





**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**

**CARRERA DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**TÍTULO:**

**“ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ  
NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR”**

**Autoras:**

Castillo Naranjo Mayra Alexandra  
Llangarí Sagñay Pamela Alexandra

**Tutora:**

Mgs. Fabiana De León Nicaretta

**Riobamba – Ecuador**

**2021**

## Aceptación o veredicto de la investigación por los miembros del tribunal

Los miembros del tribunal revisan y aprueban el informe de investigación, con el título, “**ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR.**”, trabajo de tesis de la carrera de PSICOLOGÍA EDUCATIVA, aprobado a nombre de la Universidad Nacional de Chimborazo por el siguiente tribunal examinador de las estudiantes Castillo Naranjo Mayra Alexandra. Llangari Sagñay Pamela Alexandra.

Para conciencia de lo expuesto firman:

Dr. Marco Vinicio Paredes Robalino  
**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

MARCO  
VINICIO  
PAREDES  
ROBALINO

Firmado digitalmente  
por MARCO VINICIO  
PAREDES ROBALINO  
Fecha: 2021.12.15  
17:42:15 -05'00'

.....

Dr. Claudio Eduardo Maldonado Gavilánez  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**



Firmado electrónicamente por:  
CLAUDIO EDUARDO  
MALDONADO  
GAVILANEZ

.....

Dr. Jorge Washington Fernandez Pino PhD  
**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

JORGE  
WASHINGTON  
FERNANDEZ  
PINO

Firmado digitalmente  
por JORGE  
WASHINGTON  
FERNANDEZ PINO  
Fecha: 2021.12.15  
22:59:24 -05'00'

.....

Mgs. Fabiana María De León Nicaretta  
**TUTORA**



Firmado electrónicamente por:  
FABIANA MARIA  
DE LEON  
NICARETTA

.....

## Certificación de la tutora

Yo, Magister Fabiana María De León Nicaretta TUTORA DE LA TESIS Y DOCENTE DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO.

### CERTIFICO:

Que la investigación, con el tema **Estudio Comparativo: Nivel de Madurez Neuropsicológica Escolar**. Realizado por las señoritas estudiantes **Castillo Naranjo Mayra Alexandra, Llangarí Sagñay Pamela Alexandra**, de la carrera de **Psicología Educativa, Orientación Vocacional y Familiar** es el resultado de un proceso técnicamente estructurado, asesoramiento y valoración permanente; por lo tanto, cumple con todos los parámetros teóricos metodológicos exigidos por la reglamentación pertinente, para su presentación y sustentación ante los miembros del tribunal correspondiente.

 Firmado electrónicamente por:  
FABIANA MARIA  
DE LEON  
NICARETTA  
Mgs. Fabiana De León Nicaretta

**TUTORA**

## Certificado de plagio



DIRECCIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.20

# CERTIFICACIÓN

Que, **CASTILLO NARANJO MAYRA ALEXANDRA** con CC: **060488233-2**, estudiante de la Carrera de **PSICOLOGÍA EDUCATIVA** Facultad de **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado **ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR**, que corresponde al dominio científico **Desarrollo Socioeconómico y Educativo para el Fortalecimiento de la Institucionalidad Democrática y Ciudadana** y alineado a la línea de investigación **Ciencias de la Educación y Formación Profesional / No Profesional**, cumple con él 1%, reportado en el sistema Anti plagio URKUND, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 18 de noviembre del 2021.



Firmado electrónicamente por:  
**FABIANA MARIA  
DE LEON  
NICARETTA**

Mgs. Fabiana María de León Nicaretta

**TUTORA**

## **Autoría de la investigación**

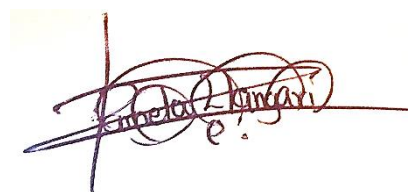
La responsabilidad del contenido del presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de Licenciatura en Psicología Educativa, Orientación Vocacional y Familiar. Sobre, Estudio Comparativo: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR, pertenece a Castillo Naranjo Mayra Alexandra con cédula de identidad N.º 060488233-2 y Llangarí Sagñay Pamela Alexandra con cédula de identidad N° 060455242-2 y el dominio erudito le corresponde a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Castillo Naranjo Mayra Alexandra

ESTUDIANTE

C.I. 060488233-2



Pamela Alexandra Llangarí Sagñay

ESTUDIANTE

C.I. 060455242-2

## **Dedicatoria**

A mis padres Flor y Holger quienes, con su esfuerzo y sacrificio, me ayudaron a cumplir mis sueños para terminar mi carrera, y por creer en mi capacidad, aunque se ha pasado momentos difíciles siempre han estado brindándome su comprensión, cariño y amor.

A mi amado hijo Pedrito por ser la fuente de mi inspiración y motivación para superarme cada día y poder luchar para que la vida nos depara un futuro mejor.

Gracias infinitas a todos.

**Mayra Castillo**

A Dios quién supo guiarme por el camino de bien, dándome fuerzas para seguir adelante ante los problemas que se presentaban durante toda mi vida escolar, enseñándome a no dejar mis sueños por situaciones momentáneas.

A mi madre y hermana quienes han sido el pilar fundamental e incondicional durante todo el período de aprendizaje con el cual me ayudaron a cumplir con mi sueño de terminar la carrera universitaria que me servirá para mi futuro, por brindarme su amor, consejos, ayuda y comprensión en los momentos difíciles y darme los recursos necesarios para estudiar.

A mis compañeros y amigos presentes quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas y a todas las personas que aportaron durante mis 4 años de estudio.

Gracias infinitas a todos.

**Pamela Llangari**

## **Agradecimiento**

Al terminar una fase maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron en todo momento y siempre fueron mi inspiración, apoyo y fortaleza.

A Dios, por ser el motor principal en mi vida, por acompañarme y permitirme confiarle mis deseos con la seguridad de que estos se realizarán.

A mis hermanos, porque fueron mis primeros compañeros de vida y quienes me enseñaron desde el momento que nací lo esencial que es un equipo y siempre estuvieron a mi lado.

A la Mgs. Fabiana María De León Nicaretta tutora del proyecto de investigación quien ha guiado con su paciencia, rectitud como docente.

Finalmente, a la Universidad Nacional de Chimborazo a la carrera de Psicología Educativa, mi agradecimiento sincero a cada docente quienes con su apoyo y enseñanzas constituyeron la base de mi vida profesional.

Gratitud.

**Mayra Castillo**

A la Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH) especialmente a la carrera de Psicología Educativa por haberme abierto las puertas y ser parte de aquella institución que con sus docentes y profesionales me han ido formando para poder desenvolverme en la sociedad, brindándome sus conocimientos y apoyo constante durante toda mi vida universitaria.

A mi tutora de tesis, la Mgs. María Fabiana De León Nicaretta quien me ha brindado su tiempo, capacidad y conocimiento científico durante todo el desarrollo de la tesis, la cual fue muy necesaria para poder terminar con este proyecto de investigación.

A toda mi familia, amigos y compañeros de clase ya que cada uno de ellos aportaron significativamente en mi formación profesional con su apoyo moral, compañerismo, amistad y sobre todo con su predisposición al apoyo durante estos 4 años.

Gracias infinitas a todos.

**Pamela Llangari**



## Índice general

Aceptación o veredicto de la investigación por los miembros del tribunal	II
Certificación de la tutora	III
Certificado de plagio	IV
Autoría de la investigación	V
Dedicatoria	VI
Agradecimiento	VII
Índice general	VIII
Índice de tablas	XI
Índice de gráficos	XII
Índice de anexos	XIII
Resumen	XIV
Abstract	XV
Introducción	1
CAPÍTULO I.	3
1. Planteamiento del problema	3
1.1 Problematización	3
1.2. Justificación	5
1.3 Objetivo:	6
Objetivo General	6
CAPÍTULO II:	7
2. Marco teórico	7
2.1 Neuropsicología	7
2.1.1 Modelo Organizacional de Luria	7
2.2 Madurez Neuropsicológica	8
2.2.1 Desarrollo Neurológico en niños de 4 a 11 años	9
2.3. Plasticidad Cerebral:	9
2.4. Funciones mentales superiores	9
2.5. Funciones Ejecutivas	9
2.6. Desarrollo cognitivo	10
2.6.1 Principales enfoques sobre el desarrollo cognitivo.	10
2.7. Neuropsicología infantil	11

2.7.1	Importancia de la neuropsicología infantil.	12
2.8.	Neurociencia y Educación	12
2.9.	Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil	13
2.9.1.2	Comprensión de Imágenes (CIM):	13
2.9.1.3	Fluidez fonológica (FF):	14
2.9.1.4	Fluidez Semántica (FS):	14
2.9.1.5	Leximetría (LX-c):	14
2.9.1.6	Escritura Audiognóstica (EA):	14
2.9.2	Viso percepción (VP):	14
2.9.3	Funcionamiento ejecutivo (FE-t):	15
2.9.4	Memoria:	15
2.9.4.1	Memoria Verbal (MVE):	15
2.9.4.2	Memoria Visual (MVI):	15
2.9.5	Ritmo (RI):	16
	CAPÍTULO III:	17
3.	Metodología	17
3.1	Enfoque de investigación	17
3.2	Diseño de Investigación	17
3.4	Tipos de estudio	18
3.5	Unidad de análisis	18
3.5.1	Población de estudio	18
3.5.2	Tamaño de muestra	18
3.6	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	19
3.7	Técnicas de Análisis e interpretación de la información	19
	CAPÍTULO. IV	20
4.	Resultados y discusión	20
4.2	Comparación del Índice de desarrollo neuropsicológico (IDN) en estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa Compud	25
4.3	Comparación de los resultados de los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa Compud	26
4.3.1.1	Comprensión audioverbal de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	26
4.3.1.2	Resultados de comprensión de imágenes de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	27

4.3.1.3 Resultados de fluidez fonológica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	28
4.3.1.4 Resultados de fluidez semántica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	30
4.3.1.5 Resultados de leximetría de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	31
4.3.1.6 Resultados de escritura audiognósica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	34
4.3.1.7 Resultados de visopercepción de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	35
4.3.1.7.1 Resultados de tiempo de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la red Educativa “Compud”.	36
4.3.1.7.2 Resultados de errores de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	37
4.3.1.8 Resultados de área de memoria de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”	39
4.3.1.8.1 Resultados del Área de Memoria Verbal de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.	39
4.3.1.8.2 Resultados del Área de Memoria Visual de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.	40
4.3.1.9 Resultados del Área de Ritmo de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.	41
CAPÍTULO V.	43
5. Conclusiones y recomendaciones	43
Conclusiones:	43
Recomendaciones:	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	45
ANEXOS:	XVI

## Índice de tablas

Tabla 1: Muestra por sexo estudiantes de cuarto año EGB de la Red Educativa Compud	18
Tabla 2: Sexo de los estudiantes de quinto año de EGB de la Red Educativa Compud	18
Tabla 3: Técnicas e instrumentos de Recolección de datos	19
Tabla 4: Perfil de estudiantes de Cuarto año de EGB de la Red Educativa Compud	20
Tabla 5: Resultados del Test Cumanes de los estudiantes de Quinto año de EGB de la Red Compud	22
Tabla 6: Comparación del IDN de los estudiantes entre cuarto y quinto de la Red Educativa Compud	25
Tabla 7: Comprensión Audioverbal	26
Tabla 8: Comprensión de Imágenes	27
Tabla 9: Fluidez fonológica	28
Tabla 10: Fluidez semántica	30
Tabla 11: Leximetría - Comprensión Lectora	31
Tabla 12: Leximetría-Velocidad Lectora	32
Tabla 13: Escritura audiognósica	34
Tabla 14: Área de Visopercepción	35
Tabla 15: Tiempo	36
Tabla 16 Errores	37
Tabla 17: Memoria Verbal	39
Tabla 18: Memoria Visual	40
Tabla 19: Ritmo	41

## Índice de gráficos

Gráfico 1: Perfil de los estudiantes de cuarto año de EGB de la Red Educativa Compud	21
Gráfico 2: Resultados del índice de desarrollo neurológico (IDN) de los estudiantes de Quinto año de EGB de la Red Compud.	23
Gráfico 3: Comparación del IDN de los estudiantes entre cuarto y quinto de la Red Educativa Compud.	25
Gráfico 4: Comprensión Audioverbal	26
Gráfico 5: Comprensión de imágenes	27
Gráfico 6: Fluidez fonológica	29
Gráfico 7: Fluidez semántica	30
Gráfico 8: Leximetría - Comprensión Lectora	31
Gráfico 9: Leximetría - Velocidad lectora	33
Gráfico 10: Escritura audiognósica	34
Gráfico 11: Área de Visopercepción	35
Gráfico 12:Tiempo	36
Gráfico 13: Errores	38
Gráfico 14: Memoria verbal	39
Gráfico 15: Memoria visual	41
Gráfico 16: Ritmo	42

## **Índice de anexos**

Anexo 1: Aprobación del Perfil del Proyecto	XVI
Anexo 2: Instrumentos de recolección de datos – CUESTIONARIO CUMANES	XVII
Anexo 3: Matriz de Consistencia del Problema de Investigación	XXVIII
Anexo 4: Matriz de operacionalización de variables 30	XXX
Anexo 5: Consentimiento Informado para la Aplicación del Cuestionario	XXXV
Anexo 6: Evidencias del estudio de campo - Fotos	XXXVI

## Resumen

La madurez neuropsicológica es el nivel de organización y desarrollo de la madurez que permite el desarrollo de las funciones cognitivas y conductuales según la edad real del niño, teniendo influencias significativas en la edad preescolar y escolar. El objetivo es comparar el nivel de desarrollo de la Madurez Neuropsicológica escolar en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de Educación General Básica de la Red Educativa Compud, es importante recalcar que la variable analizada es primordial dentro del ámbito escolar porque ayuda a conocer si existe un adecuado desarrollo madurativo en los niños o tienen la necesidad de reforzar aquellas áreas en donde se muestra menor desarrollo que afecte en el rendimiento de los estudiantes. La investigación desarrollada tuvo un enfoque cuantitativo con diseño no experimental, de tipo básico por el nivel de alcance descriptivo- comparativo, por el lugar de campo, tipo de estudio transversal, se utilizó la técnica psicométrica y el instrumento fue el Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes". La muestra fue no probabilística e intencional y estuvo conformada por 63 estudiantes de la Red Educativa Compud, (33 estudiantes de Cuarto Año y 30 estudiantes de Quinto año). Los resultados demuestran que los estudiantes no tienen un desarrollo neuropsicológico adecuado acorde a su edad cronológica, ya que se obtuvo bajas puntuaciones en las pruebas, por tanto, afecta su aprendizaje. Es por ello que se recomienda a los docentes incluir en la planificación microcurricular estrategias que permitan un adecuado desarrollo.

**Palabras claves:** Madurez Neuropsicológica, desarrollo madurativo, áreas neurofuncionales.

## Abstract

Neuropsychological maturity is the level of organization and maturational development that allows the development of cognitive and behavioral functions according to the chronological age of the child, having significant influences in preschool and school age. The objective is to compare the level of development of school Neuropsychological Maturity in the students of Fourth and Fifth year of General Basic Education of the CompuD Educational Network, it is important to emphasize that the analyzed variable is primordial within the school environment because it helps to know if there is an adequate maturational development in the children or have the need to reinforce those areas where there is less development that affects the performance of the students. The research developed had a quantitative approach with non-experimental design, of basic type by the level of descriptive-comparative scope, by the place of field, type of transversal study, the psychometric technique was used and the instrument was the School Neuropsychological Maturity Questionnaire "Cumanes". The sample was non-probabilistic and intentional and consisted of 63 students of the CompuD Educational Network (33 fourth year students and 30 fifth year students). The results show that the students do not have an adequate neuropsychological development according to their chronological age, since low scores were obtained in the tests, thus affecting their learning. Therefore, it is recommended that teachers include in the micro-curricular planning strategies that allow an adequate development.

**Keywords:** Neuropsychological maturity, maturational development, neurofunctional areas.

Reviewed by:



Firmado electrónicamente por:  
**ANDREA  
CRISTINA  
RIVERA PUGLLA**

Lic. Andrea Rivera  
**ENGLISH PROFESSOR**  
C.C 0604464008



## **Introducción**

La Madurez neuropsicológica es el grado de organización y progreso del individuo en si madurez intelectual que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales según la edad del niño o niña, para lo cual es importante conocer los niveles con mayor habilidad y en cuáles presenta dificultad, realizando una evaluación neuropsicológica que ayude a conocer las áreas fuertes o menos desarrolladas del estudiante para intervenir a tiempo en las dificultades que presente (Portellano & Martinez, 2012). La investigación tuvo como objetivo comparar el nivel de desarrollo de la madurez neuropsicológica escolar en los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa "Compud" del cantón Chunchi.

Los aportes de las Neurociencias a la educación son fundamentales, conocer los procesos neurológicos que realizan los estudiantes a la hora de aprender, por lo que es importante brindar información a los docentes y autoridades pertinentes para que presenten el contenido de manera proporcionada y efectiva favoreciendo los procesos de aprendizaje, es importante mencionar que con un retraso en la maduración, existe probabilidad alta de que el niño o niña tenga alteraciones en la estructura del sistema cerebral o su funcionamiento, lo que ocasiona secuelas en el desarrollo, esto puede ser retrasos evolutivo-funcionales en el hemisferio cerebral izquierdo o hemisferio derecho lo cual afecta en el ámbito escolar (Portellano & Martinez, 2012).

En la provincia de Chimborazo en la parroquia Compud del cantón Chunchi, se encuentra la "Red Educativa Compud", es una institución de carácter público que acoge estudiantes de distintas clases sociales. Es considerada una institución emblemática que posee niveles educativos que permiten el correcto desarrollo del Currículo Nacional, es por ello, que se ha tomado como grupo de estudio a los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB, ya que poseen un rango de edad que va desde los 7 hasta los 10 años y gracias a ello se permite realizar un estudio más completo de las áreas neurofunciones de estos estudiantes, estableciendo comparaciones entre sus índices de desarrollo neuropsicológico.

La investigación presentada tuvo un enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y alcance descriptivo y comparativo, se utilizó como instrumento para la recolección de datos el test “Cumanés”, que está compuesta por 12 subescalas agrupadas en 6 áreas que es: lenguaje, viso percepción, funcionamiento ejecutivo, memoria, lateralidad y ritmo con el cual se podrá identificar, prevenir y tratar futuras dificultades en el aprendizaje.

El presente trabajo de investigación se estructura en los siguientes capítulos que se encuentran a continuación:

- **Capítulo I.-** En donde se presenta el planteamiento del problema y los principales antecedentes internacionales, nacionales y regionales, los objetivos y la fundamentación del estudio.
- **Capítulo II.-** Constituido por el Marco Teórico, en donde se incluye los fundamentos conceptuales de la variable a estudiar.
- **Capítulo III.-** Contiene el marco Metodológico, con el diseño de investigación, tipo de investigación, nivel de la investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- **Capítulo IV.-** Refiere al análisis e interpretación de datos con representaciones gráficas de los resultados de la investigación.
- **Capítulo V.-** Abarca las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos que incluyen el instrumento psicométrico utilizado, modelo de consentimiento informado, fotografías, oficios.

## **CAPÍTULO I.**

### **1. Planteamiento del problema**

#### **1.1 Problematización**

Hoy en día los instrumentos relacionados a la madurez neuropsicológica en los centros educativos en general; representan la apertura y motivación para investigadores en formación, ya que en el campo neuropsicológico infantil es muy poco estudiado, debido al costo y tiempo que se toma realizando las evaluaciones, hecho que ha generado el aislamiento del estudio de pruebas infantiles, a pesar de que es en la infancia donde se tienen que evaluar y reevaluar aspectos neuropsicológicos para prevenir posibles daños en etapas futuras que generen consecuencias a nivel conductual, cognitivo, emocional y escolar.

La variable de estudio en el proyecto de investigación fue la Madurez Neuropsicológica por lo cual se ha investigado en varias fuentes para conocer los diferentes estudios que se han desarrollado como antecedentes a nuestra investigación, los cuales no solo permiten presentar el problema de investigación, sino fundamentalmente considerar la importancia de este estudio.

A nivel internacional, tomando como referencia la tesis elaborada en la "Universidad Rafael Landívar" titulada "Comparación del nivel de madurez neuropsicológica en niños de 4 y 5 años que asisten a un colegio privado y a una escuela rural del departamento de Guatemala", tuvo como objetivo entender la naturaleza y las características de los procesos de aprendizaje, integrando los aportes de la Neurociencia y se determinó que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de madurez neuropsicológica de niños de 4 y 5 del colegio privado y de la escuela rural (Anckermann, 2014).

A nivel nacional a la Madurez Neuropsicológica, no se le brinda la debida importancia en la educación, como menciona la tesis de la "Pontificia Universidad Católica del Ecuador", titulada "Análisis comparativo por sexo sobre la madurez neuropsicológica de las funciones ejecutivas de los lóbulos frontales en adolescentes escolarizados de los últimos años de educación básica", se determinó que las capacidades cognitivas en hombres y mujeres están dadas por las consideraciones del desarrollo durante el ciclo vital, a nivel de madurez neuropsicológica de los lóbulos frontales y factores ambientales, sociales y culturales que modelan el aprendizaje de los individuos (Quesada, 2018).

A nivel local en la Universidad Nacional de Chimborazo, la tesis titulada "La institucionalización y el desarrollo neuropsicológico en niños de la casa hogar San Carlos, periodo abril – septiembre 2016", tuvo como objetivo determinar el desarrollo neuropsicológico en niños institucionalizados de la casa hogar San Carlos, donde se concluyó que el Perfil Neuropsicológico muestra que de los 10 niños institucionalizados el 34% en las funciones cognitivas alcanzó un rango percentil por arriba del promedio, el 33% alcanzó un rango percentil promedio, el 30% se encuentra en un rango percentil promedio bajo y bajo respectivamente, y el 33% se encuentran en un rango percentil extremadamente bajo (Carranza & Robalino, 2016).

Bajo este contexto, en las instituciones educativas y particularmente en la Red Educativa Compud los padres de familia desconocen los intereses y debilidades que presentan sus hijos; por tal motivo, hemos visto la necesidad de emplear el test Cumanes, para conocer la madurez neuropsicológica que tienen en base a la edad cronológica para detectar alguna alteración o lesión cerebral temprana, los pronósticos de rehabilitación son altamente favorables, es decir a menor edad mayor plasticidad cerebral, tales argumentos permiten colegir que es ampliamente necesaria una evaluación neuropsicológica en la etapa pre escolar, con finalidad de prevenir futuros déficits en periodos académicos con mayor demanda como el nivel primario o secundario (Calderón, 2018), la neuropsicología es una neurociencia conductual que tiene como objetivo el estudio de la relación entre el cerebro y la conducta en sujetos sanos y en los que han sufrido algún tipo de lesión cerebral; bajo estas consideraciones, la evaluación neuropsicológica resulta ser un importante elemento para la identificación, descripción y cuantificación de ciertos aspectos conductuales y deficiencias cognitivas relacionadas con daños o disfunciones cerebrales (Ardila, 2012).

La presente investigación tuvo como objetivo comparar el índice de madurez neuropsicológica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de Educación General Básica de la Red Educativa "Compud" del cantón Chunchi. En base a los resultados obtenidos pudimos conocer que existe deficiencia en la metodología y actividades que se debe desarrollar para estimular la madurez neuropsicológica en los estudiantes; pues existen pruebas en donde presentan fortalezas y debilidades en relación al rango de edad; basándonos en el contexto en el cual se están desarrollando, lo cual es beneficio para los padres de familia y miembros de las unidades educativas, para de esa manera proponer estrategias, programas y actividades que fortalezcan el nivel de desarrollo de madurez neuropsicológica.

## **1.2. Justificación**

La investigación propuesta se fundamentó en la problemática observada por los docentes de la Red Educativa "Compud" con respecto al desarrollo neuro funcional de los estudiantes, ya que actualmente existen varias dificultades que afectan en el ámbito escolar de sus estudiantes.

El tema es de importancia trascendental, debido a que es la primera vez que se llevará a cabo este tipo de investigación en la Red Educativa, la institución se encuentra en el sector rural de la provincia de Chimborazo en el cantón Chunchi donde se forman estudiantes desde el nivel inicial hasta el bachillerato.

Las propiedades psicométricas del Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil "Cumanes", poseen estándares de confiabilidad y validez altos, generando implicancias en la evaluación neuropsicológica en nuestro contexto, sirviendo de antecedente para futuras investigaciones psicométricas nacionales o internacionales.

Este tema de investigación es pertinente, porque brinda nuevas oportunidades a los miembros de la red educativa en formar estudiantes con un adecuado desarrollo neuropsicológico para prevenir problemas escolares a futuro, ya que la estimulación madurativa es importante en cada etapa escolar.

Por otro lado, esta investigación posee relevancia social, pues contribuirá información a los docentes de la Red Educativa Compud con un conocimiento actualizado acerca de la madurez neuropsicológica escolar, para de esta manera se implemente estrategias de estimulación oportuna para el desarrollo de las áreas debilitadas favoreciendo los procesos de aprendizaje.

### **1.3 Objetivo:**

#### **Objetivo General**

Comparar el índice de desarrollo de la Madurez Neuropsicológica Escolar en los estudiantes de Cuarto y Quinto año EGB de la Red Educativa “Compud” del Cantón Chunchi.

#### **Objetivos Específicos**

- Establecer los índices de desarrollo neuropsicológico escolar en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB.
- Analizar las pruebas por áreas que presentan fortalezas y debilidades en los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB.

## CAPÍTULO II:

### 2. Marco teórico

#### 2.1 Neuropsicología

Para Benedet (1986) la neuropsicología es la ciencia que estudia las relaciones de la conducta con el cerebro, la cual parte del conocimiento de las estructuras y las funciones de este y, por otro lado, el conocimiento de la conducta y las relaciones existentes entre los procesos mentales superiores y las estructuras de las funciones cerebrales (Bausela, Periódicos Electrónicos em Psicología, 2010).

Wishaw (2000) citado en Granados (2002), expone que el objetivo de la neuropsicología es comprender mejor la función del sistema nervioso, durante las primeras etapas de la vida y ver si esta comprensión puede contribuir a explicar porque el cerebro se muestra con mayor flexibilidad para compensar las lesiones y las variaciones ambientales que pueden producirse (Soto & Trevisán, 2018).

Por su parte Hebben y Milberg (2011) indican que la neuropsicología clínica se define como el estudio científico de la conducta humana a lo largo del periodo de una vida, en la medida en que se relacionan con el funcionamiento normal y anormal del sistema nervioso central (Hebben & Milberg, 2011) .

##### 2.1.1 Modelo Organizacional de Luria

Según Alonso (2010) haciendo referencia en el postulado por Luria menciona que el cerebro es un sistema funcional en donde cada área cumple cargos específicos integrándose a otras áreas del cerebro para producir un comportamiento definido.

(Luria, 1973-1980) divide al cerebro en tres unidades básicas que son:

- *Unidad I: Regula el tono, vigilia y estados mentales.*
- *Unidad II: Recibe, analiza y almacena la información.*
- *Unidad III: Programa, regula y verifica la actividad mental.*

En el niño el desarrollo de estas unidades sigue una secuencia establecida, la cual se divide en 5 etapas que detallamos a continuación:

##### ✓ Nivel 1: Unidad I

Es la parte básica del cerebro, esta unidad es esencial para despertar, mantenerse despierto, centrar la atención, realizar asociaciones perceptuales y dirigir la introspección.

##### ✓ Nivel 2: Áreas Primarias de las Unidades II y III

Involucra las zonas sensoriales primarias auditivas, visuales y somestésicas y el área motora primaria, este nivel es base de la inteligencia y pensamiento.

✓ **Nivel 3: Áreas Secundarias de las Unidades II y III**

Este nivel inicia de manera relacionada, pero se prolonga hacia aproximadamente los 5 años, y resulta dominante hacia los 2 años, marca el cambio de un período sensoriomotor a una actividad perceptivo motora característica del período preoperacional.

✓ **Nivel 4: Áreas Terciarias de la Unidad II**

Este nivel concierne aquellas áreas de localización en el lóbulo parietal, representando las partes más avanzadas del cerebro humano. El área terciaria parietal es responsable de la ejecución de las habilidades educativas:(lectura, escritura, aritmética, denominación, categorización, dimensionalidad, etc.), siendo así que el niño es capaz de tener un verdadero aprendizaje ya que permite la integración de esquemas simbólicos en base de la actividad mental compleja, esta área se hace psicológicamente activa desde los 5 años hasta los 8 años aproximadamente.

✓ **Nivel 5: Áreas Terciarias de la Unidad III**

Involucra el desarrollo de las áreas prefrontales. Luria lo sitúa hacia los 4 y 7 años de edad y continúa hasta la edad adulta; durante este nivel, se asientan habilidades como inhibición de impulsos, inhibición de respuestas hacia distracciones externas, inhibición de impulsos emocionales así como organización y planeación del futuro, sin estas áreas se desarrollan trastornos del comportamiento severos como déficit en la atención, abstracción, flexibilidad y comportamental, planeación de un comportamiento, auto evaluación de una ejecución y habilidades viso constructivas. Daños tempranos en estas áreas no se harán evidentes hasta que el niño se encuentre ante demandas sociales, comportamentales y cognitivas propias de la adolescencia (Herrerías, 2006).

## **2.2 Madurez Neuropsicológica**

Según Parra y Rodríguez (2018) mencionan que la madurez neuropsicológica describe al desarrollo madurativo de un individuo, el cual posibilita su funcionamiento cognitivo, psicomotor, perceptivo y conductual atendiendo a la compilación esperada para su edad cronológica lo cual daría respuesta a los patrones evolutivos propios del desarrollo normal los cuales pueden ser alterados por factores multicausales exógenos y endógenos (Parra & Rodríguez, 2018).



### **2.2.1 Desarrollo Neurológico en niños de 4 a 11 años**

Según Ortiz (2009) menciona que los niños de 4 a 11 años pertenecen a la etapa de armonización en el desarrollo global de cerebro, debido a la gran cantidad de interacciones que ocurren dentro de cada uno ya puede ser cortico-corticales y subcortico-corticales, tanto de los lóbulos frontales como de las áreas asociativas temporo-parieto-occipital, la relación de estas áreas va a permitir un gran desarrollo de conocimientos y destrezas escolares por ende ésta podrá ser la etapa más importante de la educación ya que perfilará el futuro de los niños porque tiene mayor impacto en los procesos, aprendizajes y adaptaciones (Ortiz, 2009). En esta etapa la estimulación ambiental, la repetición y la selección de conocimientos será básica para el futuro desarrollo cognitivo de los niños.

### **2.3. Plasticidad Cerebral:**

En el proceso de maduración cerebral las neuronas llevan a cabo diferentes procesos neurobiológicos, estos procesos tienen enorme importancia para la enseñanza puesto que la gran mayoría de conexiones neuronales no tienen una finalidad específica, es por ello que la enseñanza en esta etapa de la vida es de suma importancia pues ofrece la oportunidad de definir aquella dirección en la que el cerebro mejorando sus conexiones con diferentes áreas cerebrales fortaleciendo unas y debilitando otras (Ortiz, 2009).

### **2.4. Funciones mentales superiores**

Las funciones mentales superiores se alcanzan y se desarrollan con la interacción de varias estructuras corticales, las estructuras de las áreas de la corteza prefrontal dorsolateral, donde se procesan las funciones consideradas como superiores las cuales se clasifican en: atención, memoria, lenguaje, percepción, funciones ejecutivas, razonamiento y emociones, por medio de estas funciones las personas podemos conocer, entender el medio y el mundo que nos rodea y también nos permite tener un razonamiento cognitivo, afectivo que corresponden a cada ser humano (Arango, 2004).

### **2.5. Funciones Ejecutivas**

Para Sholberg y Mateer (1989) las funciones ejecutivas abarcan una serie de procesos cognitivos entre los que destacan la anticipación, la elección de objetivos, la planificación, la selección de la conducta, la autorregulación, el autocontrol y el uso de realimentación (Franco & Sousa, 2011).

Barkley (2001) define las funciones ejecutivas como modelo de acción autodirigidos que permiten la maximización global de las consecuencias sociales, una vez que las consecuencias inmediatas y demoradas de las distintas alternativas de acción se consideran simultáneamente (Bausela, Avances en Salud Mental Relacional, 2006).

Las funciones ejecutivas, se desarrollan durante la infancia y la adolescencia en paralelo a los cambios madurativos que moldean la corteza prefrontal y sus conexiones con el resto del cerebro. Así mismo, su desarrollo esta modulado por la adquisición previa de otras habilidades cognitivas con las que mantiene una estrecha relación, como la atención o la memoria (Bausela, Research Gate, 2010).

## **2.6. Desarrollo cognitivo**

Piaget menciona en su teoría que el desarrollo cognitivo es una teoría integral sobre la naturaleza y el desarrollo de la inteligencia humana, la cual trata sobre la naturaleza del conocimiento mismo y cómo los seres humanos gradualmente vienen a adquirirlo, construirlo y utilizarlo, también creía que los niños no son como "pequeños adultos" que pueden saber menos; los niños sólo piensan y hablan de manera diferente.

### **2.6.1 Principales enfoques sobre el desarrollo cognitivo.**

Los seis enfoques que abordan el estudio del desarrollo cognoscitivo son:

- **Enfoque Conductista:** Se pueden notar dos mecanismos de aprendizaje los cuales han sido estudiados por las personas que se inclinan hacia el modelo conductista, los cuales son: el condicionamiento clásico y el condicionamiento operante. Se hace referencia a los términos utilizados por (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).
- **Enfoque Psicométrico:** miden los factores que se supone forman la inteligencia, sin embargo, podemos ver cómo hay diferentes pruebas de desarrollo, dentro de ellas la de escala de Bayley de desarrollo de infantes y lactantes donde se indica el funcionamiento actual, pero en general lo que se hacen es pronosticar mal la inteligencia posterior (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).
- **Enfoque Piagetiano:** la etapa sensoriomotriz, los adquieren niveles de elaboración mucho más elevados. Pasan por las reacciones circulares primarias, secundarias y terciarias y llegan al desarrollo de la capacidad de representación, que posibilita la imitación diferida, la simulación y la resolución de problemas (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).

- ✓ **Etapa sensorio - motora o sensomotriz:** según Piaget tiene lugar entre el momento del nacimiento y la aparición del lenguaje articulado en oraciones simples; el desarrollo cognitivo se articula mediante juegos de experimentación involuntarios en un inicio, se asocian experiencias con interacciones con objetos, personas y animales cercanos, esta etapa ocurre entre los 2 años con un comportamiento egocéntrico.
- ✓ **Etapa preoperacional:** aparece más o menos entre los dos y los siete años, empiezan a ganar la capacidad de ponerse en el lugar de los demás, actuar y jugar siguiendo roles ficticios y utilizar objetos de carácter simbólico.
- ✓ **Etapa de las operaciones concretas:** aparece entre los siete y los doce años, es una etapa en la que empieza a usarse la lógica para llegar a conclusiones válidas, siempre y cuando tengan que ver con situaciones concretas y no abstractas.
- ✓ **Etapa de las operaciones formales:** aparece desde los doce años en adelante, incluyendo la vida adulta, se gana la capacidad para utilizar la lógica para llegar a conclusiones abstractas que no están ligadas a casos concretos que se han experimentado de primera mano (Triglia, 2016).
- **Enfoque del Procesamiento** de la información: son los indicadores de la eficiencia del procesamiento de información de los infantes, como la velocidad de habituación, pronostican la inteligencia posterior (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).
- **Enfoque de las Neurociencias cognoscitivas:** Haciendo referencia a los autores nos nombran que la memoria de trabajo emerge entre los seis y los 12 meses, sin embargo, la memoria explícita y la memoria implícita están situadas en diferentes estructuras cerebrales (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).
- **Enfoque del Contexto Social:** Las interacciones sociales con adultos contribuyen a desarrollar la competencia cognoscitiva mediante actividades compartidas en las que los niños aprenden habilidades, conocimientos y valores importantes en su cultura” (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2020).

## 2.7. Neuropsicología infantil

La neuropsicología infantil surge como una nueva especialidad dentro del campo de la neuropsicología, se conoce también como neuropsicología del desarrollo y su finalidad es estudiar las relaciones entre la conducta y el cerebro durante la niñez y la adolescencia.

Según Kolb y Wishaw (1986), el objetivo es comprender la función del sistema nervioso durante la primera etapa de la vida y analizar si la comprensión puede contribuir a

explicar por qué el cerebro se muestra con mayor flexibilidad para compensar las lesiones y las variaciones ambientales que puedan producirse (Aguirre, 2013).

La neuropsicología infantil estudia las funciones psicológicas en estrecha relación con las estructuras nerviosas durante su formación y desarrollo, tanto en la normalidad como en la patología (Rojas, Solovieva, & Lázaro, 2008). Para Alonso (2011) la neuropsicología infantil, estudia las relaciones que existen entre la conducta y el cerebro en fase de desarrollo, desde el embarazo hasta el comienzo de la escolaridad obligatoria en torno a los 6 años (Morales & Rincón, Psicología Unam, 2016).

Aylward (1997), afirma que la neuropsicología infantil trata de valorar las relaciones conducta cerebro en el contexto de los cambios del desarrollo y la maduración, constituyendo una combinación entre la neurología, la psicología evolutiva, la terapia física y ocupacional, como así también la pediatría (Encalada & Reino, 2013).

### **2.7.1 Importancia de la neuropsicología infantil.**

La importancia de la neuropsicología infantil es la creciente preocupación socioeducativa por las patologías del sistema nervioso infantil, tales como los trastornos por déficit atencional con hiperactividad, alteraciones de aprendizaje, así como trastornos psicomotores y del lenguaje, entre otros, que afectan posteriormente en la escolaridad (Brusaca, 2009).

## **2.8. Neurociencia y Educación**

Las neurociencias pueden realizar importantes contribuciones al conocimiento para facilitar la comprensión de procesos cognitivos claves para la enseñanza-aprendizaje, tales como la memoria, la atención, el lenguaje, la lectoescritura, las funciones ejecutivas, la toma de decisiones, la creatividad y la emoción, entre otros. Las neurociencias modernas son también importantes para el entendimiento de situaciones de riesgo de aprendizaje (por ejemplo, dislexia y discalculia) y así ofrecer un beneficio para muchísimos niños (Manes, 2017).

Las neurociencias cognitivas humanas y la psicología experimental ofrecen la posibilidad de probar empíricamente estrategias e intervenciones que pueden implementarse en el área de educación como distintas modalidades de enseñanza y aprendizaje.

La neurociencia y la comprensión clásica del aprender, y enriquecer la tecnología educativa con metodologías e instrumentos provenientes del ámbito de las ciencias del cerebro, con el fin de resolver problemas prevalentes en poblaciones en desarrollo de experiencias de aprendizaje, así mismo a estimular el desarrollo de proyectos de investigación que enriquezcan el cúmulo de conocimientos referidos a los procesos del aprender y enseñar (Manes, 2017).

## **2.9. Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil**

En el test CUMANES se presenta el índice de desarrollo neuropsicológico en relación a las puntuaciones típicas que se obtenga en el test y dependiendo de la puntuación, estas se sitúan en diferentes rangos cualitativos y decatipos que corresponde a lo siguiente: Muy Bajo equivale a (1), Bajo va de (2-3), Medio Bajo equivale a (4), Medio va de (5-6), Medio Alto equivale (7), Alto va de (8-9), Muy Alto equivale a (10); el instrumento cuenta con 12 pruebas que se agrupan en 5 secciones las cuales están diseñadas acorde a la edad de los estudiantes para que puedan desarrollarlas correctamente.

### **2.9.1 Lenguaje:**

#### **2.9.1.1 Comprensión Audioverbal (CA):**

La prueba evalúa el lenguaje comprensivo, la atención sostenida y la memoria oral del niño leyendo un texto de 268 palabras en voz alta por parte del examinador, luego se pide al niño que responda 10 preguntas verbales relacionadas con el contenido del texto y se obtiene una puntuación. Cada respuesta correcta será recompensada y no hay límite de tiempo para esta prueba (Portellano & Martinez, 2012).

#### **2.9.1.2 Comprensión de Imágenes (CIM):**

En esta prueba se evaluó la comprensión del lenguaje y la atención sostenida, por lo que al niño se le mostraron 20 imágenes de objetos cada vez más difíciles y se le pidió que dijera qué objetos eran. Las imágenes se presentan continuamente en una hoja de papel separada, cada imagen dura 10 segundos y cada respuesta correcta obtiene 1 punto. (Portellano & Martinez, 2012).

### **2.9.1.3 Fluidez fonológica (FF):**

La prueba evalúa el lenguaje de expresión, la fluidez del lenguaje, la función ejecutiva y la memoria de trabajo, por lo que se les pide a los niños que digan tantas palabras a partir de la letra "m" como sea posible en 1 minuto. Previo a la prueba se realiza una práctica con la letra "p" (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.1.4 Fluidez Semántica (FS):**

En esta prueba se evaluará el lenguaje de expresión, la fluidez del lenguaje, la función ejecutiva y la memoria de trabajo, por lo que se requiere que el niño diga el número máximo de palabras pertenecientes a la categoría "animal", pero para ello se le pedirá anticipadamente que diga las palabras que pertenecen a la categoría de "fruta" para saber si el niño entendió la explicación (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.1.5 Leximetría (LX-c):**

La prueba evalúa la atención sostenida, la memoria del lenguaje, la fluidez y la codificación de lectura, consiste en leer en voz alta 226 palabras de texto, contar el tiempo en segundos y luego hacer 8 preguntas para evaluar la comprensión del contenido del texto que acaba de leer. Esta prueba proporciona dos puntajes diferentes. El primero y el más importante contribuye al cálculo de IDN. El segundo puntaje, velocidad de lectura (LX-v): se obtiene del tiempo que el niño dedica al leer el texto, dividido por el número de palabras del texto, se puede obtener un indicador de velocidad de lectura. Por esta razón, debe leer el texto completo. (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.1.6 Escritura Audiognóstica (EA):**

La prueba evalúa la memoria de corto plazo, la atención sostenida, la eficiencia psicomotora, la percepción visual y el control motor gráfico e incluye el dictado de palabras y frases que el niño debe copiar. Se dicta un total de 6 palabras y 4 frases, no hay límite de tiempo para esta prueba (Portellano & Martínez, 2012).

## **2.9.2 Viso percepción (VP):**

Esta sección permite evaluar la estructura espacial, la práctica constructiva, la orientación espacial y el control del movimiento gráfico. Los niños verán 11 figuras geométricas, una a una, y deberán ser copiadas lo más fielmente posible en los cuadrados correspondientes. Estas figuras tienen cada vez mayor complejidad, y no se permite el uso del borrador, en los

primeros 10 números el niño siempre está delante del modelo a copiar. En la última imagen, el modelo se muestra en una diapositiva separada durante 15 segundos. Luego se retira y se le pide que lo representara de memoria con la mayor precisión posible (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.3 Funcionamiento ejecutivo (FE-t):**

En esta prueba, evaluamos la capacidad de programación, la atención sostenida, la distracción, la memoria de trabajo, la memoria prospectiva, la capacidad de aprendizaje motor perceptivo, la flexibilidad mental y la capacidad de inhibición, por lo que los niños deben trazar una línea continua con un lápiz para conectar una secuencia de números (de 1 al 20) distribuidos aleatoriamente, los números están representados por dos colores diferentes, amarillo y rosado, y debe utilizarlos alternativamente en orden numérico (1 amarillo, 2 rosa, 3 amarillos ...).

Anteriormente, para una prueba, los niños tenían que coincidir de 1 a 7. La prueba proporciona dos puntuaciones: el tiempo necesario para completar la tarea (FE-t) y el número de errores cometidos (FE-e). Se consideran dos tipos de errores: Errores de alternancia: estos errores incluyen que el niño no alterna los colores correctamente; y Errores de secuencia: incluyen que el niño no sigue la secuencia correcta de números uniendo entre sí dos números que no son consecutivos (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.4 Memoria:**

#### **2.9.4.1 Memoria Verbal (MVE):**

Evalúa la memoria explícita, la memoria a corto plazo y la memoria semántica, y se le pide al niño que intente memorizar una lista de 10 palabras. El examinador debe leer en voz alta a una velocidad lenta y debe decir todas las palabras que ha memorizado, no importa cuál sea el orden de realización, este proceso se realiza 3 veces en total, y se cuentan las palabras que están correctamente memorizadas (Portellano & Martínez, 2012).

#### **2.9.4.2 Memoria Visual (MVI):**

En esta prueba, evaluamos la memoria explícita, la memoria a corto plazo, la memoria no verbal y la organización espacial, y pedimos a los niños que intenten memorizar un conjunto

de 15 imágenes que aparecen juntas en una diapositiva durante un minuto. Tras la presentación, se pide a los niños que mencionen todas las imágenes que recordara, independientemente del orden en que lo hicieran. Este proceso se realiza una sola vez (1 ensayo), y se calculan las imágenes que se recuerdan correctamente (Portellano & Martínez, 2012).

### **2.9.5 Ritmo (RI):**

La parte del ritmo evalúa la secuencia, la memoria sensorial, la memoria a corto plazo, la memoria implícita y la atención sostenida. La prueba consiste en tocar 10 series rítmicas. En cada uno, el examinador realiza una secuencia rítmica tocando la mesa con el extremo opuesto de la punta del lápiz. Después de cada serie, se le pide al niño que repita la secuencia de la misma manera. Con el fin de facilitar la comprensión de la tarea, se realiza una prueba de entrenamiento previa. La complejidad de la serie es cada vez mayor, por lo que según este parámetro (1, 2 o 3 puntos), tienen diferentes puntuaciones (Portellano & Martínez, 2012).



## **CAPÍTULO III:**

### **3. Metodología**

#### **3.1 Enfoque de investigación**

##### **3.1.1 Cuantitativo:**

Se usó la recolección de datos con base a la medición numérica y el análisis estadístico, estableciendo patrones de comportamiento.

#### **3.2 Diseño de Investigación**

##### **3.2.1 No Experimental**

La investigación se realizó sin manipular la variable objeto de la investigación: se observó el fenómeno o acontecimientos tal cual se presentó en su contexto natural y real para analizar e interpretar, esta investigación consintió en aplicar el instrumento para la recolección de datos de forma presencial.

#### **3.3 Tipo de Investigación**

##### **3.3.1 Por el nivel o alcance**

###### **3.3.1.1 Descriptiva:**

Se describe el objeto de estudio en base a la recolección de datos que puntualizan la situación tal y como se presenta mostrando las fortalezas y debilidades obtenidas en cada área que determina prueba.

###### **3.3.1.2 Comparativo:**

La variable desarrollo neuropsicológico, se comparó entre dos grupos, los cuales fueron los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”, teniendo en cuenta las áreas de: lenguaje, visopercepción, función ejecutiva, memoria, ritmo, lateralidad e índice de desarrollo neuropsicológico.

##### **3.3.2 Por el objetivo**

###### **3.3.2.1 Básica**

Porque es un acercamiento analítico del hecho o fenómeno, se dedica al desarrollo de la ciencia e investigación y le interesa determinar las condiciones y/o características del problema motivo de estudio.

### 3.3.3 Por el lugar

#### 3.3.3.1 De campo

Arias (2012) define la investigación de campo aquella que consiste en la recolección de datos, directamente de los sujetos investigados, sin manipulación de las variables. Por lo cual se realizó la investigación en el lugar de los hechos en la Red Educativa Compud.

### 3.4 Tipos de estudio

#### 3.4.1 Transeccional o transversal

Sampieri (2014) dice que los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Esta investigación se realizó en un período de tiempo determinado entre los meses de mayo y junio, en donde se aplicó instrumentos técnicos en una sola ocasión y se analizaron los mismos.

### 3.5 Unidad de análisis

#### 3.5.1 Población de estudio

La población de estudio está conformada por los estudiantes de la Red Educativa “Compud”

#### 3.5.2 Tamaño de muestra

La muestra fue no probabilística e intencional, y estuvo conformada de 33 estudiantes de Cuarto año y 30 estudiantes de Quinto año.

#### Tabla 1:

*Muestra por sexo estudiantes de cuarto año EGB de la Red Educativa Compud*

Sexo	N° Estudiantes	%
Varones	20	61%
Mujeres	13	39%
Total	33	100%

*Nota: Esta gráfica muestra el número de estudiantes que existe en el Cuarto año de EGB*

#### Tabla 2:

*Sexo de los estudiantes de quinto año de EGB de la Red Educativa Compud*

<b>Sexo</b>	<b>N° Estudiantes</b>	<b>%</b>
Varón	19	63%
Mujer	11	37%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

*Nota: Esta tabla muestra el sexo de los estudiantes de Quinto año de EGB.*

### **3.6 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

**Tabla 3:**

*Técnicas e instrumentos de Recolección de datos*

<b>VARIABLES</b>	<b>TÉCNICA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
<b>Madurez Neuropsicológica</b>	Psicométrica	Test Cumanes	Está compuesta por 12 subescalas agrupadas en 6 áreas (lenguaje, viso percepción, funcionamiento ejecutivo, memoria, lateralidad y ritmo)

*Nota: Esta tabla muestra la Técnica e instrumento utilizado en el proyecto de investigación.*

### **3.7 Técnicas de Análisis e interpretación de la información**

Con la información recolectada se procederá de la siguiente manera:

- Selección de Reactivo para utilizarse.
- Aplicación de los IRD – Supervisión técnica.
- Aplicación efectiva de los instrumentos de recolección de datos.
- Revisión y barrido de la información obtenida.
- Tabulación y representación gráfica de la información.
- Conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO. IV

### 4. Resultados y discusión

#### 4.1 Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar "Cumanes" Estudiantes de Cuarto año de EGB de la Red Educativa Computad

**Tabla 4:**

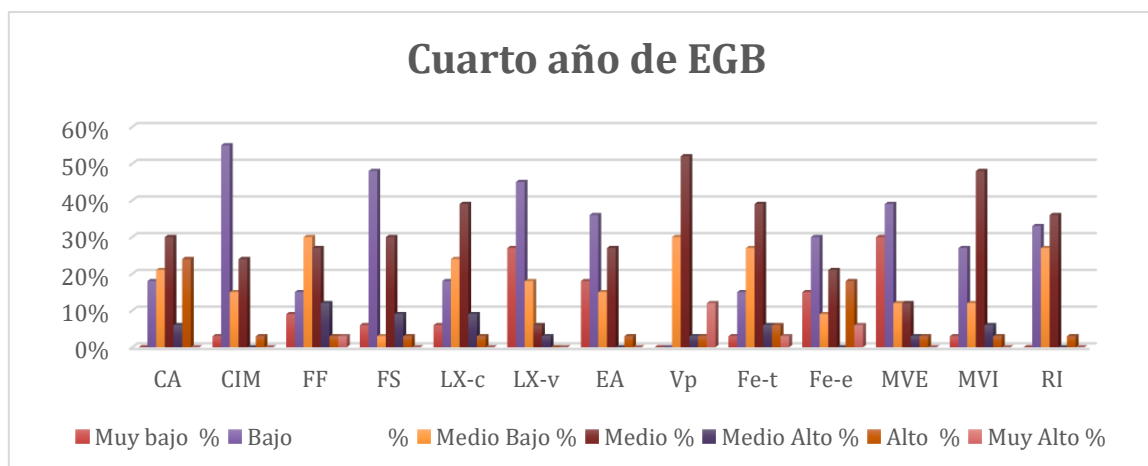
*Perfil de estudiantes de Cuarto año de EGB de la Red Educativa Computad*

	Áreas	Muy bajo		Bajo		Medio Bajo		Medio		Medio Alto		Alto		Muy Alto	
<b>Lenguaje</b>	<b>CA</b>	-	-	6	18	7	21	1	30	2	6%	8	24	-	-
					%		%	0	%				%		
	<b>CIM</b>	1	3%	1	55	5	15	8	24	-	-	1	3%	-	-
				8	%		%		%						
	<b>FF</b>	3	9%	5	15	1	30	9	27	4	12	1	3%	1	3%
					%	0	%		%		%				
	<b>FS</b>	2	6%	1	48	1	3%	1	30	3	9%	1	3%	-	-
			6	%			0	%							
<b>LX-c</b>	2	6%	6	18	8	24	1	39	3	9%	1	3%	-	-	
				%		%	3	%							
<b>LX-v</b>	9	27	1	45	6	18	2	6%	1	3%	0	0%	-	-	
		%	5	%		%									
<b>EA</b>	6	18	1	36	5	15	9	27	-	-	1	3%	-	-	
		%	2	%		%		%							
<b>Visopercepción</b>	<b>Vp</b>	-	-	-	-	1	30	1	52	1	3%	1	3%	4	12
						0	%	7	%						%
<b>Tiempo y errores</b>	<b>Fe-t</b>	1	3%	5	15	9	27	1	39	2	6%	2	6%	1	3%
					%		%	3	%						
	<b>Fe-e</b>	5	15	1	30	3	9%	7	21	-	-	6	18	2	6%
			%	0	%				%				%		
<b>Memoria</b>	<b>MVE</b>	1	30	1	39	4	12	4	12	1	3%	1	3%	-	-
		0	%	3	%		%		%						
	<b>MVI</b>	1	3%	9	27	4	12	1	48	2	6%	1	3%	-	-
					%		%	6	%						
<b>Ritmo</b>	<b>RI</b>	-	-	1	33	9	27	1	36	-	-	1	3%	-	-
				1	%		%	2	%						

*Nota: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes de Cuarto año de EGB en la aplicación del test Cumanes.*

## Gráfico 1:

*Perfil de los estudiantes de cuarto año de EGB de la Red Educativa Compud*



*Nota: Esta gráfica muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes de Cuarto año de EGB en la aplicación del test Cumanes.*

### Análisis:

Del total de la población investigada, los estudiantes de cuarto año de EGB en la prueba de **Comprensión Audioverbal** existe un 30% de estudiantes que obtuvieron una puntuación de Medio, seguido de un 24% que obtuvieron una puntuación de Alto, en la prueba de **Comprensión de Imágenes** existe un 55% de estudiantes que obtuvieron una puntuación Baja, un 24% obtuvo una puntuación Media, en la prueba de **Fluidez Fonológica** se obtuvo un 30% una puntuación de Medio bajo, un 27% de estudiantes obtuvieron una puntuación Media, en la prueba de **Fluidez Semántica** se obtuvo un 48% de estudiantes bajo, un 30% obtuvieron la puntuación Media, en la prueba de **Leximetría en comprensión lectora** se obtuvo 39% Medio y un 24% obtuvo Medio Bajo; en la prueba de **Leximetría velocidad lectora** se obtuvo un 45% en el perfil Bajo y un 27% Muy Bajo; en la prueba de **Escritura Audiognóstica** se obtuvo un 36% en la puntuación de Bajo y un 27% obtuvo Medio; en la prueba de **Viso percepción** se obtuvo un 52% en Medio y un 30% en el perfil Bajo; en la prueba de **Función ejecutiva tiempo** se obtuvo un 39% en el perfil Medio y un 27% en Medio Bajo; en la prueba de **Función ejecutiva errores** se obtuvo una puntuación de 30% en el perfil Bajo y un 21% en el perfil Medio; en la prueba de **Memoria Verbal** se obtuvo una puntuación de 39% en el perfil Bajo y un 30% en Muy bajo; en la prueba de **Memoria Visual** se obtuvo un 48% en el perfil Medio y un 27% en bajo; en la prueba de **Ritmo** se obtuvo un 36% en el perfil Medio y un 33% en el perfil bajo.

### Interpretación:

En base a la gráfica propuesta se analiza que los estudiantes de cuarto año de EGB de la Red educativa Compud muestran puntuaciones más altas en un perfil Medio en las pruebas de *Memoria Visual, Viso percepción, Comprensión Audio Verbal, Función Ejecutiva en Tiempo, Ritmo, Leximetría-Comprensión Lectora*, lo que quiere decir que presentan una memoria verbal, presentan un buen control grafomotor, buena memoria de trabajo y capacidad adecuada para el aprendizaje, capacidad para la inhibición, está desarrollada su memoria no verbal y a corto plazo; mientras que las puntuaciones más bajas las obtuvieron en las pruebas de *Función ejecutiva – errores, Comprensión de Imágenes, Escritura Audiognóstica, Memoria Verbal, Fluidez Fonológica, Fluidez Semántica, Leximetría-Velocidad Lectora*, en donde muestran dificultad en el lenguaje expresivo, la fluidez verbal, Fluidez lectora dependiendo de la edad cronológica en la que se encuentran cada uno, no presentan una atención sostenida por lo que se les dificulta recordar cosas anteriores.

#### 4.1.1 Resultados del Test de Madurez Neuropsicológica Escolar “Cumanes”

##### Estudiantes de Quinto año de EGB de la Red Educativa Compud

**Tabla 5:**

*Resultados del Test Cumanes de los estudiantes de Quinto año de EGB de la Red Compud*

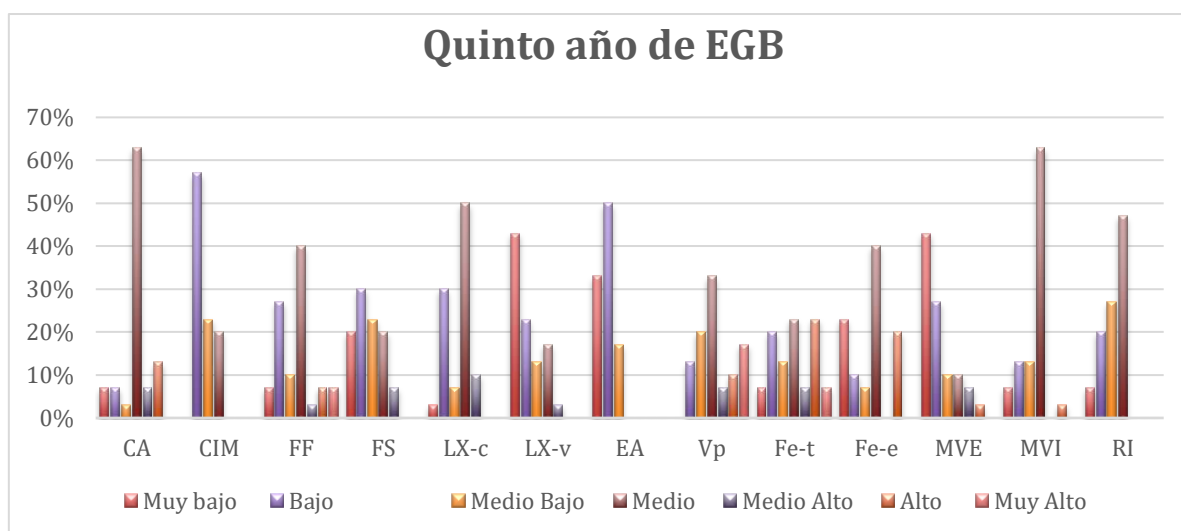
	Áreas	Muy bajo		Bajo		Medio Bajo		Medio		Medio Alto		Alto		Muy Alto	
		F	%	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%	f	%
Lenguaje	CA	2	7%	2	7%	1	3%	1	63 9 %	2	7%	4	13 %	-	-
	CIM	-	-	1	57 7 %	7	23 %	6	20 %	-	-	-	-	-	-
	FF	-	7%	8	27 %	3	10 %	1	40 2 %	1	3%	2	7%	2	7%
	FS	6	20 %	9	30 %	7	23 %	6	20 %	2	7%	-	-	-	-
	LX-c	1	3%	9	30 %	2	7%	1	50 5 %	3	10 %	-	-	-	-
	LX-v	13	43 %	7	23 %	4	13 %	5	17 %	1	3%	-	-	-	-
	EA	10	33 %	1	50 5 %	5	17 %	-	-	-	-	-	-	-	-
Visopercepción	Vp	-	-	4	13 %	6	20 %	1	33 0 %	2	7%	3	10 %	5	17 %
Tiempo y errores	Fe-t	2	7%	6	20 %	4	13 %	7	23 %	2	7%	7	23 %	2	7%
	Fe-e	7	23 %	3	10 %	2	7%	1	40 2 %	-	-	6	20 %	-	-
Memoria	MVE	13	43 %	8	27 %	3	10 %	3	10 %	2	7%	1	3%	-	-

	<b>MVI</b>	2	7%	4	13	4	13	1	63	-	-	1	3%	-	-
					%		%	9	%						
<b>Ritmo</b>	<b>RI</b>	2	7%	6	20	8	27	1	47	-	-	-	-	-	-
					%		%	4	%						

*Nota: Esta tabla muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes de Quinto año de EGB en la aplicación del test Cumanes.*

### Gráfico 2:

Resultados del índice de desarrollo neurológico (IDN) de los estudiantes de Quinto año de EGB de la Red Comput.



*Nota: Esta gráfica muestra el perfil que obtuvieron los estudiantes de Quinto año de EGB en la aplicación del test Cumanes.*

### Análisis:

En base a la gráfica podemos decir que los estudiantes de quinto año de EGB en la prueba de **Comprensión Audioverbal** existe un 63% de estudiantes que obtuvieron una puntuación de Medio, seguido de un 13% que obtuvieron una puntuación de Alto, en la prueba de **Comprensión de Imágenes** existe un 57% de estudiantes que obtuvieron una puntuación Baja, un 23% obtuvo una puntuación Medio bajo, en la prueba de **Fluidez Fonológica** se obtuvo un 40% una puntuación de Media, un 27% de estudiantes obtuvieron una puntuación baja, en la prueba de **Fluidez Semántica** se obtuvo un 30% de estudiantes bajo, un 23% obtuvieron la puntuación Medio bajo, en la prueba de **Leximetría en comprensión lectora** se obtuvo 50% Medio y un 30% obtuvo Bajo; en la prueba de **Leximetría velocidad lectora** se obtuvo un 43% en el perfil muy Bajo y un 23% Bajo; en la prueba de **Escritura**

*Audiognóstica* se obtuvo un 50% en la puntuación de Bajo y un 33% obtuvo Muy bajo; en la prueba de *Viso percepción* se obtuvo un 33% en Medio y un 20% en el perfil medio Bajo; en la prueba de *Función ejecutiva tiempo* se obtuvo un 23% en el perfil Medio y alto, un 20% en el perfil Bajo; en la prueba de *Función ejecutiva errores* se obtuvo una puntuación de 40% en el perfil medio y un 23% en el perfil muy bajo; en la prueba de *Memoria Verbal* se obtuvo una puntuación de 43% en el perfil muy Bajo y un 27% en bajo; en la prueba de *Memoria Visual Memoria Visual* se obtuvo un 63% en el perfil Medio y un 13% en bajo y medio bajo; en la prueba de *Ritmo* se obtuvo un 47% en el perfil Medio y un 27% en el perfil medio bajo.

### **Interpretación:**

Como se muestra en la gráfica los estudiantes de *quinto año de EGB* de la Red educativa Compu muestran mayor puntuación en el perfil Medio en las pruebas de *Comprensión Audio verbal, Fluidez fonológica, Leximetría comprensión lectora, viso percepción, función ejecutiva de tiempo y errores, memoria visual y ritmo*, por tal motivo se puede decir que presentan un lenguaje comprensivo adecuado, buena memoria de trabajo, fluidez lectora y memoria verbal, mientras que las puntuaciones más bajas las obtuvieron en las pruebas de *Comprensión de imágenes, leximetría – velocidad lectora, Escritura audiognóstica, memoria verbal*, presentan dificultad en la atención sostenida por eso necesitan de ejercicios de refuerzo, no pueden retener por mucho tiempo acciones aprendidas, no tiene un buen control grafomotor.



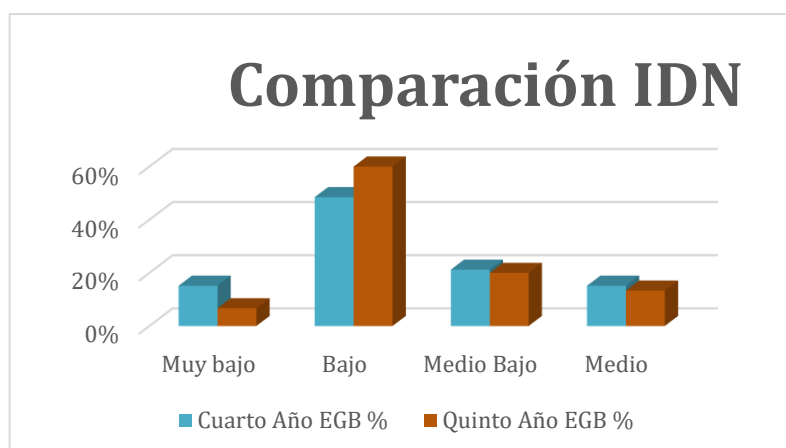
## 4.2 Comparación del Índice de desarrollo neuropsicológico (IDN) en estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa Compud

**Tabla 6:** Comparación del IDN de los estudiantes entre cuarto y quinto de la Red Educativa Compud

	Cuarto Año EGB		Quinto Año EGB	
	F	%	F	%
<b>Muy bajo</b>	5	15%	2	7%
<b>Bajo</b>	16	48%	18	60%
<b>Medio Bajo</b>	7	21%	6	20%
<b>Medio</b>	5	15%	4	13%
<b>Total</b>	33	100%	30	100%

*Nota:* Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la Comparación del IDN entre los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

**Gráfico 3:** Comparación del IDN de los estudiantes entre cuarto y quinto de la Red Educativa Compud.



*Nota:* Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la Comparación del IDN entre los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

### Análisis:

En la gráfica se observa que en el índice de Desarrollo Neurológico (IDN) los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 15% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%; en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 48 % y los estudiantes de quinto año presenta un 60%; en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 21% y los de quinto año un 20%; en el intervalo medio en cuarto año existe un 15% y los estudiantes de quinto año un 13%.

### Interpretación:

En base a la gráfica, observamos que los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB se ubican en el rango Bajo, lo que nos quiere dar a conocer que su IDN no está en el rango establecido para su edad cronológica por lo que es importante reforzar las áreas que presentan dificultad para poder ayudar al estudiante en los procesos de aprendizaje.

## 4.3 Comparación de los resultados de los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa Compud

### 4.3.1 Área de Lenguaje

#### 4.3.1.1 Comprensión audioverbal de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”

Tabla 7:

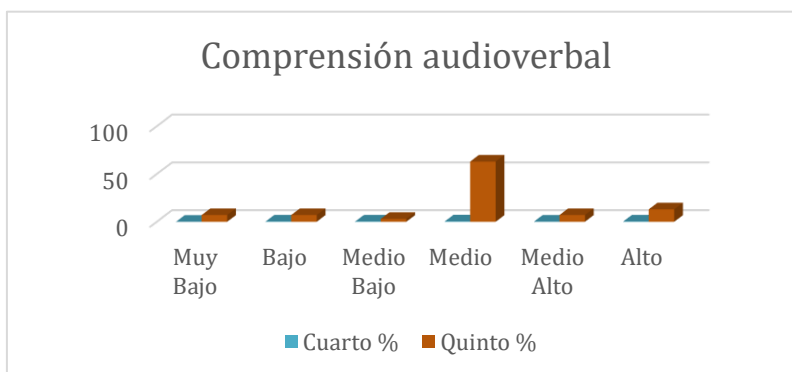
*Comprensión Audioverbal*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
Muy Bajo	-	-	2	7
Bajo	6	18	2	7
Medio Bajo	7	21	1	3
Medio	10	30	19	63
Medio Alto	2	6	2	7
Alto	8	24	4	13

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Comprensión audioverbal en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

Gráfico 4:

Comprensión Audioverbal



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Comprensión audioverbal en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### **Análisis:**

En la gráfica se observa que en *Comprensión Audioverbal* los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 0% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 18 % y los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 21% y los de quinto año un 3%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 30% y los estudiantes de quinto año un 63%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 6% y los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto presentan 24% y los estudiantes de quinto año un 13%.

### **Interpretación:**

En Comprensión Audioverbal, en base a la gráfica los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB se ubican en el intervalo Medio, por tal motivo poseen un lenguaje verbal y comprensivo lo cual es importante en el ámbito educativo por eso es importante empezar a realizar ejercicios que ayuden en esta prueba como es el caso de lecturas comprensivas y cuentos acorde a la edad.

#### **4.3.1.2 Resultados de comprensión de imágenes de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”**

**Tabla 8:**

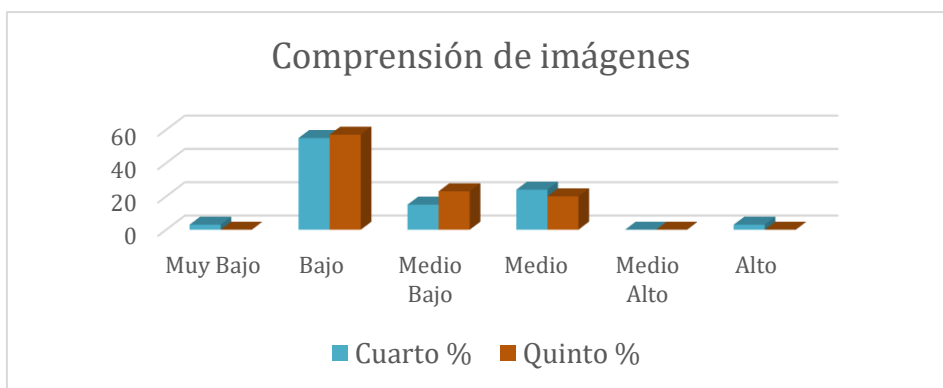
*Comprensión de Imágenes*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
<b>Muy Bajo</b>	1	3	-	-
<b>Bajo</b>	18	55	17	57
<b>Medio Bajo</b>	5	15	7	23
<b>Medio</b>	8	24	6	20
<b>Medio Alto</b>	-	-	-	-
<b>Alto</b>	1	3	-	-

*Nota:* Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Comprensión de imágenes en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

### **Gráfico 5:**

Comprensión de imágenes



**Nota:** Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Comprensión de imágenes en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

### Análisis:

En la gráfica se observa que en Comprensión de imágenes los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 3% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 0%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 55 % y los estudiantes de quinto año presenta un 57%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 15% y los de quinto año un 23%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 24% y los estudiantes de quinto año un 20%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto presentan 3% y los estudiantes de quinto año un 0%.

### Interpretación:

En Comprensión de imágenes en base a la gráfica los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB se ubica en el intervalo Bajo lo cual nos da a conocer que la mayoría de ellos presenta dificultad en retener lo aprendido durante algún tiempo lo que se ve reflejado en esta prueba, por eso es indispensable empezar a trabajar con ejercicios de memoria y actividades para la retención y comprensión.

#### 4.3.1.3 Resultados de fluidez fonológica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”

**Tabla 9:**

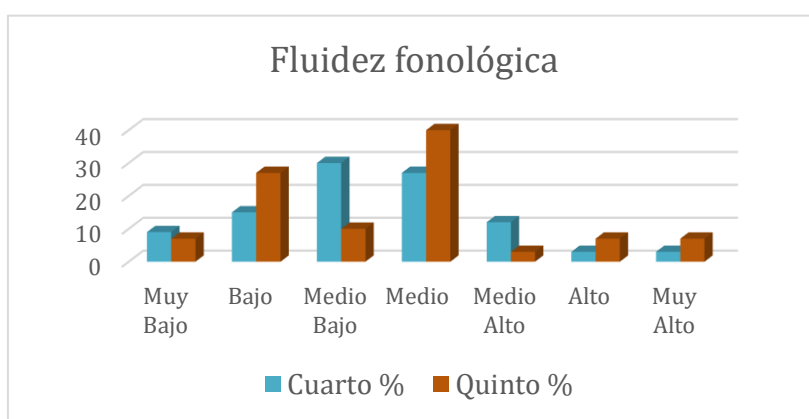
*Fluidez fonológica*

	Cuarto		Quinto	
	f	%	F	%
Muy Bajo	3	9	2	7

<b>Bajo</b>	5	15	8	27
<b>Medio Bajo</b>	10	30	3	10
<b>Medio</b>	9	27	12	40
<b>Medio Alto</b>	4	12	1	3
<b>Alto</b>	1	3	2	7
<b>Muy Alto</b>	1	3	2	7

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Fluidez Fonológica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Gráfico 6:**  
*Fluidez fonológica*



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Fluidez Fonológica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Análisis:**

En la gráfica se observa que en Fluidez Fonológica los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 9% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 15 % y los estudiantes de quinto año presenta un 27%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 30% y los de quinto año un 10%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 27% y los estudiantes de quinto año un 40%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 12% y los estudiantes de quinto año un 3%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto presentan 3% y los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo Muy alto los estudiantes de cuarto año presenta el 3% y los estudiantes de quinto un 7%.

**Interpretación:**

En Fluidez Fonológica, los estudiantes de quinto año se ubican en el intervalo Medio por lo que se da a conocer que presentan un lenguaje expresivo adecuado y buena memoria de

trabajo, los estudiantes de cuarto año se ubican en el intervalo Medio bajo, es decir la mayoría presentan dificultad en el lenguaje expresivo y memoria de trabajo.

#### 4.3.1.4 Resultados de fluidez semántica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”

**Tabla 10:**

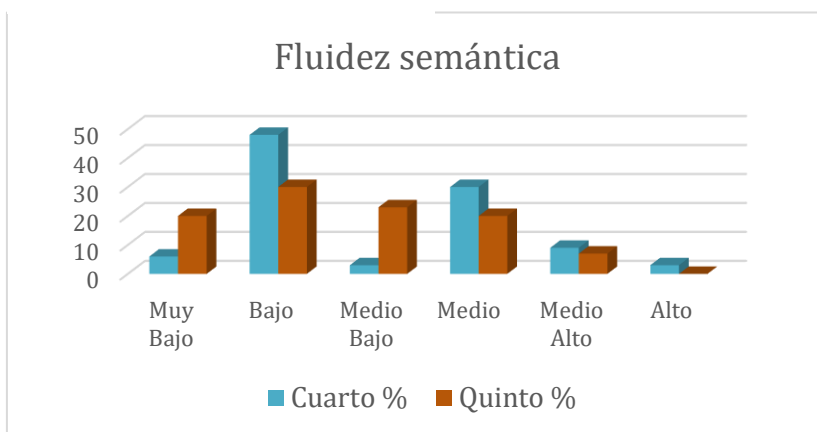
*Fluidez semántica*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
<b>Muy Bajo</b>	2	6	6	20
<b>Bajo</b>	16	48	9	30
<b>Medio Bajo</b>	1	3	7	23
<b>Medio</b>	10	30	6	20
<b>Medio Alto</b>	3	9	2	7
<b>Alto</b>	1	3	-	-

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Fluidez Semántica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Gráfico 7:**

Fluidez semántica



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Fluidez Semántica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

#### **Análisis:**

En la gráfica se observa que en Fluidez Semántica los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 6% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 20%,

en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 48 % y los estudiantes de quinto año presenta un 30%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 3% y los de quinto año un 23%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 30% y los estudiantes de quinto año un 20%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 9% y los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto presentan 3% y los estudiantes de quinto año un 0%.

### **Interpretación:**

En Fluidez Semántica los estudiantes de cuarto y quinto año se ubica en el intervalo Bajo, esto nos da a conocer que presenta mucha dificultad en funciones ejecutivas, fluidez verbal y dificultad en la memoria de trabajo lo cual afecta en el rendimiento de los estudiantes.

#### **4.3.1.5 Resultados de leximetría de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”**

**Tabla 11:**

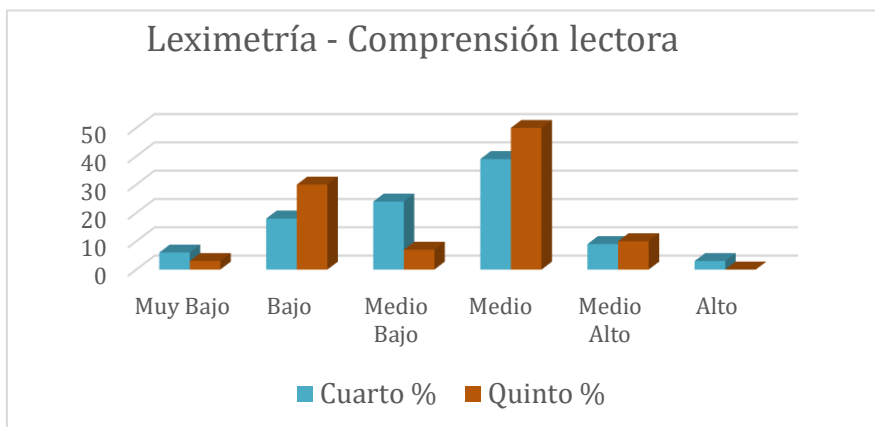
*Leximetría - Comprensión Lectora*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	f	%
Muy Bajo	2	6	1	3
Bajo	6	18	9	30
Medio Bajo	8	24	2	7
Medio	13	39	15	50
Medio Alto	3	9	3	10
Alto	1	3	-	-

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Leximetría – Comprensión Lectora en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### **Gráfico 8:**

Leximetría - Comprensión Lectora



**Nota:** Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Leximetría – Comprensión Lectora en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

### Análisis:

En la gráfica se observa que en Leximetría – Comprensión Lectora los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 6% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 3%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 18 % y los estudiantes de quinto año presenta un 30%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 24% y los de quinto año un 7%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 39% y los estudiantes de quinto año un 50%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 9% y los estudiantes de quinto año un 10%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto presentan 3% y los estudiantes de quinto año un 0%.

### Interpretación:

En Leximetría - Comprensión Lectora los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB se ubican en el intervalo Medio esto nos da a conocer que se encuentran en un nivel adecuado en codificación lectora y memoria verbal, pero es recomendable que realicen ejercicios de lectura y escritura.

**Tabla 12:**  
*Leximetría-Velocidad Lectora*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	f	%
<b>Muy Bajo</b>	9	27	13	43
<b>Bajo</b>	15	45	7	23
<b>Medio Bajo</b>	6	18	4	13

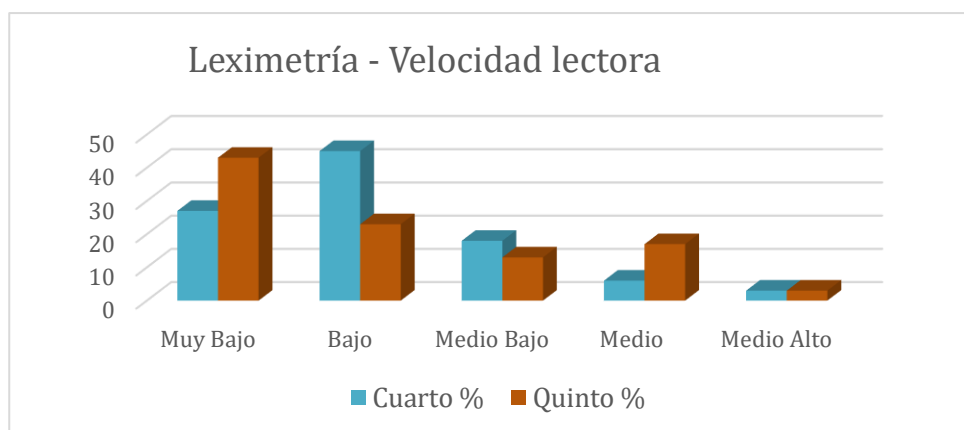


<b>Medio</b>	2	6	5	17
<b>Medio Alto</b>	1	3	1	3

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Leximetría – Velocidad Lectora en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Gráfico 9:**

Leximetría - Velocidad lectora



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Leximetría – Velocidad Lectora en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Análisis:**

En la gráfica se observa que en Leximetría – Velocidad Lectora los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 27% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 43%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 45 % y los estudiantes de quinto año presenta un 23%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 18% y los de quinto año un 13%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 6% y los estudiantes de quinto año un 17%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 3%.

**Interpretación:**

En Leximetría - Velocidad Lectora los estudiantes de cuarto año se ubica en el intervalo Bajo, lo cual afecta en la fluidez lectora, los estudiantes de quinto año se ubican en el intervalo Muy Bajo, esto nos quiere dar a conocer que la mayoría de los estudiantes presentan dificultad en la fluidez lectora y memoria verbal por eso se recomienda trabajar en lectura dependiendo de la edad.

### 4.3.1.6 Resultados de escritura audiognósica de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”

**Tabla 13:**

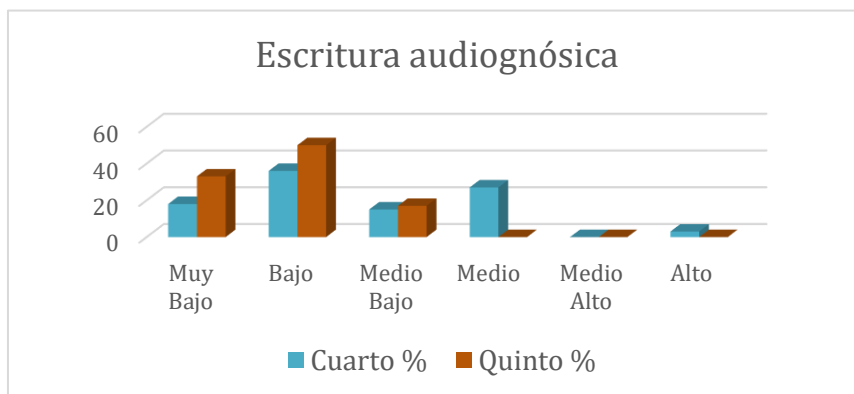
*Escritura audiognósica*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
<b>Muy Bajo</b>	6	18	10	33
<b>Bajo</b>	12	36	15	50
<b>Medio Bajo</b>	5	15	5	17
<b>Medio</b>	9	27	-	-
<b>Medio Alto</b>	-	-	-	-
<b>Alto</b>	1	3	-	-

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Escritura Audiognósica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Gráfico 10:**

Escritura audiognósica



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Escritura Audiognósica en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

#### **Análisis:**

En la gráfica se observa que Escritura Audiognósica los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 18 % mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 33%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 36 % y los estudiantes de quinto año presenta un 50%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 15% y los de quinto año un 17%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 27% y los

estudiantes de quinto año un 0%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 0%.

**Interpretación:**

En Escritura Audiognósica los estudiantes de cuarto y quinto año se ubica en el intervalo Bajo por tal motivo presentan dificultad en el control grafomotor y eficiencia psicomotora, se recomienda trabajar en el dictado de palabras y frases verificando los movimientos que realiza en la escritura.

**4.3.1.7 Resultados de visopercepción de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”**

**Tabla 14:**

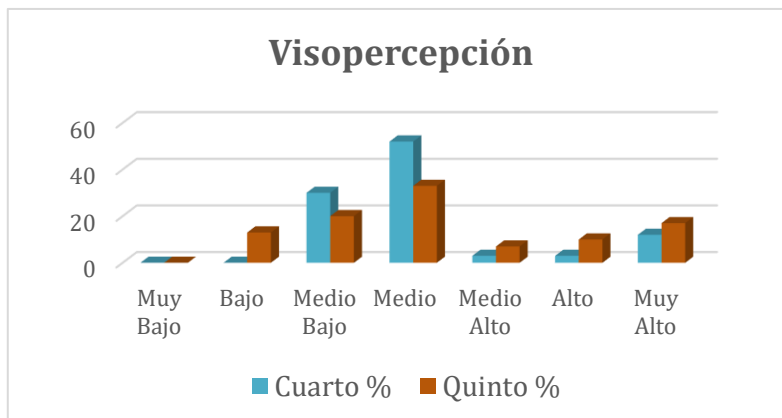
*Área de Visopercepción*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	f	%
<b>Muy Bajo</b>	-	-	-	-
<b>Bajo</b>	-	-	4	13
<b>Medio Bajo</b>	10	30	6	20
<b>Medio</b>	17	52	10	33
<b>Medio Alto</b>	1	3	2	7
<b>Alto</b>	1	3	3	10
<b>Muy Alto</b>	4	12	5	17

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba del Área de Visopercepción en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Gráfico 11:**

*Área de Visopercepción*



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba del Área de Visopercepción en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### **Análisis:**

En la gráfica se observa que en el área de Visopercepción en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 0% y los estudiantes de quinto año presentan un 13%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presentan el 30% y los de quinto año un 20%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 52% y los estudiantes de quinto año un 33%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 10%, en el intervalo muy alto los estudiantes de cuarto año presentan un 12% y los estudiantes de quinto año un 17%.

### **Interpretación:**

En Visopercepción en base a la gráfica los estudiantes de cuarto y quinto año se ubican en el intervalo Medio, por tal motivo tienen desarrollada la estructura y orientación espacial y el control grafomotor, para lo cual se recomienda realizar ejercicios para completar imágenes y secuencias gráficas.

### **4.3.1.7 Resultados de función ejecutiva (tiempo y errores) de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”**

#### **4.3.1.7.1 Resultados de tiempo de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la red Educativa “Compud”.**

**Tabla 15:**

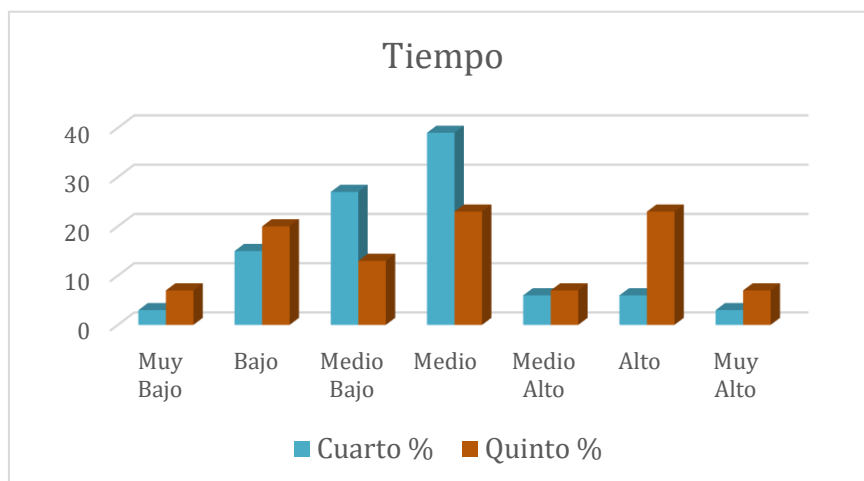
*Tiempo*

	Cuarto		Quinto	
	f	%	f	%
Muy Bajo	1	3	2	7
Bajo	5	15	6	20
Medio Bajo	9	27	4	13
Medio	13	39	7	23
Medio Alto	2	6	2	7
Alto	2	6	7	23
Muy Alto	1	3	2	7

*Nota:* Esta tabla muestra los resultados obtenidos en el Área de Tiempo en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

### **Gráfico 12:**

Tiempo



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en el Área de Tiempo en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

**Análisis:**

En la gráfica se observa que en el área de Tiempo los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 3% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 15 % y los estudiantes de quinto año presenta un 20%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 27% y los de quinto año un 13%, en el intervalo medio en cuarto quinto año un 23%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 6% y año existe un 39% y los estudiantes de los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 6% y los estudiantes de quinto año un 23%, en el intervalo muy alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 7%.

**Interpretación:**

En el área de Tiempo los estudiantes de cuarto año se ubican en el intervalo Medio siendo el porcentaje más alto, siendo motivo de haber desarrollado la capacidad de programación y aprendizaje, flexibilidad mental, los estudiantes de quinto año se ubica en el intervalo Medio y Alto, es muy bueno ya que presentan ciertos lineamientos adecuados para el aprendizaje acorde a su edad.

**4.3.1.7.2 Resultados de errores de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”**

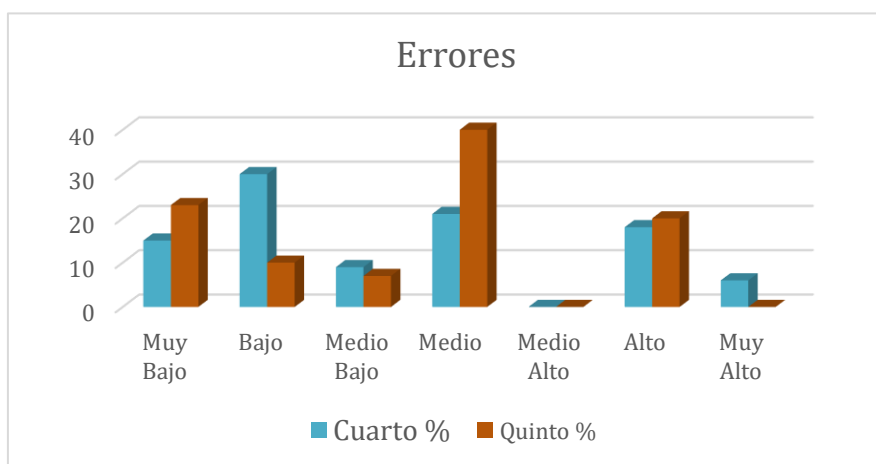
**Tabla 16:**  
*Errores*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	f	%
<b>Muy Bajo</b>	5	15	7	23
<b>Bajo</b>	10	30	3	10
<b>Medio Bajo</b>	3	9	2	7
<b>Medio</b>	7	21	12	40
<b>Medio Alto</b>	-	-	-	-
<b>Alto</b>	6	18	6	20
<b>Muy Alto</b>	2	6	-	-

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en el Área de Errores en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### Gráfico 13:

Errores



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en el Área de errores en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de Errores los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 15% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 23%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 30 % y los estudiantes de quinto año presenta un 10%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 9% y los de quinto año un 7%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 21% y los estudiantes de quinto año un 40%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 18% y los estudiantes de quinto año un 20%, en el intervalo muy alto los estudiantes de cuarto año presentan un 6% y los estudiantes de quinto año un 0%.

### Interpretación:

En el área de Errores los de estudiantes de quinto año se ubica en el intervalo Medio, presentan una memoria de trabajo adecuado y capacidad de aprendizaje perceptivo-motor, los estudiantes de cuarto año se ubica en el intervalo Bajo, es decir la mayoría presentan dificultad acorde a la edad a su edad cronológica.

#### 4.3.1.8 Resultados de área de memoria de los estudiantes de Cuarto y Quinto de la Red Educativa “Compud”

##### 4.3.1.8.1 Resultados del Área de Memoria Verbal de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.

**Tabla 17:**

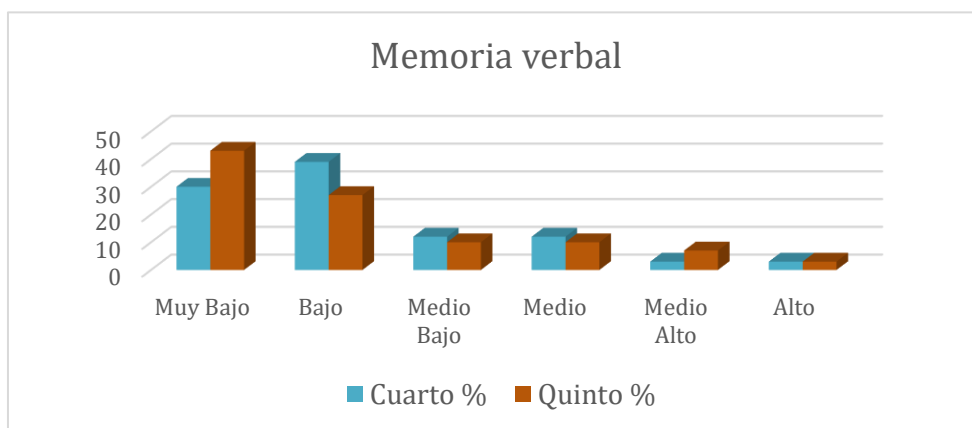
*Memoria Verbal*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	f	%
<b>Muy Bajo</b>	10	30	13	43
<b>Bajo</b>	13	39	8	27
<b>Medio Bajo</b>	4	12	3	10
<b>Medio</b>	4	12	3	10
<b>Medio Alto</b>	1	3	2	7
<b>Alto</b>	1	3	1	3

*Nota:* Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Memoria Verbal en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

**Gráfico 14:**

Memoria verbal



*Nota:* Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Memoria Verbal en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB

**Análisis:**

En la gráfica se observa que en el área de Memoria Verbal los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 30% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 43%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 39 % y los estudiantes de quinto año presenta un 27%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 12% y los de quinto año un 10%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 12% y los estudiantes de quinto año un 10%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 7%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 3%.

**Interpretación:**

En el área de Memoria Verbal los estudiantes de quinto año se ubican en el intervalo Muy bajo, lo cual nos da a conocer que presentan dificultad en la memoria explícita y a corto plazo, los estudiantes de cuarto año se ubican en el intervalo Bajo por eso se recomienda trabajar en atención sostenida y a largo plazo.

#### 4.3.1.8.2 Resultados del Área de Memoria Visual de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.

**Tabla 18:**  
Memoria Visual

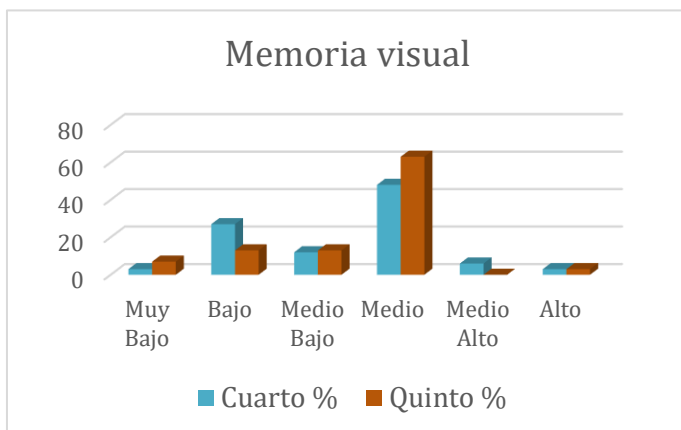
	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
<b>Muy Bajo</b>	1	3	2	7
<b>Bajo</b>	9	27	4	13
<b>Medio Bajo</b>	4	12	4	13
<b>Medio</b>	16	48	19	63
<b>Medio Alto</b>	2	6	-	-
<b>Alto</b>	1	3	1	3

*Nota:* Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Memoria Visual en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB



### Gráfico 15:

#### Memoria visual



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Memoria Visual en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

#### Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de Memoria Visual los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 3% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 27 % y los estudiantes de quinto año presenta un 13%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 12% y los de quinto año un 13%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 48% y los estudiantes de quinto año un 63%, en el intervalo medio alto los estudiantes de cuarto año presentan un 6% y los estudiantes de quinto año un 0%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 3%.

#### Interpretación:

En el área de Memoria Visual los estudiantes de cuarto y quinto año se ubica en el intervalo Medio siendo el porcentaje más alto, por tal motivo presentan dificultad en su memoria a corto plazo y semántica lo que es indispensable desarrollarlo en el aprendizaje.

#### 4.3.1.9 Resultados del Área de Ritmo de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa “Compud”.

#### Tabla 19:

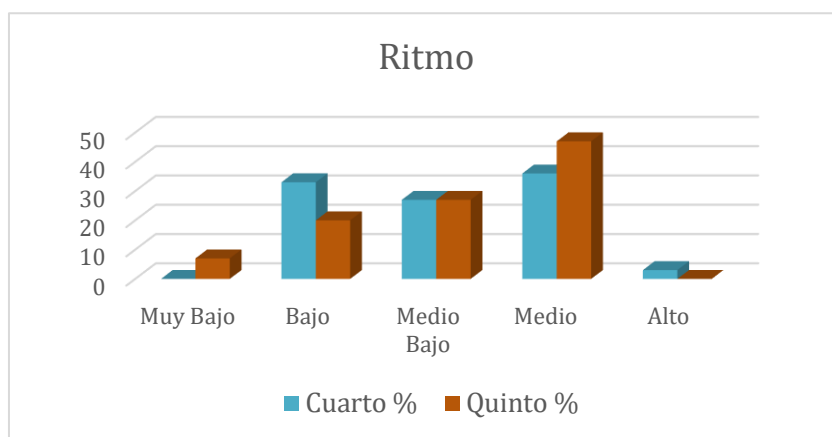
*Ritmo*

	Cuarto		Quinto	
	F	%	F	%
Muy Bajo	-	-	2	7
Bajo	11	33	6	20
Medio Bajo	9	27	8	27

*Nota: Esta tabla muestra los resultados obtenidos en la prueba de Ritmo en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### Gráfico 16:

Ritmo



*Nota: Esta gráfica muestra los resultados obtenidos en la prueba de Ritmo en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB*

### Análisis:

En la gráfica se observa que en el área de Ritmo los estudiantes de cuarto año presentan en el intervalo muy bajo un 0% mientras que los estudiantes de quinto año presenta un 7%, en el intervalo bajo los estudiantes de cuarto año tienen un 33 % y los estudiantes de quinto año presenta un 20%, en el intervalo medio bajo los estudiantes de cuarto año presenta el 27% y los de quinto año un 27%, en el intervalo medio en cuarto año existe un 36% y los estudiantes de quinto año un 47%, en el intervalo alto los estudiantes de cuarto año presentan un 3% y los estudiantes de quinto año un 0%.

### Interpretación:

En el área de Ritmo los estudiantes de cuarto y quinto año se ubica en el intervalo Medio, es decir es bueno ya que pueden seguir secuencias, presentan buena memoria sensorial e implícita.

## CAPÍTULO V.

### 5. Conclusiones y recomendaciones

#### Conclusiones:

- ✓ Se comparó el nivel de desarrollo de la Madurez Neuropsicológico en los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa Compud, donde se obtuvo que los niños tienen una puntuación de bajo lo cual se puede decir que los estudiantes no tienen la madurez neuropsicológica.
- ✓ Se estableció en base a los Índices de Desarrollo Neuropsicológico que los estudiantes de quinto año de EGB, tuvieron mejor estimulación en etapas tempranas, puesto que existe más áreas fortalecidas, los estudiantes de cuarto año de EGB poseen más áreas debilitadas acorde a su edad cronológica.
- ✓ Se analizó las áreas que presenten fortalezas y debilidades en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB de la Red Educativa Compud mediante lo cual se establece que las áreas fortalecidas son las de comprensión audioverbal, Leximetría – comprensión audioverbal, Leximetría comprensión – lectora, visopercepción, función ejecutiva - tiempo, memoria visual, y las áreas debilitadas en común son: memoria verbal, comprensión de imágenes, escritura audiognóstica, Leximetría – velocidad lectora.

**Recomendaciones:**

- ✓ A los docentes incluir en la planificación microcurricular estrategias que permitan el desarrollo neuropsicológico a través de equipos cooperativos, para lograr en los estudiantes un desarrollo apropiado acorde a la edad cronológica.
- ✓ Capacitar a la comunidad educativa a través de talleres periódicos en actividades que permitan el fortalecimiento y control de desarrollo neuropsicológico.
- ✓ Aplicar continuamente actividades que fortalezcan a los estudiantes su área cognitiva para estimular las áreas afectadas dentro del desarrollo neurológico de los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB de la Red Educativa Compud, y realizar un seguimiento al avance o retroceso dentro del desarrollo neuropsicológico de los estudiantes

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, A. (Abril de 2013). *Academia*. Obtenido de [https://www.academia.edu/8041905/Definiendo\\_la\\_Dislexia](https://www.academia.edu/8041905/Definiendo_la_Dislexia)
- Anckermann, A. (Diciembre de 2014). Comparación del nivel de madurez neuropsicológica en niños de 4 y 5 años. Asunción, Guatemala. Obtenido de <http://recursosbiblio.url.edu.gt/tesisjcem/2014/05/42/Anckermann-Anaite.pdf>
- Arango, C. (2004). *El cerebro: de la estructura y la función a la psicopatología*. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rcp/v33s1/v33s1a07.pdf>
- Ardila, A. O. (2012). *Guía para el diagnóstico neuropsicológico*. Madrid: Applied .
- Arias, F. (Julio de 2012). *Research Gate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/301894369\\_EL\\_PROYECTO\\_DE\\_INVESTIGACION\\_6a\\_EDICION](https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION)
- Bausela, E. (Julio de 2006). *Avances en Salud Mental Relacional*. Obtenido de <https://sid.usal.es/idocs/F8/ART9887/disfuncion.pdf>
- Bausela, E. (2010). *Periódicos Electrónicos em Psicología*. Obtenido de Neurociencia Cognitiva; la biología de la mente: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-41232010000100006&lng=pt&tlng=es](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232010000100006&lng=pt&tlng=es)
- Bausela, E. (Enero de 2010). *Research Gate*. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/50422417\\_Funcion\\_ejecutiva\\_y\\_desarrollo\\_en\\_la\\_etapa\\_preescolar\\_Executive\\_function\\_and\\_development\\_in\\_the\\_preschool\\_stage](https://www.researchgate.net/publication/50422417_Funcion_ejecutiva_y_desarrollo_en_la_etapa_preescolar_Executive_function_and_development_in_the_preschool_stage)
- Brusaca, A. (2009). *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*. Obtenido de <https://modulodosdlolenguaje-hilda.blogspot.com/2010/10/importancia-de-la-neuropsicologia.html>
- Calderón, J. (2018). *Madurez Neuropsicológica Infantil: Estudio comparativo del lenguaje en niños y niñas de 36 a 78 meses*. Obtenido de [http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2812/UNFV\\_CALDERON\\_DOMINGUEZ\\_JIMMY\\_SEGUNDA\\_ESPECIALIDAD\\_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2812/UNFV_CALDERON_DOMINGUEZ_JIMMY_SEGUNDA_ESPECIALIDAD_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Carranza, V., & Robalino, M. (20 de Diciembre de 2016). *Repositorio UNACH*. Obtenido de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/3462>
- Encalada, V., & Reino, M. (05 de Diciembre de 2013). *Repositorio Universidad de Cuenca*. Obtenido de [https://www.academia.edu/35571564/UNIVERSIDAD\\_DE\\_CUENCA\\_FACULTA](https://www.academia.edu/35571564/UNIVERSIDAD_DE_CUENCA_FACULTA)

D\_DE\_PSICOLOG% C3%8DA\_EVALUACI% C3%93N\_DE\_LA\_MADUREZ\_N  
EUROPSICOLOG% C3%8DCA\_DE\_LOS

- Franco, J., & Sousa, L. (2011). *Investigación Revistas* . Obtenido de <https://www.hpc.org.ar/investigacion/revistas/volumen-14/lobulos-frontales-y-funciones-ejecutivas/>
- Hebben, N., & Milberg, W. (2011). *Fundamentos para la evaluación neuropsicológica*. México: El Manual Moderno. Obtenido de [file:///C:/Users/Mayriuk/Downloads/hebben-nancy-y-milberg-william-fundamentos-para-la-evaluacion-neuropsicologicapdf\\_compress.pdf](file:///C:/Users/Mayriuk/Downloads/hebben-nancy-y-milberg-william-fundamentos-para-la-evaluacion-neuropsicologicapdf_compress.pdf)
- Herreras, E. B. (2006). La Neuropsicología de A.R. Luria: coetáneos y continuadores de su legado. *Historia de la Psicología*, 27(4), 79-92. Obtenido de [https://www.academia.edu/17050061/La\\_Neuropsicologia\\_De\\_AR\\_Luria](https://www.academia.edu/17050061/La_Neuropsicologia_De_AR_Luria)
- Luria. (1973-1980). *Psychology, Society, & Education*. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ElLegadoDeLuriaYLaNeuropsicologiaEscolar-3738091.pdf>
- Mamani, A. (11 de Marzo de 2020). *Repositorio de tesis* . Obtenido de Universidad Peruana Unión: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/3129>
- Manes, F. (24 de Agosto de 2017). *Infobae*. Obtenido de <https://www.infobae.com/salud/ciencia/2017/08/24/neurociencias-y-educacion-que-es-importante-para-el-aprendizaje/>
- Mena, L. (Marzo de 2019). Los niveles de estrés y su relación con las funciones mentales superiores de los procesos de aprendizaje en niños y niñas con antecedentes de maltrato. Ambato, Tungurahua, Ecuador.
- Morales, A., & Rincón, C. (29 de Febrero de 2016). *Psicología Unam*. Obtenido de [http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/actas\\_ip/2016/articulos\\_b/Acta\\_Inv\\_Psicol.\\_2016\\_6%282%29\\_2450-2458\\_Relacion\\_entre\\_madurez\\_neuropsicologica\\_y\\_presenciaOCoausencia\\_de\\_la\\_conducta\\_de\\_gateo.pdf](http://www.psicologia.unam.mx/documentos/pdf/actas_ip/2016/articulos_b/Acta_Inv_Psicol._2016_6%282%29_2450-2458_Relacion_entre_madurez_neuropsicologica_y_presenciaOCoausencia_de_la_conducta_de_gateo.pdf)
- Morales, A., & Rincón, C. (Agosto de 2016). Relación entre madurez neuropsicológica y presencia–ausencia de la conducta de gateo. *Science Direct*, 2450. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007471916300205>
- Ortiz, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Madrid: Alianza. Obtenido de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Neurociencia%20y%20educaci%C3%B3n.pdf>
- Papalia, Wendkos, & Duskin. (Mayo de 2020). *Idocpub*. Obtenido de <https://idoc.pub/documents/los-seis-enfoques-del-desarrollo-cognitivo->

9n0kqp8y354v

Parra, J., & Rodríguez, L. (01 de Junio de 2018). Efectos a largo plazo del programa PROCONI en preescolares de Tunja. Tunja, Colombia. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v18n1/v18n1a13.pdf>

Portellano, & Martínez. (2012). *Cuestionario de Madurez Neurosicológica Escolar CUMANES*. Madrid: TEA. Obtenido de <file:///E:/Test%20Cumanes/CUMANES.%20Manual.pdf>

Quesada, J. (Febrero de 2018). Análisis comparativo por sexo sobre la madurez neuropsicológica de las funciones ejecutivas de los lóbulos frontales en adolescentes escolarizados de los últimos años de Educación Básica. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ambato, Tungurahua, Ecuador. Obtenido de <https://www.bibliotecasdeecuador.com/Record/ir-:123456789-2255>

Rojas, L., Solovieva, Y., & Lázaro, E. (15 de Abril de 2008). *Acnweb*. Obtenido de [https://www.acnweb.org/acta/2008\\_24\\_S2\\_31.pdf](https://www.acnweb.org/acta/2008_24_S2_31.pdf)

Sampieri, R. (04 de Abril de 2014). *Metodología de la investigación*. México D.F: Mc Graw Hill Education.

Soto, M., & Trevisán, I. (2018). *Repositorio Universidad Catolica Argentina*. Obtenido de <https://1library.co/document/y8ggrlrz-desempeno-cognitivo-ninos-asisten-jardin-cinco-escolaridad-previa.html>

Triglia, A. (22 de Agosto de 2016). *Psicología y Mente*. Obtenido de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

## ANEXOS:

### Anexo 1: Aprobación del Perfil del Proyecto



DIRECCIÓN ACADÉMICA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO



UNACH-RGF-01-04-02.07



#### 1.- DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE

Apellidos: CASTILLO NARANJO  
Nombres: MAYRA ALEXANDRA.  
C.I / Pasaporte: **0604882332**

Apellidos: LLANGARI SAGÑAY  
Nombres: PAMELA ALEXANDRA  
C.I / Pasaporte: **0604552422**

Estudiante de la carrera de: **PSICOLOGÍA EDUCATIVA**  
Título del Proyecto de Investigación: **"ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR"**  
Dominio Institucional: **DESARROLLO SOCIOECONÓMICO Y EDUCATIVO PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CONSTITUCIONALIDAD DEMOCRÁTICA Y CIUDADANA.**  
Línea de Investigación: **CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL / NO PROFESIONAL**  
Fecha: **27 de ENERO de 2021**

En la Ciudad de Riobamba, a los 27 días del mes de enero de 2021 se reúnen los Miembros de la Comisión de Carrera, quienes luego de haber revisado y analizado la petición presentada por el estudiante y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos por la carrera, emiten el **ACTA DE APROBACIÓN** del perfil del proyecto de investigación titulado **"ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR"** y se autoriza su desarrollo.

Mgs. Luz Elisa Moreno A.  
**DIRECTORA DE LA CARRERA**


Mgs. Juan Carlos Marcillo  
**MIEMBRO DE LA COMISION DE CARRERA**

Dr. Marco Vinicio Paredes R.  
**MIEMBRO DE LA COMISION DE CARRERA**



# CUMANES

Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar



## Cuadernillo de anotación

### DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre y apellidos del niño:	SEXO V <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>
Nombre del examinador:	AÑO    MES    DÍA
Centro:	Fecha de evaluación:
Curso:	Fecha de nacimiento:
Motivo de la consulta:	Edad:

### RESUMEN DE RESULTADOS Y PERFIL

#### TABLA DE PUNTUACIONES

PD	P. de transformación
CA	+
CIM	+
FF	+
FS	+
LX-c	+
LX-v	+
EA	+
VP	+
FE-t	-
FE-e	-
MVE	+
MVI	+
RI	+

#### PERFIL

Pruebas	Decatipo									
	Muy bajo	Bajo	Medio bajo	Medio	Medio alto	Alto	Muy alto			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprensión audioverbal										
Comprensión de imágenes										
Fluidez fonológica										
Fluidez semántica										
Comprensión lectora										
Leximetría										
Velocidad lectora										
Escritura audiognóstica										
Visopercepción										
Tiempo										
Errores										
Memoria verbal										
Memoria visual										
Ritmo										

Suma de T.

IDN = Puntuación típica

Percentil

#### Índice de desarrollo neuropsicológico



#### LATERALIDAD (LA)

	Zurdo consistente	Zurdo inconsistente	Ambiguo	Diestro inconsistente	Diestro consistente
Manual	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Podálica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ocular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Autores: J. A. Portellano, R. Mateos y R. Martínez Arias.  
Copyright © 2012 by TEA Ediciones, S.A.U., Madrid, España.  
Edita: TEA Ediciones, S.A.U.; Fray Bernardino Sahagún, 24; 28036 Madrid, España - Este ejemplar está impreso en DOS TINTAS. Si le presentan otro en tinta negra, es una reproducción ilegal. En beneficio de la profesión y en el suyo propio, NO LA UTILICE - Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial. Impreso en España. Printed in Spain.

### Prueba 1. Comprensión audioverbal (CA)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- Registro de las respuestas:** Se anota la respuesta literal del niño a cada pregunta.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. Las respuestas incompletas reciben 0 puntos. No se admiten sinónimos.
- Recuerde:** El texto solo puede ser leído una única vez y sin interrupciones. No se harán aclaraciones sobre el significado de las palabras que el niño no comprenda. Siempre se deben formular las 10 preguntas (aunque el niño indique que no recuerda nada más).

#### INSTRUCCIONES:

"A continuación te voy a leer una historia, pero tienes que estar muy atento porque cuando termine te voy a hacer varias preguntas sobre lo que has oído".

Lea en voz alta y pausadamente el texto que aparece a continuación. Solo puede ser leído una única vez y sin interrupciones.

"Un día dos primos llamados Mara y César se fueron a dar un paseo por el bosque; cuando se cansaron de caminar se sentaron bajo una encina. De pronto empezó a llover y a tronar con mucha fuerza y los niños echaron a correr entre los árboles buscando un lugar donde refugiarse hasta que escampara. Al final de un pequeño camino divisaron una gruta en la que se refugiaron hasta que acabó la tormenta. Era un lugar muy oscuro y húmedo, lleno de murciélagos y arañas. Estaban muy asustados, pero al cabo de dos horas desaparecieron las nubes y salió el arco iris. Después se dieron cuenta de que se habían perdido y empezaron a caminar a lo largo de un sendero situado entre árboles y praderas en las que había caballos y yeguas pastando. Cuando ya estaban muy cansados, vieron otro sendero que iba hasta un pueblo pequeño, que se llamaba Jarales. Tenía una torre muy alta con un campanario y una plaza con una fuente de piedra tallada muy bonita. Le pidieron ayuda a una campesina y ella les dijo que no se preocupasen porque su marido les llevaría a casa. Como tenían mucha hambre se comieron una tarta de queso y un racimo de uvas negras que la mujer les ofreció. Después su marido les montó en un tractor rojo y les llevó a casa. Los niños se pusieron muy contentos y al llegar encontraron a sus padres muy preocupados. Les contaron todo lo que les había sucedido y lo bien que se lo habían pasado a la vuelta. Aquel día fue inolvidable para todos".

Una vez finalizada la lectura del texto diga:

"Ahora te voy a hacer algunas preguntas sobre lo que he leído" y plantee las preguntas una a una.

Una vez respondidas pase a la siguiente prueba y diga:

"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".

Pregunta	Respuesta correcta	Respuesta literal del niño	Correcto
1. ¿Cómo se llamaba el niño?	César		<input type="radio"/>
2. ¿Cómo se llamaba la niña?	Mara		<input type="radio"/>
3. ¿Dónde se sentaron?	Bajo una encina		<input type="radio"/>
4. ¿Dónde se refugiaron cuando empezó a llover?	En una gruta		<input type="radio"/>
5. ¿Qué había dentro?	Murciélagos y arañas		<input type="radio"/>
6. ¿Qué animales había en las praderas?	Caballos y yeguas		<input type="radio"/>
7. ¿Cómo se llamaba el pueblo?	Jarales		<input type="radio"/>
8. ¿A quién preguntaron al llegar al pueblo?	A una campesina		<input type="radio"/>
9. ¿Qué comieron?	Tarta de queso y un racimo de uvas negras		<input type="radio"/>
10. ¿Cómo regresaron a su casa?	En un tractor rojo		<input type="radio"/>

Puntuación total  
(N.º de respuestas correctas)

CA =

\*

Traslade esta puntuación a la portada

## Prueba 7. Visopercepción (VP)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación, ejemplar (páginas 2 a 4), cuaderno de estímulos (lámina 22), lapicero y cronómetro.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo. No obstante, hay que cronometrar el tiempo de presentación de la última figura (15 segundos).
- Registro de las respuestas:** Se anota con qué mano ha dibujado las figuras el niño.
- Puntuación:** Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad y del grado de precisión del dibujo realizado por el niño. Los criterios específicos de puntuación se han incluido en el apéndice A del manual.



**En esta prueba se evalúa la lateralidad;**  
anote con qué mano ha dibujado el niño.

### EVALUACIÓN:

Entregue el cuadernillo de respuestas al niño y un lapicero.

*"A continuación vas a copiar estos dibujos (señale los dibujos en el ejemplar), pero tienes que tener mucho cuidado porque no se puede usar la goma de borrar. Tienes que copiarlos en el cuadernillo, cada uno en el espacio en blanco que está a su lado (señale en el ejemplar el lugar donde debe dibujar el niño su respuesta). ¡Empieza ya!"*

Compruebe que el niño copia cada figura en su espacio correspondiente. Cuando termine con las 5 primeras figuras diga:

*"¡Muy bien! Ahora pasa la página y continúa copiando los dibujos".*

Cuando el niño termine con las 5 siguientes figuras prepare la lámina 22 del cuaderno de estímulos y, mostrándosela al niño, diga:

*"¡Perfecto! Ahora tienes que fijarte bien en este dibujo y después, cuando yo te lo quite, tienes que dibujarlo de memoria".*

Muestre la lámina durante 15 segundos.  
Después ocúltela y diga:

*"Ahora tienes que copiar aquí el dibujo que has visto" (señale el espacio correspondiente en la página 4 del ejemplar).*

Cuando el niño termine de dibujar la última figura diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Figura	Puntuación				
1	0	1	2	-	-
2	0	1	2	-	-
3	0	1	2	-	-
4	0	1	2	3	-
5	0	1	2	3	-
6	0	1	2	3	-
7	0	1	2	3	-
8	0	1	2	3	-
9	0	1	2	3	4
10	0	1	2	3	4
11	(Máximo 10 puntos)				

↓

**Puntuación total** VP = \*

(Suma de las puntuaciones en cada ítem)

Traslade esta puntuación a la portada

Mano utilizada por el niño para dibujar

Izquierda  Derecha

### Prueba 8. Función ejecutiva (FE)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación, ejemplar, lapicero y cronómetro.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo, aunque es necesario cronometrar cuánto tarda el niño en completar la tarea (en segundos).
- Puntuación y registro de las respuestas:** Se registra el tiempo (en segundos) empleado por el niño en completar la tarea y el número de errores de cada tipo que ha cometido: errores de secuencia y errores de alternancia. Cada error se considera 1 punto.
  - **Errores de secuencia:** el niño no sigue la secuencia correcta de los números, uniendo entre sí dos números que no son consecutivos.
  - **Errores de alternancia:** el niño no alterna adecuadamente los colores.
- Recuerde:** Si el niño comete un error no se le corrige, dejándole continuar con la tarea (los errores se contabilizan una vez finalizada la aplicación).

**i** En esta prueba se evalúa la lateralidad; anote con qué mano ha dibujado el niño.

#### ENTRENAMIENTO:

Utilice la página 5 del ejemplar.

*"Ahora fíjate bien en esta hoja (señale la hoja correspondiente en el ejemplar; en la parte destinada al entrenamiento). Debes unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 1 hasta el 7 alternando los colores. Primero unes el 1 de color amarillo con el 2 de color rosa y después el 3 de color amarillo, y así sucesivamente. Fíjate en que el 1 y el 2 ya están unidos con una línea y también el 2 con el 3; repasa la línea que une el 1 con el 2 y el 2 con el 3 y luego sigue tú hasta el 7. No importa que la línea no te salga muy recta, aunque no puedes atravesar ningún círculo que te encuentres por el camino. Procura trabajar lo más deprisa posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero no puedes usar la goma de borrar".*

El entrenamiento finaliza cuando el niño llegue al número 7 amarillo. Si no ha sido capaz de realizar adecuadamente el entrenamiento deberá repetir las instrucciones y la demostración hasta que el niño sea capaz de completarlo.

#### EVALUACIÓN:

Utilice la página 6 del ejemplar.

*"¡Muy bien! Fíjate ahora en esta hoja (señale la hoja correspondiente en el ejemplar). Ahora tienes que unir con el lapicero todos los números seguidos desde el 1 hasta el 20. Tienes que alternar los colores igual que antes; no puedes unir dos números seguidos que tengan el mismo color. Empieza por el número 1 de color amarillo, luego el número 2 de color rosa y así sucesivamente. Procura trabajar lo más deprisa posible. Si te equivocas puedes volver al número anterior, pero recuerda que no puedes usar la goma de borrar".*







Comience a cronometrar cuando el niño empiece a unir números y detenga el cronómetro cuando llegue al final (número 20).

Cuando el niño termine la tarea diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

N.º errores secuencia	+	N.º errores alternancia	=	Puntuación total (Tiempo en segundos)	FE-t =	<input type="text"/>	*
<input type="text"/>		<input type="text"/>		Puntuación total (N.º de errores)	FE-e =	<input type="text"/>	*
				Traslade estas puntuaciones a la portada			
Mano utilizada por el niño para dibujar				<input type="checkbox"/> Izquierda <input type="checkbox"/> Derecha			

### Prueba 9. Memoria verbal (MVE)

-  **Materiales:** Cuadernillo de anotación.
-  **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
-  **Registro de las respuestas:** Se registran las palabras recordadas correctamente por el niño en cada ensayo.
-  **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada palabra correctamente recordada. La respuesta debe ser idéntica a la leída por el examinador. Las palabras incorrectas (que no estaban en la lista leída) o variantes de las leídas (p. ej., decir "pastel" en lugar de "tarta") reciben 0 puntos.

#### EVALUACIÓN:

*"A continuación te voy a decir 10 palabras y tú tienes que recordar todas las que puedas, porque me las tienes que repetir a continuación. Cuando termine te las volveré a leer otras dos veces para que las repitas, así que tienes que estar muy atento. No importa en qué orden las repitas tú."*

*Las palabras son las siguientes (Lea en voz alta y pausadamente cada palabra): plaza, maleta, ventana, elefante, maceta, avión, lápiz, gafas, espejo y tarta.*

*Ahora dime todas las palabras que recuerdes".*

Deje el tiempo suficiente para que el niño pueda responder. Marque las palabras correctamente recordadas.

Una vez que el niño ha dicho todas las palabras que recuerde diga:

*"¿Algunas más? (si dice alguna más correcta anótelo). Bien, vamos a intentarlo otra vez".*

Repita el mismo procedimiento otras 2 veces (ensayos 2 y 3) y registre las palabras recordadas en cada uno de ellos.

Una vez que el niño finalice los 3 ensayos diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Palabras	Ensayo 1 Correcto	Ensayo 2 Correcto	Ensayo 3 Correcto
1. Plaza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Maleta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Ventana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Elefante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Maceta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Avión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Lápiz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Gafas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Espejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tarta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Total**  
(N.º de respuestas correctas en cada ensayo)





--	--	--

**Puntuación total**  
(Suma de los 3 ensayos)

**MVE =**  \*

Traslade esta puntuación a la portada


### Prueba 10. Memoria visual (MVI)

-  **Materiales:** Cuaderno de estímulos (Lámina 23), cuadernillo de anotación y cronómetro.
-  **Tiempo:** 1 minuto para mostrar la lámina.
-  **Registro de las respuestas:** Se registran las imágenes recordadas correctamente por el niño.
-  **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada imagen correctamente recordada. Se aceptan como correctas aquellas respuestas que sean sinónimos siempre que se tenga la certeza de que el niño ha sido capaz de recordar la imagen.

#### EVALUACIÓN:

Utilice la lámina 23 del cuaderno de estímulos.

*"Ahora te voy a enseñar unos dibujos y tienes que fijarte muy bien en todos, porque después me tienes que decir los que recuerdes".*

 Muestre la lámina 23 durante un minuto y después ocúltela de nuevo. Inmediatamente después diga:

*"Dime todos los dibujos que recuerdes de la lámina".*

Deje el tiempo suficiente para que el niño pueda responder. Marque las imágenes correctamente recordadas.

Una vez que el niño ha dicho todas las imágenes que recuerde diga:

*"¿Algunas más? (si dice alguna más correcta anótelo). ¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Imágenes	Correcto
1. Pájaro	<input type="checkbox"/>
2. Paraguas	<input type="checkbox"/>
3. Canguro	<input type="checkbox"/>
4. Palmera	<input type="checkbox"/>
5. Zapato	<input type="checkbox"/>
6. Reloj	<input type="checkbox"/>
7. Cangrejo	<input type="checkbox"/>
8. Cuchara	<input type="checkbox"/>
9. Grúa	<input type="checkbox"/>
10. Botella	<input type="checkbox"/>
11. Tijeras	<input type="checkbox"/>
12. Trompeta	<input type="checkbox"/>
13. Llave	<input type="checkbox"/>
14. Sillón	<input type="checkbox"/>
15. Jeringuilla	<input type="checkbox"/>

**Puntuación total**  
(N.º de imágenes recordadas)

**MVI =**  \*

Traslade esta puntuación a la portada

### Prueba 3. Fluidez fonológica (FF)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación y cronómetro.
- Tiempo:** 1 minuto (el entrenamiento no se cronometra).
- Registro de las respuestas:** Se anotan literalmente las palabras que dice el niño y en el mismo orden.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta (palabras que comiencen por "M", incluyendo nombres propios). Las palabras repetidas, inventadas, dudosas o incorrectas se puntúan 0. No se tienen en cuenta los errores de pronunciación.

#### ENTRENAMIENTO:

*"Ahora tienes que decirme todas las palabras que puedas que empiecen por la letra "P" como, por ejemplo, puente, plato, película, pollo, problema... Pueden empezar por pa, pe, pi, po, pu, pra, pre, por, par, ple, pil... pero no puedes repetirlos. Trata de decirlos lo más deprisa que puedas. ¡Empieza ya!"*

El entrenamiento finaliza después de que el niño haya dicho correctamente al menos 3 palabras que empiecen por la letra "P".

#### EVALUACIÓN:

*"¡Muy bien! A continuación tienes que decirme todas las palabras que puedas que empiecen por "M". Valen todas las que empiecen por ma, me, mi, mo, mu... pero no puedes repetirlos. Trata de decirlos lo más deprisa que puedas y no pares hasta que yo te lo diga. ¡Empieza ahora!"*

Ponga el cronómetro en marcha y anote las respuestas del niño.

Una vez finalizado el tiempo concedido (1 minuto) diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacerlo de una manera diferente."*

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

Puntuación total (N.º de respuestas correctas) **FF =**  \*  
Traslade esta puntuación a la portada

### Prueba 4. Fluidez semántica (FS)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación y cronómetro.
- Tiempo:** 1 minuto (el entrenamiento no se cronometra).
- Registro de las respuestas:** Se anotan literalmente las palabras que dice el niño y en el mismo orden.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta (nombres de animales). Las palabras repetidas, inventadas, dudosas o incorrectas se puntúan 0. Si el niño dice el mismo animal pero de distinto sexo (p. ej., gato y gata) solo se considerará correcto uno de ellos. No se tienen en cuenta los errores de pronunciación.

#### ENTRENAMIENTO:

*"Ahora tienes que decirme todas las frutas que conozcas como, por ejemplo, plátano, limón, ciruela... pero no puedes repetirlos. Trata de decirlos lo más deprisa que puedas. ¡Empieza ya!"*

El entrenamiento finaliza después de que el niño haya dicho correctamente al menos 3 nombres de frutas.

#### EVALUACIÓN:

*"¡Muy bien! Ahora tienes que decirme todos los nombres de animales que conozcas como, por ejemplo, el león. No los repitas y trata de decirlos lo más deprisa que puedas hasta que yo te diga que pares. ¡Empieza ahora!"*

Ponga el cronómetro en marcha y anote las respuestas del niño.

Una vez finalizado el tiempo concedido (1 minuto) diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba."*

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

Puntuación total (N.º de respuestas correctas) **FS =**  \*  
Traslade esta puntuación a la portada

### Prueba 11. Ritmo (RI)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación y 2 lapiceros.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- Registro de las respuestas:** Se anota si la respuesta del niño en cada serie es correcta o incorrecta.
- Puntuación:** Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad.
  - **Ítems 1 a 3:** 1 punto por cada serie ejecutada correctamente.
  - **Ítems 4 a 7:** 2 puntos por cada serie ejecutada correctamente.
  - **Ítems 8 a 10:** 3 puntos por cada serie ejecutada correctamente.
- Finalización de la prueba:** Esta prueba finaliza cuando el niño no es capaz de completar correctamente 3 series consecutivas (3 series incorrectas seguidas).

**En esta prueba se evalúa la lateralidad;** anote con qué mano realiza las series el niño.

#### ENTRENAMIENTO:

En cada serie debe realizar la secuencia rítmica golpeando sobre la mesa con el extremo opuesto a la punta del lapicero. Entregue otro lapicero al niño para que pueda hacer lo mismo después.

*"Ahora voy a dar una serie de golpes con el lapicero y debes estar muy atento porque cuando yo termine cada serie tú lo tienes que hacer igual".*

Realice cada uno de los ítems del entrenamiento y después de cada serie pida al niño que repita la secuencia del mismo modo.

#### Ítems de entrenamiento:

- E1) • • • •
- E2) • • • • •
- E3) • • • • • •

El entrenamiento finaliza después de que el niño haya completado correctamente los 3 ítems. Si no es capaz de realizar correctamente alguno se le repetirán las instrucciones y el entrenamiento hasta que comprenda la tarea correctamente.

#### EVALUACIÓN:

*"Ahora tienes que repetir cada una de las series que yo haga. Debes estar muy atento porque no te las puedo repetir. Cuando yo termine cada serie, tú la repites a continuación".*

Realice cada una de las series como se ha indicado en el entrenamiento, dejando tiempo suficiente entre cada una de ellas para que el niño pueda responder sin sentirse presionado.

Una vez finalizada la última serie diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

**Recuerde:**  
Detenga la aplicación cuando el niño falle 3 series consecutivas

Series	Incorrecto	Correcto
1    • • • • •	0	1
2    • • • • • •	0	1
3    • • • • • • •	0	1
4    • • • • • • • •	0	2
5    • • • • • • • • •	0	2
6    • • • • • • • • • •	0	2
7    • • • • • • • • • • •	0	2
8    • • • • • • • • • • • •	0	3
9    • • • • • • • • • • • • •	0	3
10   • • • • • • • • • • • • • •	0	3

↓

**Puntuación total** RI = \*

(Suma de las puntuaciones de cada serie)






Traslade esta puntuación a la portada

Mano utilizada por el niño para realizar la serie

Izquierda

Derecha

## Prueba 2. Comprensión de imágenes (CIM)

-  **Materiales:** Cuaderno de estímulos (láminas 1 a 20), cronómetro y cuadernillo de anotación.
-  **Tiempo:** En esta prueba se debe cronometrar el tiempo de presentación de cada lámina (10 segundos).
-  **Registro de las respuestas:** Se anota si la respuesta del niño es correcta o incorrecta.
-  **Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta. Se admiten errores de pronunciación de las palabras siempre que el niño identifique correctamente el objeto. No se aceptan los términos que no sean exactos ni variaciones (p. ej., decir "pájaro" en lugar de "cigüeña").
-  **Finalización de la prueba:** Esta prueba finaliza cuando el niño ha respondido a todas las láminas o cuando acumule 4 errores consecutivos (4 respuestas incorrectas seguidas).

### INSTRUCCIONES:

Utilice la lámina 1 (antena) del cuaderno de estímulos y el cronómetro.

*"Te voy a enseñar unos dibujos y me tienes que decir su nombre. ¿Qué es esto?"*



Presente la lámina 1 (antena) durante 10 segundos.  
Transcurrido este tiempo diga:

*"Vamos a intentarlo con la siguiente. ¿Qué es esto?"*

Presente la lámina 2 y sucesivas repitiendo este mismo procedimiento. La aplicación de la prueba finaliza cuando el niño acumula 4 errores consecutivos o cuando ha respondido a todas las láminas.

Una vez presentadas todas las láminas pase a la siguiente prueba y diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Lámina	Respuesta correcta	Incorrecto	Correcto
1	Antena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Cohete	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Pulmones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Volcán	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Chaleco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Herradura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Cigüeña	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Coliflor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Candado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Brújula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Libélula	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12	Balanza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Escarabajo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Compás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15	Partitura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Timón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Microscopio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Trombón	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Fuelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20	Metrónomo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



#### Recuerde:

Detenga la aplicación cuando se acumulen 4 errores consecutivos

Puntuación total  
(N.º de respuestas correctas)





CIM =


\*

Traslade esta puntuación a la portada



## Prueba 6. Escritura audiognóstica (EA)

-  **Materiales:** Cuadernillo de anotación, ejemplar (página 1) y lapicero.
-  **Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
-  **Registro de las respuestas:** Se rodea la puntuación que corresponda a la respuesta del niño y se anota la mano con la que ha escrito las palabras o frases.
-  **Puntuación:** Los ítems de esta prueba reciben diferentes puntuaciones en función de su dificultad. Cuando la letra sea ilegible, la palabra se valorará con 0 puntos.
  - **Ítems 1 a 6:** 1 punto por cada palabra bien escrita. Cada palabra debe tener todas las letras en el orden correcto y sin faltas de tipo ortográfico (incluyendo las tildes).
  - **Ítems 7 y 8:** 2 puntos si la frase está escrita correctamente, 1 punto si comete 1 error y 0 puntos si comete 2 o más errores.
  - **Ítems 9 y 10:** 3 puntos si la frase está escrita correctamente, 2 puntos si comete 1 error, 1 punto si comete 2 errores y 0 puntos si comete 3 o más errores.

Para conceder la máxima puntuación en cada una de las frases es imprescindible que todas las palabras estén correctamente escritas, en el mismo orden, sin omisión, adición ni repetición de palabras y sin faltas de tipo ortográfico.
-  **Recuerde:** Cada palabra o frase solo puede ser leída una única vez y sin interrupciones. No se harán aclaraciones sobre el significado de las palabras que el niño no comprenda.



**En esta prueba se evalúa la lateralidad;**  
anote con qué mano ha escrito el niño.

### EVALUACIÓN:

Entregue al niño el cuadernillo de respuestas y un lapicero.

*"Ahora te voy a dictar unas palabras y luego varias frases. Tienes que prestar mucha atención porque solo las voy a decir una vez. Además tienes que escribirlas bien porque no puedes utilizar el borrador. Escríbelas en el cuadernillo, cada una en una línea (señale en cada ítem el lugar donde el niño debe escribir su respuesta)".*

Lea en voz alta y pausadamente cada ítem dando el tiempo suficiente para que el niño pueda escribir su respuesta en el ejemplar (compruebe que lo hace en el lugar apropiado).

Una vez completada la tarea pase a la siguiente prueba y diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Ítem	Puntuación			
1. Mesilla.	0	1	–	–
2. Jefe.	0	1	–	–
3. Árbol.	0	1	–	–
4. Triguero.	0	1	–	–
5. Calcetín.	0	1	–	–
6. Explosivo.	0	1	–	–
7. La bicicleta vieja tiene una rueda pinchada.	0	1	2	–
8. Las frambuesas del huerto eran muy sabrosas y jugosas.	0	1	2	–
9. En la fábrica producen bolsos y calzados.	0	1	2	3
10. La paloma blanca volaba hasta la antena de la televisión.	0	1	2	3

**Puntuación total**  
(Suma de las puntuaciones en cada ítem)

**EA =**  \*

Traslade esta puntuación a la portada

Mano utilizada por el niño para escribir

Izquierda  Derecha

### Prueba 5. Leximetría (LX)

- Materiales:** Cuaderno de estímulos (lámina 21), cronómetro y cuadernillo de anotación.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo, aunque **es necesario cronometrar** cuánto tarda (en segundos) el niño en leer todo el texto.
- Registro de las respuestas:** Se anota el tiempo empleado por el niño en completar la tarea y sus respuestas literales a las preguntas.
- Puntuación:** Se concede 1 punto por cada respuesta correcta a las preguntas planteadas. Las respuestas incompletas reciben 0 puntos (p. ej., decir solo el nombre de uno de los dos tipos de animales en la pregunta 4).
- Recuerde:** Si el niño omite algún renglón indíquesele y detenga el cronómetro hasta que continúe la lectura en el lugar adecuado. Siempre se deben formular las 8 preguntas (aunque el niño indique que no recuerda nada más).

#### EVALUACIÓN:

Abra el cuaderno de estímulos por la lámina 21 y entrégueselo al niño para que pueda leerlo cómodamente.

*"Ahora vas a leer esta historia en voz alta (señale la lámina con el texto). Trata de hacerlo lo mejor que puedas y presta mucha atención, porque después te voy a hacer varias preguntas sobre su contenido. ¡Empieza ya!"*



Ponga el cronómetro en marcha y preste mucha atención a la lectura del niño para asegurarse de que no se salta ningún renglón.

*"Hace muchos años en un pueblo recóndito de Rumanía, con casas blancas, tejados de paja y chimeneas redondas, vivía un niño que se llamaba Víctor. Tenía cuatro hermanos y sus padres eran unos pobres campesinos que tenían algunas vacas y ovejas y recogían leña del bosque. Los niños de ese pueblo llevaban una vida monótona, iban a la escuela y ayudaban a su familia en las tareas del campo. Un día llegó al pueblo el circo Crom, que venía desde tierras muy lejanas. Todos los niños se arremolinaron alrededor de la carpa del circo. Estaban asombrados y no acababan de creerse lo que estaban viendo.*

*Nunca habían visto tigres, elefantes ni osos, pero lo que más les sorprendió fue un muñeco de metal parecido a un ser humano: era un robot, que se desplazaba lentamente moviendo brazos y piernas a la vez que emitía extraños sonidos. Hablaba con una voz ronca y metálica, terminando las frases con una sonora carcajada.*

*Como nunca habían visto nada igual, al principio los niños se asustaron, pero poco a poco vieron que era inofensivo y se fueron acercando, le tocaban y hablaban con él.*

*El circo permaneció en el pueblo durante doce días y todo el mundo pudo disfrutar de sus atracciones: payasos, fieras, equilibristas y, por supuesto, del fascinante muñeco de metal que nunca podrían haber imaginado que existiera".*

Una vez finalizada la lectura del texto anote el tiempo empleado y diga:

*"Ahora te voy a hacer algunas preguntas sobre lo que has leído" y plantee las preguntas una a una.*

Una vez respondidas pase a la siguiente prueba y diga:

*"¡Muy bien! Ahora vamos a hacer otra prueba".*

Pregunta	Respuesta correcta	Respuesta literal del niño	Correcto
1. ¿Cómo se llamaba el país?	Rumanía		<input type="radio"/>
2. ¿Cómo se llamaba el niño?	Víctor		<input type="radio"/>
3. ¿Cuántos hermanos tenía?	Cuatro		<input type="radio"/>
4. ¿Qué animales cuidaban los padres del niño?	Vacas y ovejas		<input type="radio"/>
5. ¿Cómo se llamaba el circo?	Crom		<input type="radio"/>
6. ¿Qué animales traía el circo?	Tigres, elefantes y osos		<input type="radio"/>
7. ¿Qué fue lo que más sorprendió a los niños?	Un robot		<input type="radio"/>
8. ¿Cuánto tiempo estuvo el circo en el pueblo?	12 días		<input type="radio"/>

$$\frac{226}{\text{Tiempo (en segundos)}} \times 60 = \text{Puntuación total (Palabras por minuto)} \quad \text{LX-v} = \boxed{\phantom{000}}$$

Puntuación total (N.º de respuestas correctas) **LX-c** =  $\downarrow$   \*

Traslade estas puntuaciones a la portada

## Prueba 12. Lateralidad (LA)

- Materiales:** Cuadernillo de anotación, cuaderno de estímulos (lámina 23), visor y pelota pequeña.
- Tiempo:** Esta prueba no tiene límite de tiempo.
- Puntuación y registro de las respuestas:** Se registra si la respuesta del niño en cada tarea se ha realizado con la mano, el pie o el ojo derecho o izquierdo.

Para evaluar la lateralidad manual (ítems 1 a 4) se utiliza la información recogida en las pruebas: **Escritura audioagnósica, Visopercepción, Función ejecutiva y Ritmo.**

### EVALUACIÓN:

#### – Manual (ítem 5):

Entregue la pelota pequeña al niño, sitúese aproximadamente a un metro y medio de él y diga:

*"Cuando yo te diga me vas a lanzar la pelota con la mano. ¡Ahora!"*

Si el niño pregunta que con qué mano, se le dice que con la que él prefiera.

#### – Podálica:

A continuación coloque la pelota en el suelo, aproximadamente a una distancia de 1 metro del niño, y diga:

*"Cuando yo te diga vas a dar una patada a la pelota. ¡Ahora!"*

Después guarde la pelota (para evitar distracciones) y pida al niño que se ponga erguido y con los pies juntos. Luego diga:

*"Cuando yo te diga vas a dar un pisotón muy fuerte en el suelo. ¡Ahora!"*

Después pida de nuevo al niño que se ponga erguido y con los pies juntos y diga:

*"Cuando yo te diga vas a empezar a andar. ¡Ahora!"*

#### – Ocular:

Después pida al niño que se siente en la silla, muéstrele la lámina 23 del cuaderno de estímulos y diga:

*"Sujeta esta cartulina con las dos manos como lo hago yo (sostenga el visor con las dos manos y en apaisado; después entrégueselo al niño). Tienes que buscar en la lámina los dibujos que yo te vaya diciendo mirando a través del agujero. Cuando los encuentres me dices ¡yay! y te quitas la cartulina de la cara. Después te la vuelves a poner y lo sujetas igual para buscar el siguiente dibujo. Vamos a empezar. Ponte la cartulina en la cara y, mirando por el agujero, tienes que buscar el pájaro. Cuando lo encuentres di ¡yay! y quítate la cartulina de la cara".*

Observe el ojo que el niño ha utilizado para mirar a través del visor. Repita este procedimiento con los 4 dibujos restantes.

Una vez finalizada la tarea diga:

*"¡Ya hemos terminado! ¡Lo has hecho muy bien!"*

Lateralidad	Ítem	Izquierda	Derecha	
Manual	1 Mano utilizada en Escritura audioagnósica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	}
	2 Mano utilizada en Visopercepción	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	3 Mano utilizada en Función ejecutiva	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	4 Mano utilizada en Ritmo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	5 Lanzar una pelota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Podálica	1 Dar una patada a la pelota	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	}
	2 Dar un pisotón al suelo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	3 Inicio de la marcha	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Ocular	1 Pájaro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	}
	2 Llave	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	3 Cuchara	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	4 Botella	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
	5 Zapato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Completar después de la aplicación.

N.º de pruebas realizadas con la...	Clasificación (rodee el que corresponda)							
	Izquierda	Derecha	Zurdo consistente	Zurdo inconsistente	Ambiguo	Diestro inconsistente	Diestro consistente	
Manual	*	*	5 Izq. / 0 Der.	4 Izq. / 1 Der.	3 Izq. / 2 Der.	2 Izq. / 3 Der.	1 Izq. / 4 Der.	0 Izq. / 5 Der.
Podálica	*	*	3 Izq. / 0 Der.		2 Izq. / 1 Der.	1 Izq. / 2 Der.		0 Izq. / 3 Der.
Ocular	*	*	5 Izq. / 0 Der.	4 Izq. / 1 Der.	3 Izq. / 2 Der.	2 Izq. / 3 Der.	1 Izq. / 4 Der.	0 Izq. / 5 Der.

Traslade esta información a la portada

**Anexo 3:** Matriz de Consistencia del Problema de Investigación

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGIAS**  
**CARRERA: PSICOLOGIA EDUCATIVA, ORIENTACIÓN VOCACIONAL Y FAMILIAR**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO – TEMA:** ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR

**AUTOR/AS:** MAYRA ALEXANDRA CASTILLO NARANJO – PAMELA ALEXANDRA LLANGARI SAGÑAY

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2. OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN	3. MARCO TEÓRICO	4. METODOLOGÍA	5. TÉCNICAS E IRD – INSTR-RECOLEC-DATOS
<p><b>1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el desarrollo de Madurez Neuropsicológica Escolar en los estudiantes de cuarto y quinto año EGB de la Unidad Educativa “Compud” del Cantón Chunchi?</li> </ul>	<p><b>2.1 OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Comparar el índice de desarrollo de la Madurez Neuropsicológica Escolar en los estudiantes de Cuarto y Quinto año EGB de la Red Educativa “Compud” del Cantón Chunchi.</p>	<p><b>4.1 Variable independiente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA</b></li> <li>- Desarrollo neuropsicológico.</li> <li>- Desarrollo cognitivo.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principales enfoques sobre el desarrollo cognitivo.</li> <li>- Neuropsicología infantil</li> <li>- Importancia de la neuropsicología infantil.</li> </ul> </li> <li>- Funciones del neuropsicólogo infantil.</li> <li>- NEUROCIENCIA Y EDUCACIÓN</li> </ul>	<p><b>5.1 Enfoque o corte</b> Cuantitativa</p> <p><b>5.2 Diseño</b> No experimental</p> <p><b>5.3 Tipo de investigación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Por el nivel–alcance</b> Descriptivo</li> <li>• <b>Por el objetivo</b> Básica</li> <li>• <b>Por el tiempo</b> Transversal–Transeccional</li> <li>• <b>Por el lugar</b> De campo</li> </ul> <p><b>5.4 Unidad de análisis</b></p>	<p><b>5.1 Variable independiente:</b></p> <p><b>MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA</b></p> <p>Técnica: Psicométrica</p> <p>Instrumento: Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil CUMANES</p> <p>Este test permite valorar el desarrollo madurativo global del niño durante el período escolar,</p>
<p><b>1.2. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>¿Cuáles son las áreas que presentan fortalezas y debilidades en el desarrollo de madurez neuropsicológica de los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB?</p>	<p><b>2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Establecer los índices de desarrollo neuropsicológico escolar en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB.</p>			

<p>¿Existe comparación en los estudiantes de Cuarto y Quinto año de EGB en las áreas que presentan fortalezas y debilidades?</p>	<p>Analizar las pruebas por áreas que presentan fortalezas y debilidades en los estudiantes de cuarto y quinto año de EGB.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Población de estudio</b> Estudiantes de la U.E "Comput"</li> <li>• <b>Tamaño de Muestra</b> Probabilística e Intencional</li> </ul> <p><b>5.5 Técnicas e IRD</b></p> <p><b>5.6 Técnicas de Análisis e Interpretación de la información.</b></p>	<p>permite realizar una evaluación del nivel de madurez y del rendimiento cognitivo en niños con edades comprendidas de 7 a 11 años.</p>

**Anexo 4:** Matriz de operacionalización de variables

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES: INDEPENDIENTE**

**TÍTULO – TEMA:** ESTUDIO COMPARATIVO: NIVEL DE MADUREZ NEUROPSICOLÓGICA ESCOLAR.

**AUTOR/AS:** MAYRA ALEXANDRA CASTILLO NARANJO – PAMELA ALEXANDRA LLANGARI SAGÑAY

CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES SUBESCALA	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>Madurez neuropsicológica</b> Se define como el nivel de organización y desarrollo madurativo del individuo que permite el desenvolvimiento de las funciones cognitivas y conductuales de acuerdo a la edad cronológica que posee el niño o niña, para lo cual es importante conocer cuáles son los niveles que poseen mayor habilidad y en cuales presenta dificultad para ello es primordial realizar una evaluación neuropsicológica que nos ayude a reconocer cuales son las áreas fuertes o las menos desarrolladas lo</p>	<p><b>LENGUAJE</b></p>	<p>COMPRESIÓN AUDIOVERBAL</p>	<p>Consiste en la lectura en voz alta de un texto de 268 palabras por parte del examinador a continuación se pide al niño que responda 10 preguntas planteadas verbalmente relacionadas con el contenido del texto y se concede un punto por cada respuesta correcta.</p>	<p>¿El estudiante comprende el texto leído anteriormente?</p>	<p><i>Técnica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test psicométrico</li> </ul> <p>Posibilita realizar una aproximación de las habilidades cognitivas y comportamiento del estudiante, valora de si es afín a los propósitos.</p> <p><i>Instrumento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Test CUMANES (Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Escolar)</b></li> </ul> <p>Este test permite valorar el desarrollo madurativo global del niño durante el período escolar, permite realizar una evaluación del nivel de madurez y del rendimiento cognitivo</p>
		<p>COMPRESION DE IMÁGENES</p>	<p>Se presentan al niño 20 imágenes de objetos de dificultad creciente y se le pide que nombre qué objetos son. Las imágenes se presentan consecutivamente en láminas independientes y durante 10 segundos cada una.</p>	<p>¿El estudiante conoce el nombre de los objetos presentados en las imágenes?</p>	
		<p>FLUIDEZ FONOLÓGICA</p>	<p>La prueba consiste en una tarea clásica de fluidez fonológica en la que se pide al niño que diga el mayor número de palabras posible que empiecen por la letra “m” durante 1 minuto. Previamente se realiza un ensayo con la letra “p”.</p>	<p>¿Qué cantidad de palabras conoce el niño de una determinada letra?</p>	
		<p>FLUIDEZ SEMÁNTICA</p>	<p>Es una tarea clásica en la que se pide al niño que diga el mayor número de palabras pertenecientes a la categoría “animales”. Previamente se ensayará pidiéndole que diga palabras que pertenezcan a la</p>	<p>¿Cuántas palabras pertenecientes a una sola categoría conoce el niño?</p>	

<p>cual ayudará a intervenir a tiempo para de esa manera los niños y niñas puedan mejorar su rendimiento.</p>			<p>categoría “frutas”.</p>		<p>en niños con edades comprendidas de 7 a 11 años.</p>
		<p><b>LEXIMETRÍA</b></p>	<p>La prueba consiste en la lectura en voz alta de un texto de 226 palabras. Se cronometra el tiempo (en segundos) que tarda en leerlo. Después se plantean 8 preguntas dirigidas a evaluar la comprensión del niño sobre los contenidos del texto que acaba de leer.</p> <p>Esta prueba ofrece dos puntuaciones diferentes. La primera de ellas, y más importante puesto que contribuye al cálculo del IDN, es la de Comprensión lectora, que se obtiene a partir de las preguntas formuladas sobre el texto.</p> <p>La segunda puntuación, Velocidad lectora, se obtiene a partir del tiempo que el niño tarda en leer el texto, lo que dividido por el número de palabras del texto, permite obtener un índice de su velocidad lectora. Por este motivo es imprescindible que lea el texto en su totalidad.</p>	<p>¿El estudiante es capaz de leer y comprender el texto propuesto?</p>	
		<p><b>ESCITURA AUDIOGNÓICA</b></p>	<p>La prueba consiste en el dictado de palabras y frases que el niño debe copiar en el ejemplar. En total se dictan 6 palabras y 4 frases.</p>	<p>¿El niño escribe de manera correcta el dictado?</p>	
	<p><b>VISOPERCEPCIÓN</b></p>		<p>Esta sección incluye una única prueba, Visopercepción. En esta se presenta al niño una serie de 11 figuras geométricas, una a una, y su tarea consiste en copiarlas lo más fielmente posible en los recuadros correspondientes del ejemplar. Las figuras que debe copiar tienen una complejidad creciente y no se permite usar el borrador,</p>	<p>¿El niño logra copiar sin error las figuras?</p>	

			<p>por lo que se le pide que ponga mucho cuidado.</p> <p>En las 10 primeras figuras el niño tiene en todo momento delante el modelo que debe copiar. En la última figura, el modelo se presenta en una lámina independiente (del cuaderno de estímulos) durante 15 segundos. A continuación se retira y se le pide que trate de reproducirla de memoria con la mayor precisión posible.</p> <p>En el apéndice A de este manual se ha incluido una tabla con los criterios de puntuación de cada figura para facilitar su corrección.</p>	
	<b>FUNCIÓN EJECUTIVA</b>		<p>El niño debe dibujar una línea a lápiz uniendo consecutivamente una secuencia de números (del 1 al 20) que aparecen distribuidos aleatoriamente en el ejemplar. Además, los números aparecen representados con dos colores diferentes (amarillo y rosa) y el niño debe alternarlos mientras sigue la secuencia numérica (1 amarillo, 2 rosa, 3 amarillo...).</p> <p>Previamente se realiza un ensayo de entrenamiento en el que el niño debe unir desde el 1 hasta el 7.</p> <p>Esta prueba ofrece dos puntuaciones: el tiempo empleado en completar la tarea y el número de errores cometidos. Se consideran dos tipos de errores: <i>errores de alternancia</i>: consisten en que el niño no alterna adecuadamente los colores (p. ej., 1 amarillo, 2 amarillo...); y <i>errores de secuencia</i>: consisten en que el niño no sigue la secuencia correcta de los números, uniendo entre sí dos números que no son consecutivos (p. ej., el 10 seguido del 12 o el 9, el 7 y el 10).</p>	¿El niño logra seguir la secuencia numérica intercalando los colores?



	<b>MEMORIA</b>	MEMORIA VERBAL	Se pide al niño que trate de memorizar una lista compuesta por 10 palabras que el examinador debe leer en voz alta y con ritmo pausado. Tras la lectura se pide al niño que diga todas las palabras que recuerde, sin importar el orden en que lo haga. Este procedimiento se realiza en total 3 veces (3 ensayos) y se contabilizan las palabras recordadas correctamente en cada uno de ellos.	¿El niño es capaz de memorizar las palabras dictadas?	
		MEMORIA VISUAL	Se pide al niño que trate de memorizar un grupo de 15 imágenes que se presentan conjuntamente en una lámina que se muestra durante un minuto. Tras la presentación se pide al niño que diga todas las imágenes que recuerde, sin importar el orden en que lo haga. Este procedimiento se realiza solo una vez (1 ensayo) y se contabilizan las imágenes recordadas correctamente.	¿El estudiante es capaz de memorizar los estímulos visuales?	
	<b>RITMO</b>		La sección Ritmo incluye una única prueba con el mismo nombre. La prueba consiste en reproducir 10 series rítmicas. En cada una de ellas el examinador realiza una secuencia rítmica golpeando sobre la mesa con el extremo opuesto a la punta del lapicero. Después de cada serie se pide al niño que repita la secuencia del mismo modo. Para facilitar la comprensión de la tarea se realiza un ensayo previo de entrenamiento. Las series tienen una complejidad creciente, por lo que se puntúan diferencialmente en función de este parámetro (1, 2 o 3 puntos).	¿El niño logra repetir la secuencia percibiendo el estímulo auditivo?	
	<b>LATERALIDAD</b>		En esta sección se evalúa la lateralidad que	¿El niño tiene definida su	

			<p>muestra el niño con el ojo, la mano y el pie.</p> <p>Para evaluar la lateralidad manual se utiliza la información recogida en otras pruebas del CUMANES (Escritura audiognósica, Visopercepción, Función ejecutiva y Ritmo), en las que se debe anotar con qué mano las ha realizado. Además, también se pide al niño que lance una pelota pequeña empleando la mano que desee.</p> <p>La lateralidad del pie se evalúa mediante una serie de ejercicios en los que se pide al niño 1) que dé una patada a una pelota pequeña, 2) dé un pisotón fuerte en el suelo y 3) que comience a caminar. En cada uno de ellos se registra el pie con el que lo ha hecho (en el último se registra con qué pie ha iniciado la marcha).</p> <p>Por último, la lateralidad ocular se evalúa mediante un ejercicio en el que se pide al niño que localice 5 imágenes (de la lámina de la prueba Memoria visual) mirando a través de un visor que debe sostener con ambas manos. Una vez localizada una de las imágenes se debe retirar el visor de la cara y, a continuación, volver a situarlo en ella para buscar la siguiente imagen.</p> <p>En cada uno de los ejercicios se registrará en el cuadernillo de anotación con qué mano, pie u ojo ha realizado la tarea.</p>	lateralidad?	
--	--	--	---	--------------	--

**Anexo 5: Consentimiento Informado para la Aplicación del Cuestionario**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA APLICACIÓN DEL TEST  
“CUMANES”**

Este documento de consentimiento informado se dirige a:

Yo,..... con C.I:.....

representante legal del estudiante .....del

..... EGB, AUTORIZO a Mayra Alexandra Castillo Naranjo, Pamela

Alexandra Llangari Sagñay, estudiantes de la carrera de Psicología Educativa de la

Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH).

La meta de este estudio es obtener información sobre el nivel de madurez neuropsicológica escolar para la realización de un proyecto de investigación (Tesis).

En que consiste la participación de su representado:

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será usada para propósitos de una investigación. Las respuestas del Test serán analizadas y posteriormente se realizará un informe final dentro de una investigación.

Este proceso de recolección de información mediante el test, bajo ningún concepto tiene como finalidad alguna recibir o entregar dinero entre las partes intervinientes.

El presente material será utilizado únicamente con fines educativos.

Agradecemos su cordial y gentil participación.

Acepto que mi representado participe en la aplicación de este Test.

He leído o se me ha leído el presente documento de Consentimiento informado y estoy de acuerdo con todo su contenido.

-----  
Firma del Representante

-----  
Fecha

**Anexo 6:** Evidencias del estudio de campo - Fotos



