutivas</b>				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Severo	2	6,5	6,5	6,5
Leve/moderado	5	16,1	16,1	22,6
Válidos Normal	22	71,0	71,0	93,5
Normal/alto	2	6,5	6,5	100,0
Total	31	100,0	100,0	

**Nota.** Datos obtenidos de la aplicación de la batería BANFE-2. Calificación total agrupada de los subtest utilizados para evaluar las funciones ejecutivas.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 10.** Calificación total de las funciones ejecutivas.



**Análisis e interpretación:**

Las funciones ejecutivas son un componente cognitivo de alta complejidad que administra los distintos recursos cognitivos para que el ser humano pueda desarrollar una determinada actividad. En contraste, la aplicación de los subtest utilizados para evaluar las distintas funciones ejecutivas en la muestra seleccionada demuestran que el 70,97% de los estudiantes califican con un desarrollo cognitivo normal, un 16,13% de la muestra presentan un grado de alteración leve-moderado, el 6,45% de los estudiantes califican con un desarrollo cognitivo normal-alto y el 6,45% restante presenta un grado de alteración severo, por lo que se puede aseverar que de la muestra estudiada, son pocos los estudiantes que presentan dificultades con lo que respecta a las distintas funciones ejecutivas.

**Objetivo 2:** Medir la comprensión lectora mediante la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP)



**Tabla 10.**

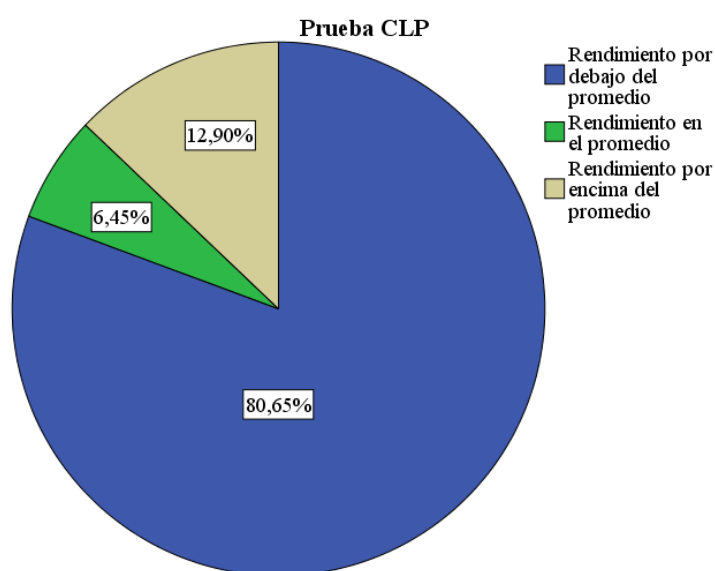
Resultados de la aplicación de la prueba de complejidad lingüística progresiva

		<b>Prueba CLP</b>			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Rendimiento por debajo del promedio	25	80,6	80,6	80,6
	Rendimiento en el promedio	2	6,5	6,5	87,1
	Rendimiento por encima del promedio	4	12,9	12,9	100,0
	Total	31	100,0	100,0	

*Nota.* Datos obtenidos de la aplicación de la prueba CLP. Esta prueba se usó para la evaluación de la comprensión lectora.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 11.** Resultados de la aplicación de la prueba de complejidad lingüística progresiva.



### **Análisis e interpretación.**

Los resultados de la aplicación de la prueba CLP, ubican al 80.6% de los estudiantes presentan un rendimiento por debajo del promedio, lo que corresponde a un bajo nivel de comprensión lectora, por otro lado, el 12.9 % de ellos manifiestan un rendimiento por encima del promedio lo que corresponde a un nivel alto de comprensión lector; y el 6.5% de ellos se poseen un rendimiento en el promedio de comprensión lectora, lo que corresponde a un dominio normal de la lectura comprensiva. Los datos presentados, son corroborados por distintas investigaciones que ubican a Latinoamérica en un bajo nivel en la lectura, además, confirman el comunicado expuesto por el Estudio Regional Comparativo y Explicativo de la Unesco que

afirma que el estudiante ecuatoriano no posee un buen nivel de comprensión lectora, producto de una crisis educativa alarmante (El Comercio, 2021).

**Objetivo 3:** Establecer la correlación entre la memoria de trabajo y la función ejecutiva con las dificultades en la comprensión lectora mediante análisis estadísticos.

**Tabla 11.**

Relación entre comprensión lectora y retén episódico de la memoria de trabajo

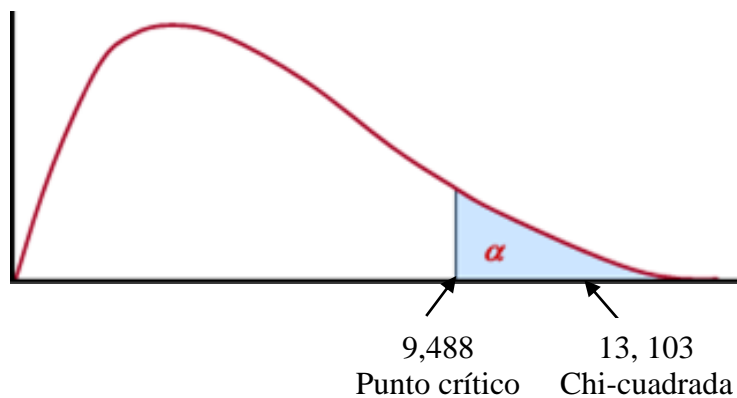
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	13,103	6	,012
Razón de verosimilitudes	13,407	6	,379
Asociación lineal por lineal	6,534	1	,111
N de casos válidos	31		

**Nota.** Datos obtenidos de tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Señalamiento autodirigido-perseveraciones

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 12**

Relación entre comprensión lectora y retén episódico de la memoria de trabajo



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 13,103 puntos, lo que sobrepasa el punto crítico de forma que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula 1 en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador 1; lo que significa que existe relación entre la comprensión lectora y el retén episódico.

**Tabla 12.**

Relación entre comprensión lectora y agenda visoespacial de la memoria de trabajo

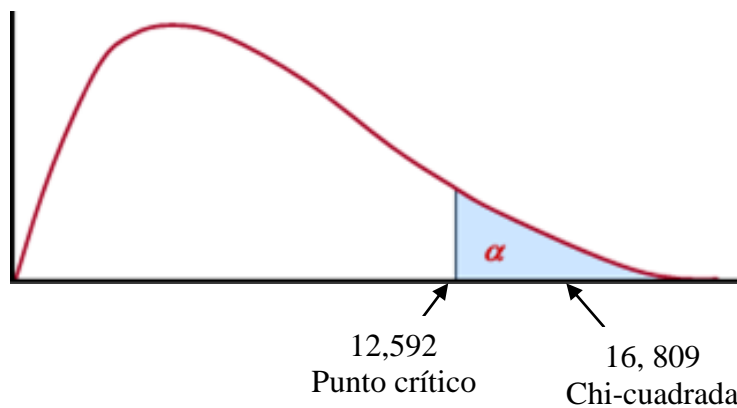
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,809	6	,010
Razón de verosimilitudes	13,486	6	,036
Asociación lineal por lineal	6,609	1	,010
N de casos válidos	31		

*Nota:* Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Memoria de trabajo visoespacial-nivel máximo.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 13.**

Relación entre comprensión lectora y agenda visoespacial de la memoria de trabajo



**Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 16,809 puntos, lo que sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula 1 en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador 1, lo que significa que existe relación entre la comprensión lectora y la agenda visoespacial.

**Tabla 13.**

Relación entre comprensión lectora y bucle fonológico de la memoria de trabajo

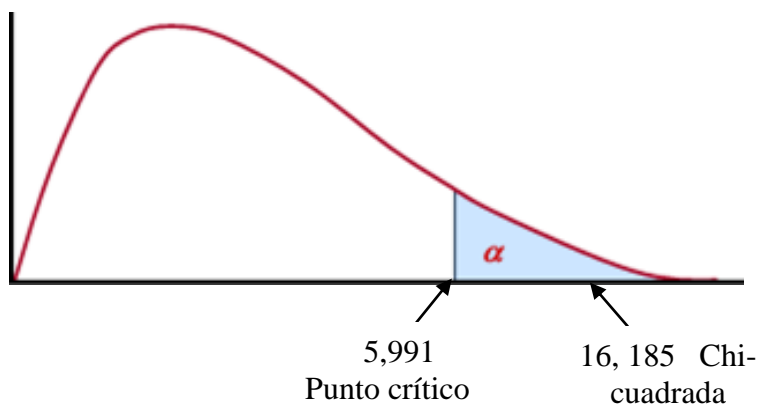
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	16,185	2	,000
Razón de verosimilitudes	14,681	2	,001
Asociación lineal por lineal	12,353	1	,000
N de casos válidos	31		

**Nota.** Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Fluidez verbal-perseveraciones.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 14.**

Relación entre comprensión lectora y bucle fonológico de la memoria de trabajo.



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 16,185 puntos, lo que sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de rechazo de la hipótesis nula 1 en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador 1, lo que significa que existe relación entre la comprensión lectora y el bucle fonológico.

**Tabla 14.** Relación entre comprensión lectora y procesamiento de información

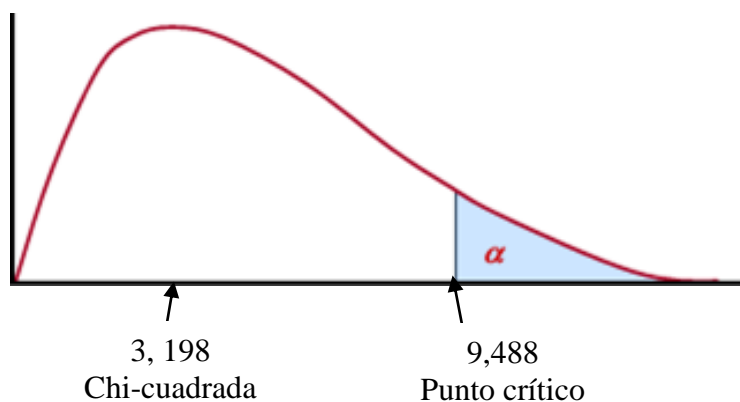
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3,198	4	,525
Razón de verosimilitudes	3,773	4	,438
Asociación lineal por lineal	2,846	1	,092
N de casos válidos	31		

*Nota:* Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Fluidez verbal-aciertos.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 15.**

Relación entre comprensión lectora y procesamiento de información



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 3,198 puntos, este dato no sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula 2 y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador 2, lo que significa que no existe relación entre la comprensión lectora y el procesamiento de información.

**Tabla 15.** Relación entre comprensión lectora y control atencional

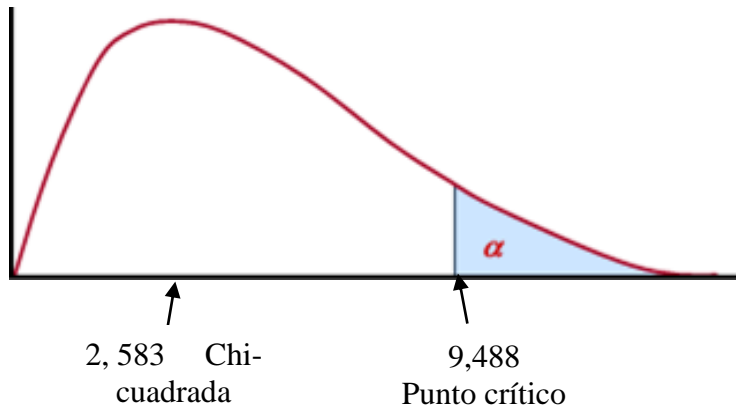
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2,583	4	,630
Razón de verosimilitudes	2,464	4	,651
Asociación lineal por lineal	,585	1	,444
N de casos válidos	31		

*Nota:* Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Stroop A.

*Elaboración.* Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 16.**

Relación entre comprensión lectora y control atencional



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 2,583 puntos, este dato no sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula 2 y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador 2, lo que significa que no existe relación entre la comprensión lectora y el control atencional.

**Tabla 16.** Relación entre comprensión lectora y flexibilidad mental

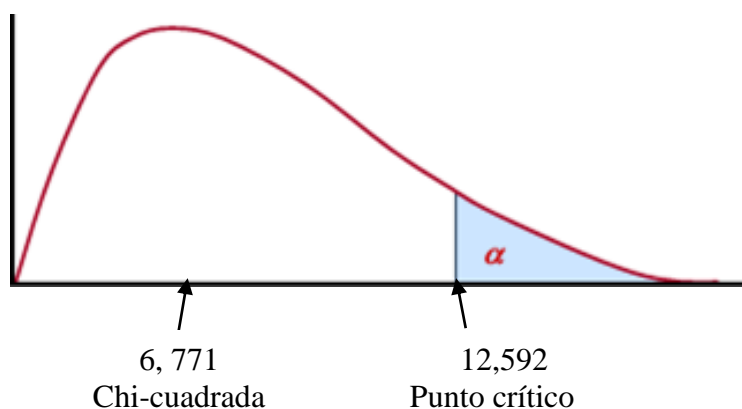
	Valor	Gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	6,771	6	,343
Razón de verosimilitudes	6,774	6	,342
Asociación lineal por lineal	,635	1	,426
N de casos válidos	31		

**Nota:** Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el subtest Stroop B.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 17.**

Relación entre comprensión lectora y flexibilidad mental



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 6,771 puntos, este dato no sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula 2 y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador 2, lo que significa que no existe relación entre la comprensión lectora y flexibilidad mental.

**Tabla 17.** Relación entre comprensión lectora y establecimiento de metas.

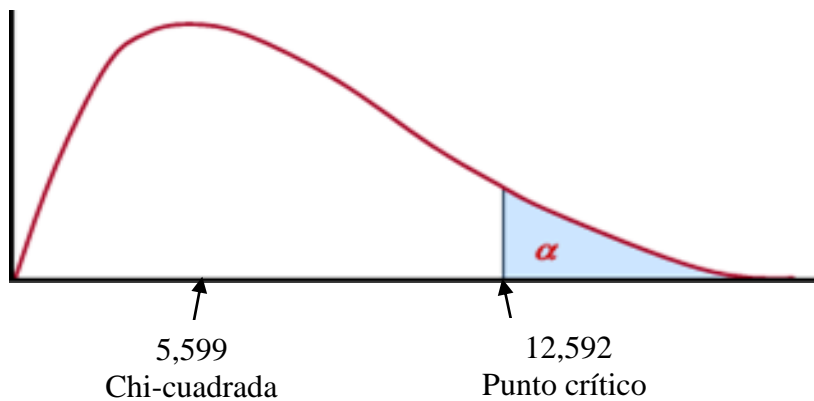
<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	4,274	6	,640
Razón de verosimilitudes	5,599	6	,470
Asociación lineal por lineal	,239	1	,625
N de casos válidos	31		

**Nota.** Datos obtenidos tras la aplicación de la prueba correlacional de chi-cuadrado de Pearson a los resultados de la prueba CLP y el Señalamiento autodirigido-aciertos.

**Elaboración.** Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez

**Figura 18.**

Relación entre comprensión lectora y establecimiento de metas.



### **Análisis e interpretación**

El resultado de la aplicación de la prueba estadística Chi cuadrado de Pearson arroja un coeficiente de 5,599 puntos, este dato no sobrepasa el punto crítico, de modo que se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula 2 y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador 2, lo que significa que no existe relación entre la comprensión lectora y el establecimiento de metas.



## 7. Discusión

En esta investigación, Al realizar la evaluación de la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas mediante los subtest de la Bateria de Evaluación Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE-2), se ha logrado evidenciar que el proceso cognitivo, memoria de trabajo, en el 51,61% de la población estudiada, presentan un grado de alteración severa, mientras que el 35,48% de los estudiantes califican con un desarrollo cognitivo normal y el 12,90% restante de la población, califican con un desarrollo cognitivo leve-moderado. Estos resultados se suman a los datos obtenidos por Cataña, (2015) en su estudio: Memoria de trabajo y problemas de lectura en la evaluación cognitiva de estudiantes de 5to año EGB. Donde se evidencia una clara dificultad en la memoria de trabajo de los alumnos evaluados. A su vez, estos resultados se anexan a los obtenidos por Dávalos (2017) en su investigación: Memoria de trabajo en la resolución de problemas matemáticos en los niños de los 4º grado y 5º grado de EGB de la Unidad Educativa Municipal Quitumbe ubicado en el sector sur de la Ciudad de Quito, en el periodo julio-noviembre del 2016. Este estudio dio como resultado que los estudiantes de 5to año de EGB demuestran un nivel medio-bajo en el desenvolvimiento cognitivo de la memoria de trabajo. La memoria de trabajo interviene en distintos contextos del ser humano y funciona como un elemento muy importante en los procesos de aprendizaje, como la lectura y el cálculo (López, 2013). Los resultados de este estudio ponen en evidencia una clara deficiencia cognitiva en la memoria de trabajo de los estudiantes evaluados, siendo esta función un componente cognitivo de vital importancia para la realización de múltiples acciones en la vida diaria, un mal desenvolvimiento de la misma puede llegar a entorpecer la actividad cognitiva y física de los sujetos, así pues, el desarrollo académico sería una de las áreas más afectadas, ya que requiere de un gran esfuerzo cognitivo.

Por otro lado, los resultados de la evaluación de las funciones ejecutivas indican que el 70,97% de la población mantiene un funcionamiento cognitivo normal, mientras que el 16,13% de los estudiantes poseen una alteración leve-moderado, el 6,45% de la población posee una alteración severa y el 6,45% de la población restante posee un funcionamiento cognitivo normal/alto. Las funciones ejecutivas integran un cúmulo de procesos cognitivos complejos e interrelacionados entre sí, cuyo desarrollo se ve relacionado estrechamente con el aprendizaje y abre posibilidades a su modificación mediante intervenciones psicoeducativas (Rodríguez, 2003). Por lo tanto, aunque los datos obtenidos ubican a la mayor parte de la población con un desenvolvimiento normal de las funciones ejecutivas, la cantidad de estudiantes que presentan una alteración cognitiva en este componente es preocupante, esto debido a que las funciones

ejecutivas están presentes en el desarrollo de cualquier actividad, desde la más simple hasta la más compleja, por ello, un déficit en este componente puede llegar a comprometer el desarrollo de distintas actividades que realiza el ser humano, entre ellas, las académicas.

Luego de evaluar la comprensión lectora mediante la Prueba de Complejidad Lingüística Progresiva (CLP), los resultados ubican al 80.6% de los estudiantes con un rendimiento en la lectura por debajo del promedio, lo que corresponde a un bajo nivel de comprensión lectora, mientras que el 12.9 % de los estudiantes se encuentran con un rendimiento por encima del promedio lo que corresponde a un nivel alto de comprensión lectora y el 6.5% de los estudiantes poseen un rendimiento en el promedio en la lectura, lo que corresponde a un dominio normal de la lectura comprensiva. Estos resultados se suman a otras investigaciones como la realizada por Villanueva, (2018) titulada: Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva - Forma A, en estudiantes de Primaria de dos instituciones educativas, El Porvenir – 2018 donde se aplicó la prueba CLP nivel 5, a estudiantes de 5to año de primaria, mismos que fueron situados en un nivel bajo en comprensión lectora. Así mismo, el estudio realizado por Ruano, (2016), titulado: Aplicación del programa de comprensión de la lectura 3, para mejorar el nivel de comprensión lectora de las estudiantes de noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Particular “Cardenal Spellman” de la ciudad de Quito en el año 2016. Corroboran los datos anteriores puesto que los resultados de la investigación ubicaron a los alumnos con un nivel bajo en comprensión lectora. Los bajos niveles en lectura comprensiva en la población estudiada en esta investigación también se pueden explicar desde el hecho que los estudiantes pasaron alrededor de dos años en confinamiento por la pandemia mundial del COVID-19, lo que estancó el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que dificulta la atención especializada por parte de los docentes hacia los alumnos.

Al establecer la correlación de la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas con la comprensión lectora, mediante la prueba chi-cuadrada de Pearson se pudo evidenciar que únicamente la memoria de trabajo y la comprensión lectora están relacionadas, ya que los valores que representan la relación entre los componentes de la memoria de trabajo con la comprensión lectora: 13,103 del retén episódico; 16,809 de la agenda visoespacial; y 16,185 del bucle fonológico. Sobrepasan los puntos críticos, por lo que se rechaza la hipótesis nula 1: No existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora; y se acepta la hipótesis del investigador 1: Si existe relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora. Por otra parte, las funciones ejecutivas no se relacionan con la comprensión lectora ya que los datos obtenidos arrojan los siguientes valores de asociación: 3,198 del procesamiento de información;

2,583 del control atencional; 6,771 de la flexibilidad mental; y 5,599 del establecimiento de metas. Estos datos no sobrepasan los puntos críticos por lo que se acepta la hipótesis nula 2: No existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora; y se rechaza la hipótesis del investigador 2: Existe relación entre las funciones ejecutivas y la comprensión lectora.

Entonces, el único componente que presenta una asociación fuerte y significativa con la comprensión lectora es la memoria de trabajo. Estos resultados se suman a los obtenidos por Fernández (2015) quien en su investigación obtuvo que la memoria de trabajo es el componente más relevante en la comprensión lectora. Así mismo, Filippetti y López (2016) en su estudio denominado: Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas, concluyeron la existencia de la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora mediante un conjunto de análisis estadísticos, empleando el Análisis multivariado de Varianza bifactorial, correlaciones de Pearson y Análisis de Regresión múltiple. Guevara, (2017), también colabora a la teoría, mencionando en su investigación titulada “Factores influyentes en las diferencias individuales de la comprensión lectora: inhibición cognitiva y memoria de trabajo” que la memoria de trabajo es un factor altamente influyente para el desarrollo de la comprensión lectora. Así mismo, Peña y Ballell, (2019) en su estudio: Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en Educación Primaria diferenciada. Confirman la relación entre la memoria de trabajo verbal con la comprensión lectora mediante el análisis estadístico utilizando el coeficiente de correlación de Pearson. Todas estas investigaciones corroboran la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora de forma que demuestran que las actividades académicas como la lectura requieren de una “carga cognitiva” que le de recursos al lector para retener, recuperar y trabajar con la información que se extrae del texto.

Con lo que respecta a la relación entre función ejecutiva y comprensión lectora, Canet et. al, (2009, 2013) en sus estudios denominados: Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante; y Perfil cognitivo de niños con rendimientos bajos en comprensión lectora. Demostraron que la característica de los sujetos con dificultades para la comprensión lectora es el fallo en la memoria de trabajo y en habilidades lingüísticas, por lo que se descarta la relación de la comprensión lectora con otros componentes cognitivos, como los que conforman a la función ejecutiva. De esta forma, se pone en evidencia que la comprensión lectora no se relaciona con las funciones ejecutivas, ya que, con lo que respecta a la lectura, es más evidente la relación de esta con componentes cognitivos como la memoria de trabajo, habilidades lingüísticas o elementos más personales como el interés o la motivación por el texto según distintos autores. Es preciso mencionar que las investigaciones

arrojan una amplia gama de factores que pueden influir en la comprensión lectora, sin embargo, aún no se ha podido determinar un perfil consistente de elementos que se vinculen a la deficiencia en este proceso, por lo que las investigaciones realizadas en este campo colaboran con un acercamiento teórico a la realidad de este fenómeno por lo que no representan una verdad inamovible y se presta al debate.

## 8. Conclusiones

De los resultados alcanzados en cada uno de los objetivos se concluye que:

- La población investigada en la evaluación de la memoria de trabajo y las funciones ejecutivas de acuerdo a los subtest del BANFE-2, ubica a la mitad de la de la muestra con nivel de alteración cognitivo severo en la memoria de trabajo, siguiendo con otra gran parte de los estudiantes con un desarrollo cognitivo normal y un pequeño grupo posee un grado de alteración leve-moderado. Por otro lado, con respecto a la evaluación de la función ejecutiva, los resultados arrojan que un poco más de la mitad de la muestra puntúan con un desarrollo cognitivo normal, mientras que otra parte considerablemente grande, presenta una alteración leve/moderada y otra pequeña parte de la muestra que posee un grado de alteración cognitivo severo, y una mínima parte de los estudiantes presentan un desarrollo normal/alto. Por lo tanto, es preciso decir que la memoria de trabajo, es el proceso cognitivo más afectado en la muestra estudiada.
- Al momento de evaluar la comprensión lectora en la muestra seleccionada para la presente investigación, mediante la prueba CLP, se pudo evidenciar que casi toda la muestra presenta un nivel bajo en comprensión lectora, mientras que una pequeña cantidad de estudiantes presenta un nivel alto y los pocos estudiantes restantes poseen un nivel normal en comprensión lectora, por lo que se concluye la existencia de dificultades en la comprensión lectora.
- El análisis estadístico hizo evidente la relación entre la memoria de trabajo y la comprensión lectora ya que los valores calculados mediante la prueba estadística chi-cuadrada de Pearson caen en la zona de rechazo de la hipótesis nula y en consecuencia se acepta la hipótesis del investigador. Por otro lado, las funciones ejecutivas no están relacionadas con la comprensión lectora ya que los valores obtenidos a través de la prueba estadística ya mencionada caen en la zona de aceptación de la hipótesis nula y en consecuencia se rechaza la hipótesis del investigador.

## **9. Recomendaciones**

- Aplicar programas de intervención psicopedagógica orientados a la estimulación cognitiva de la memoria de trabajo y funciones ejecutivas para atacar las alteraciones cognitivas presentes en los estudiantes.
- Promover proyectos con la participación de toda la comunidad educativa que impulsen el interés por la lectura, así como la capacitación docente para atacar y disminuir las dificultades en la comprensión lectora y la orientación a padres de familia para que fomenten en los estudiantes el gusto por la lectura.
- Impulsar estudios que aborden la relación entre las variables establecidas con muestras más grandes con la finalidad de corroborar los datos presentados y arrojar resultados más representativos y puedan ser generalizados.
- Promover desde los proyectos integradores de saberes el análisis e intervención en el fenómeno estudiado de forma que se pueda desarrollar investigaciones de la misma índole en poblaciones más amplias con distintas edades.

## 10. Bibliografía.

- Akhutina, T. V. (2002). LS Vigotsky y AR Luria: la formación de la neuropsicología. *Revista Española de Neuropsicología*, 4(2), 108–129.
- Anderson, P. (2002). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. *Child Neuropsychology*, 8(2), 71–82.
- Arándiga, A. V. (2005). Comprensión lectora y procesos psicológicos. *Liberabit. Revista Peruana de Psicología*, 11, 49–61.
- Arteaga Díaz, G., y Pimienta Jiménez, H. (2006). Memoria operativa y circuitos corticales. *Revista de La Facultad de Medicina*, 54(4), 248–268.
- Baddeley, A. (2012). Working memory: theories, models, and controversies. *Annual Review of Psychology*, 63, 1–29.
- Báez, E. (2013). Estudio de la memoria inmediata y memoria de trabajo en el ser humano. *Universitarios de Etología*, 7(7).  
<https://doi.org/https://sudocument.ulpgc.es/files/original/406837e82432acb59b5243dae478de1ca19fa944.pdf>
- Barroso Martín, J. M., y León Carrión, J. (2002). Funciones ejecutivas: control, planificación y organización del conocimiento. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 55 (1), 27-44.
- Bausela Herreras, E. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21–34.
- Bautista, M. (2012). *Relación entre dificultades de comprensión lectora y motricidad en alumnos de tercer ciclo de Educación Primaria*.
- Calderón, E. M. L., y Tuarez, E. A. S. (2019). Competencia lectora de los estudiantes que ingresan a la secundaria en la Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón. *Revista Científica Hallazgos*21, 4(3), 240–249.
- Camargo, G., Montenegro, R., Maldonado, S., y Magzul, J. (2016). Aprendizaje de la lectoescritura. *Guatemala: USAID*.

- Canet, L., Burin, D., Andrés, M., y Urquijo, S. (2013). Perfil cognitivo de niños con rendimientos bajos en comprensión lectora. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 29(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.138221>
- Canet, L., Urquijo, S., y Burin, D. (2009). *Predictores cognitivos de niveles de comprensión lectora mediante análisis discriminante*. *International Journal of Psychological*, 2(2). <https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29902351300>
- Canet, J., Garcia Coni, A., Laura, A. M., y Urquijo, S. (2009). El desarrollo de las funciones ejecutivas y las habilidades metalingüísticas desde preescolar hasta tercer año de la escolaridad primaria. *En Investigación En Ciencias Del Comportamiento. Avances Iberoamericanos. Buenos Aires (Argentina): CIIPME-CONICET*.
- Carballar, R., Martín-Lobo, P., y Gámez, A. M. (2017). Relación entre habilidades neuropsicológicas y comprensión lectora en Educación Primaria. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 8(2), 49–59.
- Casco Haro, A. K. (2016). *Funciones ejecutivas en las relaciones lógico-matemáticas en niños y niñas del primer año Educación General Básica paralelo C, Unidad Educativa Manuela Sáenz de Aizpuru D7, Caupicho Quito, período 2015-2016*. Quito: UCE.
- Castro Costa, C. de. (2010). *Desarrollo de estrategias sintácticas y semánticas en lectura a través de lector en personas sordas adultas en Castilla y León*.
- Cataña, S. (2015). Memoria de trabajo y problemas de lectura. *UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK*. <https://doi.org/https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/1792/3/Cata%C3%B1a%20Mu%C3%B1oz%2c%20Stephanie%20Gabriela>
- Cuetos, F., y Vega, F. C. (2010). *Psicología de la lectura*. WK Educación.
- Cock, M. R., Matute, E., y Jurado, M. B. (2008). Las funciones ejecutivas a través de la vida. *Revista neuropsicología, neuropsiquiatría y neurociencias*, 8(1), 23-46.
- Cunningham, A. E., y Stanovich, K. E. (2007). Los efectos de la lectura en la mente. *Estudios Públicos*, 108.



- Dávalos, V. (2017). Memoria de trabajo en la resolución de problemas matemáticos en los niños de los 4º grado y 5º grado de EGB de la Unidad Educativa Municipal Quitumbe ubicado en el sector sur de la Ciudad de Quito, en el periodo julio-noviembre del 2016. *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*.  
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/11461/1/T-UCE-0010-1862.pdf>
- El Comercio. (2016). ¿Cuánto se lee en el país? *El Comercio*.  
<https://www.elcomercio.com/opinion/columnista-opinion-lectura-pais.html#:~:text=De acuerdo a los datos,libros al año por persona.>
- El Comercio. (2021). Ecuador, con bajo desempeño en lectura. *El Comercio*.  
<https://www.elcomercio.com/tendencias/sociedad/ecuador-bajo-desempeno-lectura-ninos.html>
- Fernández-Olaria, R., y Flórez, J. (n.d.). *La memoria: bases fundamentales*.
- Fernández-Valverde, M. (2015). *Relación entre funciones ejecutivas y comprensión lectora en el tercer ciclo de Educación Primaria*.
- Fernández, M. L. (2013). *Importancia de la comprensión lectora en el abordaje de la primera etapa de resolución de problemas matemáticos con un enfoque crítico*.
- Filippetti, V., y Lopez Mariana. (2016). Predictores de la Comprensión Lectora en Niños y Adolescentes: El papel de la Edad, el Sexo y las Funciones Ejecutivas. *Panamerican Journal of Neuropsychology*, 10(1), 28–34.
- Flores Macias, R. del C., Jiménez, J. E., y García, E. (2015). Procesos cognoscitivos básicos asociados a las dificultades en comprensión lectora de alumnos de secundaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 20(65), 581–605.
- Fombuena, N. G. (2008). *Normalización y validación de un test de memoria en envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer*. Universitat Ramon Llull.
- Fonseca, L., Migliardo, G., Simiana, M., Olmos, R., y León, J. A. (2019). Estrategias para mejorar la comprensión lectora: impacto de un programa de intervención en español. *Psicología Educativa: Revista de Los Psicólogos de La Educación*.

- Fregoso Peralta, G. (2005). *Los problemas del estudiante universitario con la lectura*. Universidad de Guadalajara. Centro Universitario de Los Altos.
- Gómez-Veiga, I., Vila, J. O., García-Madruga, J. A., y Elosúa, A. C. M. R. (2013). Comprensión lectora y procesos ejecutivos de la memoria operativa. *Psicología Educativa*, 19(2), 103–111.
- Gómez, F. A., Pérez, F. B. D., Ortiz, B. L. Q., Vera, T. S., Herrera, J. C., y Díaz, G. G. (2022). Memoria: Revisión conceptual. *Boletín Científico de La Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 45–52.
- Guevara Toledo, C. W. (2017). Factores influyentes en las diferencias individuales de la comprensión lectora: inhibición cognitiva y memoria de trabajo. *Mendive. Revista de Educación*, 15(1), 110–118.
- Harris, P. (2007). Evaluación de la memoria. D. Burin, M. Drake, y P. Harris, Evaluación Neuropsicológica en adultos, 97-128.
- Introzzi, I., Canet-Juric, L., Montes, S., López, S., y Mascarello, G. (2015). Procesos Inhibitorios y flexibilidad cognitiva: evidencia a favor de la Teoría de la Inercia Atencional. *International Journal of Psychological Research*, 8(2), 60–74.
- Kundera, M. (2010). La memoria humana. *Caracas: Banco Central de Venezuela*.
- Lázaro, J., Ostrosky, F., y Lozano, A. (2012). Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales-2. *México: Manual Moderno*.
- López, M. (2013). Rendimiento académico: su relación con la memoria de trabajo. *Actualidades investigativas en educación*, 13(3).
- Lozano, A., y Ostrosky, F. (2011). Desarrollo de las funciones ejecutivas y la corteza prefrontal. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 11(1).
- Luria, A. R. (1979). *El cerebro humano y los procesos psíquicos: análisis neuropsicológica de la actividad consciente*.

- Manga, D., y Campos, F. R. (2011). El legado de Luria y la neuropsicología escolar. *Psychology, Society & Education*, 3(1), 1–13.
- Manning, L. (1990). Neuropsicología cognitiva: Consideraciones metodológicas. *Estudios de Psicología*, 11(43–44), 151–168.
- Manso, A., y Ballesteros, S. (2003). Adquisición, El papel de la agenda visoespacial en la. *Psicothema*, 15(3). <https://doi.org/https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72715308>
- Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., y Wager, T. D. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49–100.
- Monroy Romero, J. A., y Gómez López, B. E. (2009). Comprensión lectora. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 6(16), 37–42.
- Morales, G., y Estefania, A. (2020). *Implementación del masaje Shantala como estrategia previa al aprendizaje para mejorar la memoria de trabajo en estudiantes de segundo año de básica de la institución educativa Nova Era durante el periodo septiembre 2019-febrero 2020*. Quito: UCE.
- Morales, J. (2018). Aportes de Paulo Freire a la investigación ya la lectura crítica. *Revista Internacional de Educación Para La Justicia Social (RIEJS)*.
- Ortega, T. O., de Sotomayor, M. G. Á., González, O. P., y Fernández, O. F. (2013). Un nuevo test para la valoración de la memoria episódica. Test episódico y test episódico del cuidador. *Neurología*, 28(8), 488-496.
- Palmer, A., Jiménez, R., y Montaña, J. J. (2001). Tutorial sobre el coeficiente de correlación lineal de Pearson en Internet. *Psicología. Com*, 5(1).
- Pennington, B. F., y Ozonoff, S. (1996). Executive functions and developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37(1), 51–87.
- Peña, C., y Ballell, D. (2019). Comprensión lectora: contribución de la memoria de trabajo verbal en Educación Primaria diferenciada. *Revista de Estudios sobre lectura*, 18(1). [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2019.18.1.1898](https://doi.org/10.18239/ocnos_2019.18.1.1898)

- Ramirez Peña, P. F. (2020). *Funciones ejecutivas y comprensión de textos académicos en estudiantes universitarios de primer año*.
- Ramos-Galarza, C., Bolaños-Pasquel, M., García-Gómez, A., Martínez-Suárez, P., y Jadán-Guerrero, J. (2019). La escala EFECO para valorar funciones ejecutivas en formato de auto-reporte. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 1(50), 83–93.
- Reyes, S., Barreyro, J. P., y Injoque-Ricle, I. (2014). Evaluación de componentes implicados en la Función Ejecutiva en niños de 9 años/Assessing Executive Function components in 9 years old children. *Cuadernos de Neuropsicología/Panamerican Journal of Neuropsychology*, 8(1).
- Rodriguez, W. (2003). LA RELACIÓN ENTRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y LENGUAJE. *La relación entre funciones ejecutivas y lenguaje: Una propuesta para estudiar su relación*, 43.
- Roldán, L. Á. (2016). Inhibición y actualización en comprensión de textos: una revisión. *Universitas Psychologica*, 15(2), 87–96.
- Ruano, J. (2016). Aplicación del programa de comprensión de la lectura 3, para mejorar el nivel de comprensión lectora de las estudiantes de noveno año de educación básica de la Unidad Educativa Particular “Cardenal Spellman”. *UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. <https://doi.org/http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/8925/1/T-UCE-0010-1565.pdf>
- Salazar, S., y Ponce, D. (1999). Hábitos de lectura. *Biblios*, 2.
- Sampieri, R. H. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill México.
- Sánchez Gil, C. (2017). *Competencia lectora de los estudiantes universitarios de primer curso. Relaciones con los hábitos de lectura y el rendimiento académico*.
- Soprano, A. M. (2003). Evaluación de las funciones ejecutivas en el niño. *Revista de neurología*, 37(1), 44-50.

- Sanjuán Díez, M. (2019). *Evaluación de la memoria cognitiva. Aplicación a un caso asintomático*.
- Smith, E. E., y Kosslyn, S. M. (2008). *Procesos cognitivos: modelos y bases neurales*. Madrid: Pearson Educación.
- Turriaga Eguiguren, M. L. (2012). *Estudio del entrenamiento de las funciones ejecutivas y el desempeño de la resta*. Quito, 2012.
- UNESCO. (2015). En América Latina y el Caribe sólo Cuba alcanzó los objetivos globales de la Educación para Todos en el periodo 2000-2015. *UNESCO*. <https://es.unesco.org/news/america-latina-y-caribe-solo-cuba-alcanzo-objetivos-globales-educacion-todos-periodo-2000-2015>
- Velarde, E., Canales, R., Meléndez, M., y Lingán, S. (2011). *Enfoque cognitivo y psicolingüístico de la lectura: diseño y validación de una prueba de habilidades prelectoras (THP) en niños y niñas de la provincia constitucional del Callao, Perú*.
- Villanueva, T. (2018). *Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística Progresiva - Forma A, en estudiantes de Primaria de dos instituciones educativas, El Porvenir – 2018. Universidad Cesar Vallejo*. [https://doi.org/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28413/villanueva\\_vt.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://doi.org/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28413/villanueva_vt.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## 11. Anexos

### Anexo 1. Oficio de apertura a la institución



unl

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Of Nro 163 -CPEYO-PSICOPEG.FEAC-UNL  
Loja, 5 de Abril de 2022

Dr.

Willan Armando Espinosa Ordoñez, Mg. Sc.

**Rector de la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado"**

Ciudad.

De mi consideración:

Por medio del presente me dirijo a usted, para solicitarle se autorice a la Srta. Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, con cédula de ciudadanía N° 1106201492, la carrera de Psicopedagogía, de la Universidad Nacional de Loja, realice la investigación para llevar a cabo el Proyecto de integración curricular previo a la obtención del grado de Licenciada en Psicopedagogía.

Por la favorable atención que se digne dar al presente, le anticipo mis agradecimientos.

Atentamente.,



Firmado digitalmente por:  
**FLORA EDEL  
CEVALLOS  
CARRION**

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.

**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN Y**

**Anexo 2.** Oficio de pertinencia Informe de estructura, coherencia y pertinencia del trabajo de integración curricular



**unl**

Universidad  
Nacional  
de Loja

Facultad  
de la Educación,  
el Arte y la Comunicación

Loja, 28 de abril de 2022.

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.  
**GESTORA ACADÉMICA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA  
EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN Y PSICOPEDAGOGÍA**

Cordial saludo:

Expresándole mi deseo de bienestar para usted, y en respuesta al Oficio Of Nro. 216-Psíc. FEAC-UNL, me permito hacerle llegar el informe del proyecto de Investigación titulado: **LA MEMORIA DE TRABAJO Y LA FUNCIÓN EJECUTIVA COMO PROCESOS CORRELACIONADOS A LAS DIFICULTADES EN LA COMPRESIÓN LECTORA EN LOS ESTUDIANTES DE 5TO AÑO DE EGB QUE ASISTEN A LA UNIDAD EDUCATIVA “PIO JARAMILLO ALVARADO”** presentado por la estudiante Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez de la carrera de Psicopedagogía, el cual, tras ser revisado, se procede a **aprobar** el trabajo para su realización, y se otorga la **PERTINENCIA**.

Sin más que agregar, dejo esta información a su disposición.

Atentamente,



EDGAR ALFREDO  
CABRERA CELI

Dr. Edgar Cabrera Celi. Mg. Sc.  
**DOCENTE DE LA CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA**

### Anexo 3 Oficio de designación de director de tesis



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA**

CARRERA DE PSICOPEDAGOGIA

Of Nro 248- Psicp.FEAC-UNL  
Loja, 3 de Mayo de 2022

Doctor

Edgar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.**

Ciudad.-

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia, aprobado el 27 de enero del 2021, en lo referente al **CAPÍTULO VII DE LA GRADUACIÓN Y TITULACIÓN**, Art. 228.- "Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación.- El director/a del trabajo de integración curricular o de titulación será un docente de la Universidad Nacional de Loja, con título, formación y experiencia en relación al tema y contará con la respectiva carga horaria." " El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de Integración curricular o de titulación".

Luego de recibir el informe favorable interpuesto por el Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc. Docente designado/a para analizar la estructura, pertinencia y coherencia del proyecto denominado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado"** de autoría de la Srta. Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, alumno/a de la licenciatura de la Carrera de Psicopedagogía, modalidad presencial, de conformidad al cuerpo legal referido, me permito designarlo **Director del trabajo de integración curricular o de titulación**, el cual se adjunta al presente, para que se de estricto cumplimiento a la parte reglamentaria. A partir de la presente fecha la aspirante efectuará las tareas establecidas para desarrollar la investigación bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma propuesto.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente.,



**FLORA EDEL  
CEVALLOS  
CARRION**

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.

**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN; Y  
PSICOPEDAGOGÍA.**

FECC/ Mesm.

Oficio de pertinencia

Adjunto proyecto de tesis.

c.c Archivo digital



## Anexo 4 Consentimiento informado



UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA

FACULTAD DE EDUCACIÓN EL ARTE Y COMUNICACIÓN  
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado Padre/Madre de familia, lea con atención la información que se detallará a continuación para estar seguro de su comprensión en cuanto al estudio denominado "La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado" cuyo objetivo es Analizar la relación entre la memoria de trabajo, funciones ejecutivas y las dificultades en la comprensión lectora de los estudiantes de 5to año de EGB.

Una vez leído y comprendido el sentido del presente estudio, Yo: ..... con cédula de ciudadanía número: ....., padre/madre del/la estudiante ..... del quinto año de EGB paralelo "A" manifiesto mi consentimiento en participar en la investigación desarrollada por la señorita: Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, estudiante de la carrera de Psicopedagogía. Mi participación consistirá en proporcionar información real que me solicite, a través de entrevistas y/o encuestas, grabaciones o videos. Así mismo, acepto que se tomen fotografías no comprometedoras tratando de evitar la imagen clara del rostro de mi representado que le sirva para evidenciar el trabajo de investigación.

Con mi participación estoy consciente de lo siguiente: mi participación en esta investigación como padre de familia y representante es completamente voluntaria; no habrá ninguna consecuencia desfavorable en caso de no aceptar la invitación a participar en esta investigación; no seré parte de gasto alguno durante el proceso de investigación, ni tampoco recibiré pago por la participación de mi hijo/hija; en el transcurso de la investigación podré solicitar la información a la investigadora responsable; la información obtenida en esta investigación, se mantendrá en estricta confidencialidad con la proponente de la investigación.

Considerando que no hay dudas ni preguntas acerca de mi participación y la de mi hijo/hija, puedo si así lo deseo firmar este documento de consentimiento de participación en la presente investigación de carácter psicopedagógica.

Firma \_\_\_\_\_

Fecha de la firma del consentimiento \_\_\_\_\_

## Anexo 5. Protocolo de evaluación Banfe-2

<b>BANFE-2</b>	
NOMBRE: _____	EDAD: _____

### 2. Señalamiento autodirigido

(5 minutos)



Tiempo  
Perseveraciones  
Omissiones  
Aciertos (máximo posible = 25)

### 12. Torre de Hanoi

(5 minutos 6 y 7 años) (4 minutos > 8)

1. Problema con 3 discos \*Aplicar a partir de los seis años de edad

			Movimientos (mínimo 7)		Tiempo total		
Inicio	Final		Error tipo 1		Total errores		
			Error tipo 2				

2. Problema con 4 discos \*Aplicar a partir de los 10 años de edad

			Movimientos (mínimo 14)		Tiempo total		
Inicio	Final		Error tipo 1		Total errores		
			Error tipo 2				

### 3. Ordenamiento alfabético de palabras

#### Ensayos

##### Lista 1

		1	2	3	4	5	
1. Eco	(2)	_____	_____	_____	_____	_____	(2)
2. Árbol	(1)	_____	_____	_____	_____	_____	(1)
3. Oso	(4)	_____	_____	_____	_____	_____	(4)
4. Uva	(5)	_____	_____	_____	_____	_____	(5)
5. Imán	(3)	_____	_____	_____	_____	_____	(3)

No. de ensayos \_\_\_\_\_ Errores de orden \_\_\_\_\_  
Perseveraciones \_\_\_\_\_ Intrusiones \_\_\_\_\_

##### Lista 2

		1	2	3	4	5	
1. Goma	(5)	_____	_____	_____	_____	_____	(5)
2. Casa	(2)	_____	_____	_____	_____	_____	(2)
3. Beso	(1)	_____	_____	_____	_____	_____	(1)
4. Faro	(4)	_____	_____	_____	_____	_____	(4)
5. Joya	(6)	_____	_____	_____	_____	_____	(6)
6. Dedo	(3)	_____	_____	_____	_____	_____	(3)

No. de ensayos \_\_\_\_\_ Errores de orden \_\_\_\_\_  
Perseveraciones \_\_\_\_\_ Intrusiones \_\_\_\_\_

##### Lista 3

		1	2	3	4	5	
1. Carro	(3)	_____	_____	_____	_____	_____	(3)
2. Bata	(2)	_____	_____	_____	_____	_____	(2)
3. Feo	(6)	_____	_____	_____	_____	_____	(6)
4. Dado	(4)	_____	_____	_____	_____	_____	(4)
5. Gota	(7)	_____	_____	_____	_____	_____	(7)
6. Ajo	(1)	_____	_____	_____	_____	_____	(1)
7. Edad	(5)	_____	_____	_____	_____	_____	(5)

No. de ensayos \_\_\_\_\_ Errores de orden \_\_\_\_\_  
Perseveraciones \_\_\_\_\_ Intrusiones \_\_\_\_\_

### 8. Efecto Stroop Forma A

⌚ (5 minutos)

Columna	1	2	3	4	5	6	7
Fila							
1	Rojo	Café	Azul	Café	Negro	Rosa	Café
2	Café	Azul	Café	Rojo	Rosa	Negro	Azul
3	Rojo	Rosa	Rojo	Verde	Verde	Café	Verde
4	Azul	Verde	Verde	Rosa	Café	Azul	Negro
5	Negro	Rojo	Rosa	Rosa	Azul	Rojo	Rosa
6	Negro	Rosa	Negro	Café	Negro	Verde	Rosa
1	Verde	Café	Azul	Negro	Verde	Azul	Rosa
2	Café	Negro	Café	Rosa	Negro	Café	Verde
3	Azul	Rosa	Negro	Café	Azul	Rojo	Azul
4	Verde	Café	Azul	Rojo	Rosa	Verde	Negro
5	Rosa	Verde	Rojo	Azul	Verde	Rosa	Verde
6	Café	Azul	Rosa	Verde	Negro	Negro	Rojo

Aciertos (máximo 84) \_\_\_\_\_ Tiempo \_\_\_\_\_ Errores Stroop \_\_\_\_\_ Errores no Stroop \_\_\_\_\_

### 9. Fluidez verbal

⌚ (1 minuto)

- |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|
| 1. _____  | 15. _____ | 29. _____ |
| 2. _____  | 16. _____ | 30. _____ |
| 3. _____  | 17. _____ | 31. _____ |
| 4. _____  | 18. _____ | 32. _____ |
| 5. _____  | 19. _____ | 33. _____ |
| 6. _____  | 20. _____ | 34. _____ |
| 7. _____  | 21. _____ | 35. _____ |
| 8. _____  | 22. _____ | 36. _____ |
| 9. _____  | 23. _____ | 37. _____ |
| 10. _____ | 24. _____ | 38. _____ |
| 11. _____ | 25. _____ | 39. _____ |
| 12. _____ | 26. _____ | 40. _____ |
| 13. _____ | 27. _____ |           |
| 14. _____ | 28. _____ |           |

Intrusiones \_\_\_\_\_ Perseveraciones \_\_\_\_\_ Aciertos \_\_\_\_\_

## 14. Memoria de trabajo visoespacial

Nivel 1	Ensayo 1	Ensayo 2	Nivel 2	Ensayo 1	Ensayo 2
1. Casa	_____	_____	1. Mano	_____	_____
2. Pantalón	_____	_____	2. Avión	_____	_____
3. Martillo	_____	_____	3. Mesa	_____	_____
4. Cinturón	_____	_____	4. Calceta	_____	_____
			5. Manzana	_____	_____
<b>1</b>			<b>2</b>		
Sustituciones	_____		Sustituciones	_____	
Perseveraciones	_____		Perseveraciones	_____	
Errores-orden	_____		Errores-orden	_____	
<b>Nivel 3</b>	<b>Ensayo 1</b>	<b>Ensayo 2</b>	<b>Nivel 4</b>	<b>Ensayo 1</b>	<b>Ensayo 2</b>
1. Horniga	_____	_____	1. Foco	_____	_____
2. Guitara	_____	_____	2. Pez	_____	_____
3. Ardilla	_____	_____	3. Pluma	_____	_____
4. Foco	_____	_____	4. Casa	_____	_____
5. Plátano	_____	_____	5. Bicicleta	_____	_____
6. Hacha	_____	_____	6. Cinturón	_____	_____
			7. Calceta	_____	_____
<b>3</b>			<b>4</b>		
Sustituciones	_____		Sustituciones	_____	
Perseveraciones	_____		Perseveraciones	_____	
Errores-orden	_____		Errores-orden	_____	
Secuencia máxima (máximo 4)		_____			
Total sustituciones		_____			
Total perseveraciones		_____			
Total errores -orden		_____			

### 15. Efecto Stroop Forma B

⌚ (5 minutos)

\* No aplicar a niños de 6-7 años.

Columna	1	2	3	4	5	6	7
Fila							
1	Rojo	Rosa	Azul	Café	Negro	Rosa	Rojo
2	Café	Azul	Café	Negro	Café	Verde	Café
3	Verde	Café	Rojo	Verde	Verde	Rojo	Verde
4	Azul	Verde	Verde	Rojo	Rojo	Azul	Negro
5	Negro	Negro	Rosa	Rosa	Azul	Negro	Rosa
6	Rosa	Rosa	Negro	Azul	Rosa	Café	Azul
1	Rojo	Verde	Rosa	Azul	Rosa	Verde	Rojo
2	Negro	Café	Café	Negro	Negro	Café	Verde
3	Azul	Rosa	Rojo	Rosa	Azul	Rojo	Azul
4	Café	Azul	Verde	Café	Negro	Azul	Rosa
5	Verde	Negro	Negro	Verde	Verde	Rosa	Negro
6	Rosa	Rojo	Azul	Rojo	Rojo	Negro	Café

Aciertos (máximo posible=84) \_\_\_\_\_

Tiempo \_\_\_\_\_

Errores Stroop \_\_\_\_\_

Errores no Stroop \_\_\_\_\_

### TRAIL MAKING TEST

**TIEMPO:** \_\_\_\_\_

**ERRORES:** \_\_\_\_\_

**Anexo 6.**

Protocolo de aplicación de la prueba CLP

**Prueba CLP**

**Formas Paralelas**

**Felipe Alliende Mabel Condemarín Neva Milicic**

5° Nivel A

Para la aplicación de la Prueba de Comprensión Lectora de Complejidad Lingüística  
Progresiva

APLICACIÓN INDIVIDUAL		APLICACIÓN COLECTIVA	
-----------------------	--	----------------------	--

	NOMBRE	Pág.	HORA		PUNTAJE			
			Inicio	Térm.	Bruto	Z	T	Percentil
V – A – (1)	Los animales y los terremotos	3						
V – A – (2)	Un piloto (1° parte)	4						
V – A – (3)	Un piloto (2° parte)	6						
V – A – (4)	Robinson y Viernes	8						

PUNTAJE TOTAL: _____	TIEMPO TOTAL: _____
----------------------	---------------------

## APLICACIÓN DEL ALUMNO

Nombre:..... Sexo: M ( ) F ( )

Edad:.....

Subtest V - A - (1)

### "Los animales y los terremotos"

Un sabio alemán de la ciudad de Berlín cree que los animales son capaces de sentir algo que pasa en el aire antes de los terremotos.

Otros sabios y muchas otras personas ya habían visto que los animales se portan de un modo muy raro antes de que se produzcan los terremotos, pero nadie había explicado por qué se portan así.

Nuestro sabio investigó cómo se habían portado los animales en un terremoto que hubo, hace poco, en Italia.

Según el sabio de Berlín, antes de los terremotos se producen corrientes eléctricas en la tierra que cargan el aire de electricidad.

Los animales sienten esa electricidad y empiezan a portarse de un modo extraño.

Antes del terremoto en Italia, un rebaño de ciervos bajó hasta una aldea. Los ciervos se acercaron hasta las casas, sin asustarse de los hombres ni preocuparse de comer.

Los gatos se fueron de las casas: cuando se produjo el terremoto, no había ningún gato en el pueblo. En tres casos, las gatas sacaron primero a sus gatitos y los arrojaron con hojas secas. Luego se los llevaron fuera del pueblo.

Aprovechando la ausencia de los gatos, los ratones y las lauchas salieron de sus cuevas y empezaron a pasearse muy inquietas por todas partes.

Los otros sabios creen que el alemán tiene razón: los animales sintieron algo que había en el aire, posiblemente una forma de electricidad que los hombres no captan



*Marca con una "X" la letra de la palabra o frase que falte en la oración.*

*Observa el ejemplo.*

0. Las lauchas demostraron gran..... antes del terremoto.

a) disgusto

b) desaliento

c) inquietud

d) impaciencia

1. El sabio alemán de Berlín fue el primero que ..... el extraño modo de portarse de los animales antes de los terremotos.

a) observó

b) explicó.

c) estudió.

d) vio.

2. Según el sabio alemán, antes de los terremotos, los animales sienten ciertas..... producidas por las corrientes eléctricas de la tierra.

a) corrientes eléctricas del aire.

b) cargas eléctricas de la tierra.

c) cargas eléctricas del aire.

d) pequeñas vibraciones de la tierra.

3. Antes de los terremotos, todos los animales de la aldea se ..... los lugares donde habitualmente vivían.

a) escondieron en

b) aislaron de

- c) protegieron de
  - d) alejaron de
4. Las..... mostraron su instinto maternal antes del terremoto.
- a) ciervas
  - b) gatas
  - c) lauchas
  - d) ratones

Subtest V - A - (2)

"Un piloto"

(1ª parte)

Francisco, un experto aviador, había manejado toda clase de aviones, pero nunca había picoteado un hidroavión.

Un día, su amigo Clemente lo invitó a volar un pequeño hidroavión que acababa de comprar.

Clemente vivía cerca de un lago, en cuyas orillas había una cancha de aterrizaje.

Francisco llegó hasta el lago conduciendo una avioneta. Naturalmente, aterrizó en la cancha; se soltó el cinturón de seguridad, abrió la puerta de la cabina y, de un ágil salto, bajó hasta tierra.

Su amigo acudió a saludarlo, y a continuación ambos subieron a un bote y remaron hasta el hidroavión.

Pronto, Francisco volaba por encima del lago, manejando la máquina de su amigo.

-Es un aparato magnífico -le dijo su pasajero-. Se eleva sin ningún problema.

Cuando llegó el momento de descender, Francisco dirigió el vehículo hacia la cancha de aterrizaje.

-Cuidado, Francisco -le dijo su acompañante-. Acuérdate que es un hidroavión.

-Gracias, Clemente -dijo Francisco-. Casi provoqué un accidente.

Dirigió la nave hacia el lago y ahí acuatizó sin dificultad. Paró el motor, miró sonriente a Clemente y le dijo con cara de arrepentimiento.

-Te prometo que nunca más volveré a ser distraído.

En seguida, rápidamente, se soltó el cinturón de seguridad, abrió la puerta de la cabina, dio un ágil salto hacia afuera, y ¡cataplún! se hundió en el agua.

*- Coloca a cada palabra o frase la letra que le corresponde de acuerdo al modo como aparecen en el trozo. Observa el ejemplo.*

"A" = si es un modo de nombrar artefactos voladores.

"B" = si indica una operación de vuelo que se puede atribuir tanto al piloto como a los aviones.

"C" = si indica una operación de vuelo que se puede atribuir a los pilotos, pero no a los aviones.

"D" = si indica una parte del avión.

0.	Acuatizar	<u>  B  </u>
1. Aparato	_____	
2. Aterrizar	_____	
3. Avión	_____	
4. Avioneta	_____	
5. Cabina	_____	
6. Soltarse el cinturón	_____	

Subtest V - A - (3)

"Un piloto"

(2ª. parte)

*Encierra en un círculo la letra que corresponde.*

*Observa el ejemplo:*

0. Francisco era un piloto:

a) corto de vista

b) distráido

c) ignorante

d) inexperto

e) torpe

1. El hidroavión de Clemente era:

a) bueno, pero usado

b) nuevo y sin uso

c) recién adquirido

d) sólo para dos personas

e) último modelo

2. Francisco alabó el hidroavión de su amigo porque:

a) era fácil de manejar

b) tenía mucha fuerza

c) volaba muy rápido

d) tomaba altura fácilmente

e) era sumamente seguro

3. En lugar de acuatizar, Francisco trató de:

a) aterrizar

b) descender

c) despegar

d) elevarse

e) parar el motor

Subtest V - A - (4)

"Robinson y Viernes"

Después del naufragio de su velero en las costas de una isla desierta, un hombre llamado Robinson Crusoe se encontró solo en esta isla.

Felizmente, Robinson Crusoe tenía herramientas, semillas, vestidos, armas y toda clase de cosas que pudo salvar del naufragio del velero. Gracias a ellas le fue posible sobrevivir.

Robinson desempeñó muchos oficios: constructor, carpintero, agricultor, criador de ganado, cazador, tallador de botes, etc. Se construyó una casa; se hizo vestidos de pieles, preparaba su comida.

Exploró la isla sin recibir ayuda de nadie y sin tener ocasión de ver un ser humano.

Un día Robinson vio que llegaban seis canoas hasta su isla. En ellas venían salvajes que traían dos prisioneros para matarlos.

De repente, uno de los prisioneros huyó, varios de los que lo habían capturado partieron en su persecución. Pero Robinson, saliendo en ayuda del perseguido, disparó su fusil, lo que aterró a los perseguidores.

Los salvajes se asustaron con el disparo y huyeron en las canoas.

En la playa sólo quedó el prisionero fugitivo, también muy aterrado. Robinson logró que el recién llegado le tomara confianza. Le puso por nombre Viernes, porque había llegado a la isla justamente un día Viernes.

Viernes aprendió a hablar la lengua de Robinson y fue su compañero durante muchos años.

Robinson y Viernes construyeron numerosas embarcaciones para poder abandonar la isla, pero sus esfuerzos fueron inútiles.

Mucho tiempo después, cuando Robinson llevaba 28 años en la isla, pudo escapar de ella y volver a su país, Inglaterra. Viernes lo acompañó en su viaje de regreso y se convirtió en su inseparable servidor.

- Une con una línea cada una de las expresiones del trozo que aparecen a la derecha, con su correspondiente significado.

Observa el ejemplo.

- |   |   |
|---|---|
| 0. Convertirse en algo.                                     | a. ejercer una actividad                            |
| 1. Desempeñar un oficio.                                    | b. Estar desamparado                                |
| 2. No tener ocasión de contemplar<br>viviendo<br>a alguien. | c. Poder continuar                                  |
| 3. No recibir ayuda de nadie.                               | d. Socorrer a alguien                               |
| 4. Partir en persecución de alguien.                        | e. Conseguir que alguien no<br>le tenga miedo a uno |
| 5. Salir en ayuda de alguien.                               | f. Transformarse en algo                            |
| 6. Ser Posible que alguien sobreviva.                       | g. Tratar de pillar a alguien                       |
| 7. Lograr que alguien te tome confianza.<br>solo            | h. Encontrarse totalmente                           |

## Anexo 7. Oficio de cambio de director de tesis



**UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE LOJA**

CARRERA DE PSICOPEDAGOGIA

Of Nro 537- Psicp.FEAC-UNL  
Loja, 14 de Octubre de 2022

Psic. Clin.

José Luis Valarezo, Mg. Sc.

**DOCENTE DE LA FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN.**

Ciudad.-

De mi consideración:

De conformidad al Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia, aprobado el 27 de enero del 2021, en lo referente al CAPÍTULO VII DE LA GRADUACIÓN Y TITULACIÓN, Art. 228.- "Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación.- El director/a del trabajo de integración curricular o de titulación será un docente de la Universidad Nacional de Loja, con título, formación y experiencia en relación al tema y contará con la respectiva carga horaria." \* El director del trabajo de integración curricular o de titulación será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación".

Luego de recibir el informe favorable interpuesto por el Dr. Edgar Alfredo Cabrera Celi, Mg. Sc. Docente designado para analizar la estructura, pertinencia y coherencia del proyecto denominado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos correlacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado**, de autoría de la Srta. Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez, alumna de la licenciatura de la Carrera de Psicopedagogía, modalidad presencial, de conformidad al cuerpo legal referido, me permito designarlo **Director del trabajo de Integración Curricular o de Titulación**, el cual se adjunta al presente, para que se de estricto cumplimiento a la parte reglamentaria. A partir de la presente fecha la aspirante efectuará las tareas establecidas para desarrollar la investigación bajo su asesoría y responsabilidad, de acuerdo al cronograma propuesto.

Particular que pongo en su conocimiento para los fines legales pertinentes.

Atentamente.,



FLORA EDEL  
CEVALLOS  
CARRION

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.

**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN; Y  
PSICOPEDAGOGÍA.**

FECC/ Mesm.

Oficio de pertinencia

Adjunto proyecto de tesis.

c.c Archivo digital



**Anexo 8. Registro fotográfico - Aplicación de la batería BANFE-2**



Anexo 9. Registro fotográfico- Aplicación de la prueba CLP



# Anexo 10. Base de datos en el software SPSS

Puntuaciones perfil.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 23 de 23 variables

	Folio	Género	Edad	PCL	SrAT	SrAP	SrAA	THM	THT	OrAp1	OrAp2	OrAp3	StrpAES	StrpAT	StrpAP	Str
1	1	MASCULINO	10	Por debajo...	Severo	Normal	Severo	Leve/mode...	Normal	Severo	Severo	Severo	Normal/alto	Normal	Normal/alto	Normal
2	2	FEMENINO	10	Por encim...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Leve/mode...	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo	Normal
3	3	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Leve/mode...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Severo	Normal	Normal
4	4	FEMENINO	9	Por debajo...	Leve/mode...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Leve/mode...	Severo	Normal	Severo	Normal	Normal
5	5	MASCULINO	10	Por debajo...	Leve/mode...	Normal	Normal	Leve/mode...	Normal	Severo	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
6	6	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Normal	Normal	Leve/mode...	Leve/mode...	Severo	Severo	Severo	Leve/mode...	Severo	Leve/mode...	Leve
7	7	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Severo	Normal	Severo	Severo	Severo	Severo	Normal/alto	Leve/mode...	Severo	Normal
8	8	FEMENINO	10	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Normal	Severo	Severo	Severo	Severo	Severo	Normal/alto	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal
9	9	FEMENINO	9	Por debajo...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal/alto	Leve/mode...	Normal	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
10	10	MASCULINO	9	Por debajo...	Severo	Severo	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal	Normal	Normal	Severo	Normal/alto	Normal	Normal	Normal
11	11	FEMENINO	10	Por debajo...	Normal	Severo	Leve/mode...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
12	12	MASCULINO	9	Por debajo...	Normal	Normal	Normal	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal/alto	Leve/mode...	Severo	Normal	Severo	Normal	Severo
13	13	FEMENINO	10	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Normal	Leve/mode...	Normal/alto	Normal	Normal	Normal/alto	Leve/mode...	Normal	Normal
14	14	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Leve/mode...	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
15	15	MASCULINO	9	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Normal	Normal	Normal/alto	Normal	Normal	Normal
16	16	FEMENINO	10	En la media	Normal	Leve/mode...	Normal	Severo	Normal	Leve/mode...	Severo	Severo	Normal	Normal	Leve/mode...	Normal
17	17	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Severo	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal	Severo	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
18	18	FEMENINO	9	Por encim...	Leve/mode...	Normal	Normal	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal	Severo	Severo	Normal/alto	Normal	Normal/alto	Normal
19	19	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Leve/mode...	Leve/mode...	Leve/mode...	Normal	Normal	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
20	20	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Normal/alto	Normal	Severo	Severo	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
21	21	MASCULINO	10	Por debajo...	Normal	Severo	Leve/mode...	Normal	Normal	Severo	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
22	22	FEMENINO	10	Por encim...	Normal	Severo	Leve/mode...	Normal	Normal	Normal	Severo	Severo	Normal	Normal	Normal	Normal
23	23	MASCULINO	9	Por debajo...	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal/alto	Normal	Normal	Severo	Normal/alto	Normal	Normal/alto	Normal
24	24	FEMENINO	9	Por debajo...	Normal	Normal/alto	Severo	Leve/mode...	Severo	Normal	Severo	Severo	Severo	Leve/mode...	Severo	Severo

Puntuaciones perfil.sav [Conjunto\_de\_datos1] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Edición Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda

Visible: 23 de 23 variables

	Folio	Género	Edad	PCL	SrAT	SrAP	SrAA	THM	THT	OrAp1	OrAp2	OrAp3	StrpAES	StrpAT	StrpAP	Str
1	1	0	10	0	0	2	0	1	2	0	0	0	3	2	3	
2	2	1	10	2	2	2	2	2	2	1	0	0	0	0	0	
3	3	0	10	0	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	2	
4	4	1	9	0	1	2	2	2	2	2	1	0	2	0	2	
5	5	0	10	0	1	2	2	1	2	0	0	0	2	2	2	
6	6	0	10	0	2	2	2	1	1	0	0	0	1	0	1	
7	7	0	10	0	2	3	0	2	0	0	0	0	3	1	0	
8	8	1	10	0	2	3	2	0	0	0	0	0	0	1	1	
9	9	1	9	0	2	2	2	2	3	1	2	0	2	2	2	
10	10	0	9	0	0	0	1	1	2	2	2	0	3	2	2	
11	11	1	10	0	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	
12	12	0	9	0	2	2	2	1	1	3	1	0	0	2	0	
13	13	1	10	0	2	3	3	2	1	3	2	2	3	1	2	
14	14	0	10	0	2	3	3	2	3	3	1	0	2	2	2	
15	15	0	9	0	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	
16	16	1	10	1	2	1	2	0	2	1	0	0	2	2	1	
17	17	0	10	0	2	0	1	1	2	0	0	0	2	2	2	
18	18	1	9	2	1	2	2	1	1	2	0	0	3	2	3	
19	19	0	10	0	2	1	1	1	2	2	0	0	2	2	2	
20	20	0	10	0	2	3	3	2	0	0	0	0	2	2	2	
21	21	0	10	0	2	0	1	2	2	0	0	0	2	2	2	
22	22	1	10	2	2	0	1	2	2	2	0	0	2	2	2	
23	23	0	9	0	2	2	2	2	3	2	2	0	3	2	3	
24	24	1	9	0	2	3	0	1	0	2	0	0	0	1	0	
25	25	1	10	0	2	2	0	1	2	0	0	0	2	3	2	

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo



**Anexo 11.** Certificado de traducción del resumen o abstract.

Lic. Miriam Eucevia Troya Sanchez Mg. Sc

**DOCENTE DE LA CARRERA PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES Y  
EXTRANJEROS-UNL**

**C E R T I F I C A D O:**

Haber realizado la traducción de español a inglés el resumen del trabajo de Integración Curricular Titulado: **La memoria de trabajo y la función ejecutiva como procesos relacionados a las dificultades en la comprensión lectora en los estudiantes de 5to año de EGB que asisten a la Unidad Educativa "Pío Jaramillo Alvarado"** de autoría de autoría de la Srta. **Jéssica Elizabeth Gómez Jiménez** con C.I. 1106201492, egresada de la carrera de Psicopedagogía de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Se autoriza a la interesada hacer uso de la misma para los trámites que crea conveniente. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Emitida en Loja, a 28 días del mes de octubre de 2022.



Lic. Miriam Eucevia Troya Sánchez Mg.Sc

**Licenciada en Ciencias de la Educación. Mención Inglés**

**REGISTRO EN LA SENECYT N° 1008-02- 154730**