



## **FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

### **PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE LENGUAJE EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN**

**Línea de investigación:  
Neurociencias del comportamiento**

Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad  
Profesional en Neuropsicología

**Autora**

Choque Mamani, Xiomara Doraly

**Asesor**

Mori Doria, Marco Antonio

ORCID: 0000-0002-7846-5807

**Jurado**

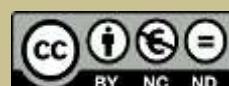
Castillo Gómez, Gorqui Baldomero

Plasencia Medina, Elba Yolanda

Campana Cruzado, Frey Antonio

**Lima - Perú**

**2025**



# Programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje en un niño con síndrome de Down

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

- |   |   |     |
|---|---|-----|
| 1 | <b>Submitted to Universidad Cooperativa de Colombia</b>   | 1 % |
|   | Trabajo del estudiante                                    |     |
| 2 | <b>Submitted to Robinson School</b>                       | 1 % |
|   | Trabajo del estudiante                                    |     |
| 3 | <b>d.documentop.com</b>                                   | 1 % |
|   | Fuente de Internet  |     |
| 4 | <b>www.repository.usac.edu.gt</b>                         | 1 % |
|   | Fuente de Internet  |     |
| 5 | <b>Submitted to Universidad Internacional de la Rioja</b> | 1 % |
|   | Trabajo del estudiante                                    |     |
| 6 | <b>lourdesoc94.wordpress.com</b>                          | 1 % |
|   | Fuente de Internet  |     |
| 7 | <b>biblioteca.usfa.edu.bo</b>                             | 1 % |
|   | Fuente de Internet  |     |
| 8 | <b>zaguan.unizar.es</b>                                   | 1 % |
|   | Fuente de Internet  |     |



## **FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

### **PROGRAMA DE REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA DE LENGUAJE EN UN NIÑO CON SÍNDROME DE DOWN**

Línea de investigación:

Neurociencia del Comportamiento

Trabajo Académico para optar el Título de Segunda Especialidad  
Profesional en Neuropsicología

**Autora:**

Choque Mamani, Xiomara Doraly

**Asesor:**

Mori Doria, Marco Antonio  
ORCID:0000-0002-7846-5807

**Jurado:**

Castillo Gómez, Gorqui Baldomero  
Plasencia Medina, Elba Yolanda  
Campana Cruzado, Frey Antonio

**Lima - Perú**

**2025**

### **Dedicatoria**

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por concederme la vida, salud y a mi resiliente madre Otilda, ya que la culminación de esta segunda especialidad es el resultado de tu amor, apoyo incondicional y ejemplo diario.

### **Agradecimiento**

Este trabajo se convirtió en una aventura y reto cognitivo que fue posible gracias al apoyo de muchas personas que me acompañaron, aun a pesar de la distancia, incluso en las adversidades. La confianza que depositaron en mi persona como profesional las instituciones clínicas involucradas, padres de familia y paciente con síndrome de Down, estuvieron de la mano del compromiso fehaciente de contribuir a la ciencia en un campo poco explorado, como lo es en Perú.

## Índice

RESUMEN.....	7
ABSTRACT .....	8
I. INTRODUCCION .....	9
1.1.    Descripción del problema .....	10
1.2.    Antecedentes .....	12
1.2.1.    Antecedentes nacionales .....	12
1.2.2.    Antecedentes internacionales .....	13
1.2.3.    Fundamentación teórica .....	16
1.3.    Objetivos .....	30
1.3.1.    Objetivo general .....	30
1.3.2.    Objetivos específicos.....	30
1.4.    Justificación.....	30
1.5.    Impactos esperados del trabajo académico .....	31
II. METODOLOGIA .....	32
2.1.    Tipo y diseño de investigación .....	32
2.2.    Ámbito temporal y espacial.....	32
2.3.    Variables de investigación.....	32
2.3.1.    Independiente .....	32
2.3.2.    Dependiente.....	32
2.4.    Participante.....	32
2.5.    Técnicas e instrumentos .....	33
2.5.1.    Técnicas.....	33
2.5.2.    Instrumentos .....	33
2.5.3.    Evaluación neuropsicológica.....	39
2.5.4.    Etapa de investigación selectiva.....	42
2.5.5.    Informe individual de cada instrumento.....	42
2.5.6.    Informe neuropsicológico final .....	51
2.6.    Intervención neuropsicológica.....	58
2.6.1.    Programa de rehabilitación neuropsicológica .....	58
2.7.    Procedimiento.....	80
2.8.    Consideraciones éticas .....	80
III. RESULTADOS .....	81

3.1. Análisis de resultados .....	5 81
3.2. Seguimiento .....	83
IV. CONCLUSIONES .....	84
V. RECOMENDACIONES .....	85
VI. REFERENCIAS .....	86
VII. ANEXOS .....	97

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Resultados – Test de Percepción de Diferencias CARAS - Revisado .....	43
<b>Tabla 2</b> Resultados – Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria. Conversión de suma de puntuaciones escalares a puntuales compuestas .....	44
<b>Tabla 3</b> Resultados – Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria. Conversión de suma de puntuaciones escalares a índices .....	44
<b>Tabla 4</b> Resultados - Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R) .....	46
<b>Tabla 5</b> Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres .....	47
<b>Tabla 6</b> Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres .....	47
<b>Tabla 7</b> Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Profesores, áreas .....	48
<b>Tabla 8</b> Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres, dominios .....	48
<b>Tabla 9</b> Resultados – Subprueba Funciones Ejecutivas de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2).....	50
<b>Tabla 10</b> Perfil cognitivo del Pre – test .....	50
<b>Tabla 11</b> Plan del programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje .....	61
<b>Tabla 12</b> Sesión 1. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	63
<b>Tabla 13</b> Sesión 2. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	65
<b>Tabla 14</b> Sesión 3. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	66
<b>Tabla 15</b> Sesión 4. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	69
<b>Tabla 16</b> Sesión 5. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	70
<b>Tabla 17</b> Sesión 6. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	72
<b>Tabla 18</b> Sesión 7. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	74
<b>Tabla 19</b> Sesión 8. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	76
<b>Tabla 20</b> Sesión 9. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	77
<b>Tabla 21</b> Sesión 10. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje.....	78
<b>Tabla 22</b> Perfil cognitivo del Pre-test y Pos-test.....	81

## RESUMEN

**Objetivo:** El presente trabajo de estudio de caso tiene como objetivo desarrollar un programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje en un niño con Síndrome de Down. **Método:** Diseño de caso único, quasi experimental; descriptivo observacional y analítico, se empleó la observación y entrevista personalizada, aplicación de instrumentos antes y después de la intervención, tales como, Test de Percepción de diferencias CARAS – R, Escala de Inteligencia de Wechsler IV, Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada PLON -R, Evaluación Neuropsicológica Infantil ENI - II Sub prueba Funciones Ejecutivas y el Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa ABAS - II. El programa de rehabilitación neuropsicológica tiene enfoque en el modelo psicolingüístico, mediante estrategias de restauración y compensación, que se efectuó en un periodo de 3 meses, en 10 sesiones. **Resultados:** De acuerdo con el pre y post test, se muestra variación de los procesos cognitivos de lenguaje en los valores secundarios es elevado No Verbal (INV), y de retraso a necesita mejorar en el lenguaje oral en el que se identifica el rendimiento de los componentes léxico semántico. **Conclusiones:** Ha demostrado ser efectivo, por las mejoras en el lenguaje respecto a la forma y uso, además, se encontró que los resultados de lenguaje se mantuvieron estables tras la intervención, lo que indica una cierta capacidad de conservación en este aspecto. Sin embargo, se detectó una leve variación de acuerdo con la línea de base en otros dominios cognitivos: memoria, visoespacial y conducta adaptativa.

*Palabras clave:* Síndrome de Down, rehabilitación lingüística, discapacidad intelectual, desarrollo neurológico

## ABSTRACT

Objective: The present case study aims to develop a neuropsychological language rehabilitation program for a child with Down syndrome. Method: Single-case, quasi-experimental, descriptive, observational and analytical design, using personalized observation and interviews, application of instruments before and after the intervention, stories such as, CARAS - R Difference Perception Test, Wechsler Intelligence Scale IV, Navarra Oral Language Test Revised PLON -R, ENI - II Child Neuropsychological Assessment Executive Functions Subtest and the ABAS - II Adaptive Behavior Assessment System. The neuropsychological rehabilitation program focuses on the psycholinguistic model, through restoration and compensation strategies, which was carried out over a period of 3 months, in 10 sessions. Results: According to the pre and post test, variation in cognitive language processes is shown in the secondary values: Non-Verbal (INV), and needs to improve in oral language located for an equivalent age of 3 years, in which the performance of the lexical-semantic components is identified. Conclusions: It has proven to be effective, due to the improvements in language regarding form and use, in addition, it was found that the language results remained stable after the intervention, which indicates a certain capacity for conservation in this aspect. However, a slight variation was detected according to the baseline in other cognitive domains: memory, visuospatial and adaptive behavior.

*Keywords:* Down syndrome, language rehabilitation, intellectual disability, neurological development

## I. INTRODUCCION

El presente trabajo académico plantea desarrollar un programa de rehabilitación neuropsicológica en el proceso de lenguaje en un niño Síndrome de Down (SD) con discapacidad intelectual moderada. Al analizar la problemática es relevante indicar que el SD es una anomalía genética causada por la presencia de una copia adicional del cromosoma 21, durante el proceso de formación del nuevo ser que sucede tras la fecundación, la cual provoca manifestaciones clínicas habituales como funcionamiento intelectual inferior al normal, entre otros problemas cognitivos y físicos (Moore, et al., 2013). Siendo que el SD es la causa más frecuente de la discapacidad intelectual de origen genético (Wiesner, 2004). La mayoría de los casos de SD se deben a un error de no disyunción durante la división celular meiótica, que da como resultado tres copias en lugar de las dos normales de todo o parte del cromosoma 21 (Abbeduto et al., 2007).

En consecuencia, quien lo padece puede presentar alteraciones físicas, y en el desarrollo cognitivo con amplias diferencias individuales y variaciones en áreas específicas, evidenciando problemas de aprendizaje, lenguaje y la comunicación. Allí la importancia de presentar breves puntos sobre el procesamiento del lenguaje desde las dos vertientes diferentes entre comprensivo y expresivo, y los tres niveles psicolingüísticos del lenguaje considerando las bases y estructuras neuronales implicadas que sustentan mencionados procesos.

Sin embargo, las personas con SD pueden aprender a mejorar su lenguaje, aunque los grados de éxito varían considerablemente, investigaciones refieren en algunos casos habilidades visuales, déficits en la conciencia fonológica y un perfil de reconocimiento de palabras más fuerte que las habilidades de decodificación (Burgoyne et al., 2012).

### **1.1. Descripción del problema**

Según las Naciones Unidas (2024) a nivel mundial la incidencia de SD es aproximadamente de 1 por 1100 nacidos vivos. Similar en todo el mundo sin diferencias sociales, económicas, raciales o geográficas. A mayor edad más probabilidad de concebir un niño con SD. El principal factor de riesgo del SD es la edad materna avanzada en el momento de la concepción, debido a una mayor probabilidad de errores de no disyunción en la meiosis durante la formación de ovocitos, se consideran las posibilidades siguientes entre los 25 años es de uno en 1250, a los 40 años de uno en 100 y a los 45 de uno en 50 (Marin et al., 2008). Sin embargo, para Grant (2020) indica que también existen factores ambientales, como la exposición a agentes tóxicos, que pueden influir en el riesgo de errores de no disyunción y trisomía 21.

También existe evidencia sobre la transformación demográfica de la población con SD, con el diagnóstico prenatal y la tasa de natalidad, suficiente para explicar una disminución significativa en la prevalencia del SD; un leve aumento de la incidencia relacionada con el aumento de la edad materna y la extensión de los servicios de fertilidad en los sistemas de atención de la salud (Huete-García y Otaola-Barranquero, 2021). El nivel de gravedad que presentan las personas con SD en Perú inscritas en el Registro Nacional de la Persona con Discapacidad en el año 2022 indica que el 69,9% están calificadas como severos, el 25,8% como moderados y el 4,5% como leves, y un 0,2% que no tiene especificado su nivel de gravedad. Habiendo un total de 20 468 casos, población diagnosticada en la región de Tacna por grupo de edad 6 a 11 años forman el 28.2%.

Entre las manifestaciones clínicas de algunas investigaciones han revelado resultados complejos en los volúmenes cerebrales, sobre todo en la formación hipocampal, el lóbulo temporal, el lóbulo parietal y el cerebelo, además, en las evaluaciones neuropsicológicas con este

grupo poblacional de estudio se han encontrado déficit en el desarrollo del lenguaje, regulación emocional y la memoria que reflejan estos cambios estructurales, lo cuales llegan a ser más graves de los esperado en una disfunción cognitiva general (Hamadelseed et al., 2023)

Para Chapman y Hesketh (2000) el lenguaje es uno de los dominios de funcionamiento más deteriorados en el SD y tal vez, la mayor barrera para la vida independiente. Los resultados de un estudio longitudinal entre niños con desarrollo típico y SD indican una estrecha y probablemente causal entre las variaciones tempranas en las habilidades de fonemas y las habilidades de lectura.

La conciencia de los fonemas y el vocabulario fueron fuertes predictores concurrentes de los niveles iniciales de habilidad lectora, sin embargo, esta conciencia de los fonemas parece tener una influencia menos poderosa en el desarrollo de las habilidades de lectura en niños con SD (Hulme et al., 2012).

Las personas con SD también muestran una relativa preservación de múltiples dominios cognitivos, lingüísticos y sociales en comparación de otros grupos de personas con un desarrollo típico y con personas que tienen trastornos del desarrollo neurológico. Por ende, el desarrollo del presente programa es integral centrada en abordar el lenguaje, con un enfoque en la recuperación o compensación de funciones cognitivas que afectan la comunicación, incluye también la mejora de habilidades cognitivas relacionadas con la comunicación, como la memoria, la atención, la percepción, y el procesamiento del lenguaje (Arango, 2006).

En este caso, la intervención puede ser más compleja, ya que se personaliza según los déficits cognitivos específicos, dado que esta condición genética se asocia con diversas dificultades, lo que resalta la importancia de estrategias y/o enfoques adaptados a necesidades

específicas. La implementación de tales programas puede mejorar significativamente las habilidades lingüísticas y cognitivas de estos niños, favoreciendo su inclusión y desarrollo integral.

## **1.2. Antecedentes**

Dentro de las investigaciones encontradas referentes al tema de estimulación lingüística en el caso de una niña con síndrome de Down, se puede mencionar las siguientes:

### ***1.2.1. Antecedentes nacionales***

Vergara (2021) realizó una investigación con el objetivo de conocer las habilidades comunicativas entendidas como pragmática, interacción-apego, los procesos del lenguaje comprensivo y expresivo, y el juego, el estudio fue de tipo descriptiva simple transaccional. Los participantes fueron 9 niños con síndrome de Down (SD) de 3 a 5 años que asisten a un Centro de Educación Básica Especial-CEBE de Lima. Se utilizaron la prueba Rossetti Infant Todler, de origen americano, la cual fue adaptada al idioma español peruano y pasó por la validez y confiabilidad estadística. Para la aplicación de la prueba se consideró la edad mental de los niños con SD. Los resultados principales fueron que dentro de las habilidades comunicativas sobresale el uso de los gestos y el lenguaje comprensivo es más desarrollado en comparación al lenguaje expresivo, el cual se evidencia deteriorado debido a factores asociados a la condición genética de los niños con SD, así como también la pragmática y el apego a personas que no conocen. En cuanto al juego muestran un buen desempeño. Se llegó a la conclusión que, a pesar de las dificultades expresivas, y en el uso del lenguaje con fines sociales, los niños con SD se esfuerzan por comunicarse y pueden desenvolverse en su entorno.

Castañeda et al. (2021) desarrollaron una investigación que consiste en aplicar y validar el Programa de Acceso al Léxico Oral (PRACLO) con el objetivo de mejorar e incrementar del nivel

de vocabulario comprensivo, estudio de tipo cuasiexperimental y un diseño experimental. Con 41 niños entre 5 y 6 años, divididos en dos grupos, experimental y grupo control de Lima Metropolitana. Se utilizó el PPVT-III Peabody, y el Programa de Acceso al Léxico Oral “PRACLO”. para medir el desempeño comprensivo del léxico aplicándose a ambos grupos un pre y post test. Los resultados que se lograron fueron comprobar la hipótesis general ya que hubo mejora del vocabulario comprensivo de los niños con SD.

Parra (2020) llevo a cabo un estudio con el obejetivo de determinar el desempeño del vocabulario expresivo y comprensivo en niños con Síndrome de Down, el estudio fue de tipo cuantitativa, descriptivo, prospectivo de corte transversal y diseño no experimental. Los participantes fueron constituidos por 20 niños de 3 a 6 años con síndrome de Down del CEBE “Ars Vita” de Lima durante el periodo mayo-diciembre de 2019. Se utilizaron Inventario del desarrollo de habilidades comunicativas MacArthur y la prueba de vocabulario por imágenes Peabody. Los resultados señalan que, al comparar la edad de desarrollo y la edad cronológica con las áreas y vocabulario de comprensión y expresión del lenguaje en niños con síndrome de Down, se observa que, mientras que la comprensión del lenguaje se muestra en niveles similares a la edad de desarrollo y por debajo de la edad cronológica, la expresión del lenguaje se destaca con un retraso significativo, considerando tanto la edad cronológica como la edad del desarrollo. Por lo tanto, el retraso en la adquisición de habilidades de producción se destaca como una característica importante con respecto a los problemas del lenguaje de los niños con síndrome de Down

### ***1.2.2. Antecedentes internacionales***

Carpio (2022) ejecuto una investigación con el objetivo de determinar la prevalencia del síndrome de Down en Sudamérica, el estudio fue tipo sistemático que tiene una orientación cuantitativa tipo documental, analítico – sintético y documental bibliográfico. Se recolectaron

datos de 50 investigaciones, de ellas se determinaron 19 de acuerdo con el objetivo planteado, por la búsqueda sistemática en revistas científicas, tesis, y otros. Para la revisión sistemática de la investigación documental se realizó a través de base de datos de revistas científicas como: Scielo, NIH, Elsevier, Pubmed Google Académico, los idiomas que se realizaron la búsqueda fueron español, inglés y portugués. Los resultados indican mayor prevalencia el género masculino con 53% mientras que el género femenino tuvo un porcentaje de 47 %. En cuanto a la edad materna la mayor prevalencia la obtuvieron las madres entre las edades de 35 a 44 años, seguido de las edades de 25-30 años y de las madres mayores de 45 años. En cuanto a la prevalencia del síndrome de Down según el cariotipo, la trisomía 21 libre/ regular es una de las que se presenta con mayor prevalencia entre los pacientes de países sudamericanos. Conclusión: La tasa de prevalencia del síndrome de Down en Sudamérica es diferente en cada país, sin embargo, entre lo que destacan es la edad materna de la madre con una prevalencia de 30-45 años, prevaleció el sexo masculino entre los pacientes de esta investigación. Por último, el cariotipo con mayor prevalencia en Sudamérica fue la trisomía 21 regular/libre coincidiendo con la literatura antes investigada.

Valencia (2022) realizo una investigacion con el objetivo de desarrollar las habilidades neuropsicológicas en niños con Síndrome de Down. El estudio fue de enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo y un diseño no experimental. Los participantes se encuentran cursando la etapa de educación inicial en el Proyecto Arcoíris de la ciudad de Esmeraldas, de los cuales fueron cinco niños y cuatro niñas con síndrome de Down, de los 23 niños con capacidades especiales. Se utilizó el instrumento de maduración neuropsicológica CUMANIN. En los resultados se evidenció que los niños con síndrome de Down de entre 61 (5 años) y 78 meses (6 a 6 ½ años), presentan niveles bajos de desarrollo, ubicados por debajo del centil establecido para cada caso; los centiles, según la tabla de baremos aplicada para el caso, alcanzó un puntaje de 10, mientras que el promedio del

desarrollo no verbal fue de 26. Del mismo modo los niños de entre 61 (5 años) y 78 meses (6 a 6 ½ años), tienen bajos niveles de desarrollo verbal; los centiles, según la tabla de baremos se encuentran en 45 y el promedio por aspectos es de 26. Por último, el desarrollo total derivado de la suma de aspectos verbales y no verbales, suman 38 y, el cociente de desarrollo presenta una calificación de 78, considerado bajo para la condición y características de los niños.

Smitha et al. (2020) realizaron una investigación con el objetivo revelar el conocimiento sobre los efectos de estas intervenciones e identificar cualquier característica común específica de intervenciones efectivas o ineficaces de las intervenciones lingüísticas existentes para niños con síndrome de Down. Estudio de revisión sistemática y metaanálisis con búsqueda bibliográfica estructurada siguiendo las pautas en el Manual Cochrane y siguiendo la declaración PRISMA. Se sintetizaron un total de 12 estudios. Los instrumentos utilizados fueron PsycINFO, ERIC y Web of Science Core Collection. Los resultados hallados sugieren que proporcionar intervenciones destinadas a mejorar el lenguaje de los niños con síndrome de Down es más eficaz que la práctica habitual u otra intervención de comparación. El efecto Hawthorne podría contribuir a este resultado en cierta medida, ya que la atención adicional y la nueva energía invertida en las actividades lingüísticas del niño pueden motivar y alentar tanto al implementador como al niño. El único componente común en todos los estudios eficaces es el objetivo de mejorar las habilidades lingüísticas, lo que destaca la necesidad de priorizar las intervenciones lingüísticas en el currículo de los niños y en práctica. Además, se sabe poco sobre la variación individual en la respuesta a las intervenciones. Por lo tanto, en este momento, se deben proporcionar intervenciones a todos los niños con síndrome de Down, ya que no se puede predecir la capacidad de respuesta.

Del Hoyo Soriano et al. (2022) efectuaron una investigación con el objetivo de determinar si las habilidades del lenguaje expresivo contribuyen al comportamiento adaptativo en niños,

adolescentes y adultos jóvenes con síndrome de Down. Participantes 95 personas con SD entre 7 y 23 años. Los instrumentos utilizados fue el de Muestreo de Lenguaje Expresivo (ELS), el lenguaje producido se transcribió y analizó para obtener medidas de vocabulario expresivo, sintaxis e inteligibilidad, Escala de Comportamiento Adaptativo de Vineland, 2.<sup>a</sup> edición (VABS-2), y las Escalas de Inteligencia Stanford-Binet, Quinta Edición (SB-5). Los resultados sugieren que las habilidades del lenguaje expresivo contribuyen al comportamiento adaptativo en niños, adolescentes y adultos jóvenes con SD independientemente de la edad, lo que plantea la posibilidad de que las intervenciones centradas en mejoras en el lenguaje expresivo puedan conducir a, o al menos proporcionar una base para, una mejor conducta adaptativa para aquellos con SD.

### ***1.2.3. Fundamentación teórica***

**1.2.3.1. Síndrome de Down.** El SD es uno de los trastornos congénitos graves, quiere decir que es una condición de salud por una afección genética que puede o no tener otras enfermedades, a continuación, se muestran algunas definiciones:

Torchia y Persaud (2022) refieren que esta anomalía genética es causada por la presencia de una copia extra del cromosoma 21. La dotación cromosómica de los pacientes con síndrome de Down es 47, XX, +21 o 47, XY, +21, que aparece como consecuencia de una no disyunción.

Marin Agudelo et al. (2008), es una entidad determinada por un aspecto físico característico acompañada de desarrollo intelectual limitado. Se debe a la presencia de material cromosómico correspondiente a la totalidad o parte importante de un cromosoma 21 extra.

Fejerman y Fernandez (2007) es la primera causa cromosómica de retraso mental, se debe a la trisomía del par cromosómico 21, que en el 96% de los casos se encuentra como trisomía libre,

en el 3% como consecuencia de una translocación y en el 1% en mosaicismo con otra línea cromosómica normal.

Podemos concluir que el SD es una anomalía y/o condición genética caracterizada por la presencia un cromosoma 21 adicional, lo que resulta tener diversas afecciones como un desarrollo intelectual limitado y rasgos físicos distintivos, siendo la trisomía libre la más frecuente.

**A. Tipos de Síndrome de Down.** Se distinguen tres tipos:

- **Trisomía libre o simple**, esta división y separación de las parejas de cromosomas no se realizan correctamente; es decir, una de las parejas de cromosomas, en este caso la pareja 2, no se separa, sino que los dos cromosomas 21 permanecen unidos y se quedan en una de las células, sea óvulo o espermatozoide, divididas. Ha ocurrido lo que llaman "no-disyunción" o "no-separación". Con lo cual esa célula tiene ya 24 cromosomas, dos de ellos de la pareja 21; al unirse con la otra célula germinal normal que aporta sus 23 cromosomas, la nueva célula resultante de la fusión en el momento de la concepción tendrá 47 cromosomas, tres de los cuales serán 21, y a partir de ella se originarán todas las demás células del nuevo organismo que poseerán también los 47 cromosomas. (Florez y Troncoso, 1998)

Cabe mencionar que este tipo es la más frecuente en el SD, puesto que es una aneuploidía autosómica que se encuentra en la mayoría las personas con SD que poseen esta trisomía simple: 47 cromosomas de los que tres completos corresponden al par 21. (Mitma de Barron, et al., 2023)

- **Mosaicismo**, la no disyunción en la división mitótica puede generar parches de células en los que todas las células presentan anomalías cromosómicas y otros parques en los que las células poseen un cariotipo normal. Este tipo de no disyunción produce regiones de tejido que presentan diferentes constituciones cromosómicas, una afección conocida como mosaicismo (Pierce, 2010).

El mosaicismo caracteriza a individuos con dos o más líneas celulares distintas, una de ellas con la trisomía 21 (Mitma de Barron et al., 2023)

- **Translocación del cromosoma 21**, alrededor de un 3,5 % de personas con SD presentan 2 cromosomas del par 21 completos (lo normal) más un trozo más o menos grande de un tercer cromosoma 21 que generalmente se encuentra pegado o adherido a otro cromosoma de otro par (el 14, el 22 o algún otro, aunque generalmente es el 14). (Florez y Troncoso, 1998)

(Pierce, 2010) refiere que la translocación implica el movimiento de material genético entre cromosomas no homólogos o en el mismo cromosoma. La translocación Robertsoniana es el producto de la fusión del cromosoma 21 con un cromosoma acrocéntrico. (Mitma de Barron et al., 2023)

**B. Características clínicas y patológicas del Síndrome de Down.** Es un conjunto de manifestaciones congénitas como discapacidad intelectual, defectos cardiacos congénitos y retraso del crecimiento físico, y las que tienen un inicio más tardío incluido el mayor riesgo de trastornos psiquiátricos, problemas de audición y visión, disfunción inmunológica, enfermedad tiroidea, afecciones hematológicas y trastornos neurológicos. (Grant, 2020)

Los rasgos físicos indicativos del síndrome de Down incluyen un mentón pequeño, ojos rasgados, tono muscular deficiente, puente nasal plano, una lengua grande y saliente y una boca relativamente pequeña. (Urda et al., 2019). Entre otras las características fenotípicas se inciden en la braquicefalia, fisuras palpebrales inclinadas, macroglosia, surco de flexión palmar transversal, hernia umbilical e hipotonía muscular. (Torchia y Persaud, 2022).

Quiere decir que debido a la naturaleza multisistémica del SD se incluye discapacidad intelectual y diversos problemas de salud, así como características fenotípicas específicas. Estas

condiciones resaltan la importancia de un diagnóstico temprano y un enfoque integral en el manejo de la salud de las personas afectadas.

### ***C. Características neurobiológicas y neuropsicológicas del Síndrome de Down.***

Malea et al. (2012) el sistema nervioso (SN) en niños está dotado de una enorme plasticidad y su desarrollo viene condicionado por la existencia de un programa genético y de todo un conjunto de influencias externas y/o ambientales. Según algunos estudios existen déficits cognitivos y alteración de la morfología cerebral en recién nacidos con SD, lo cual puede afectar el desarrollo del cerebro (Russo et al., 2024).

Algunas claves neurobiológicas que dan lugar a la disfunción cerebral en el SD se deben no solo a las alteraciones del desarrollo del cerebro, sino a la degeneración neuronal que ocurren en la segunda mitad del desarrollo fetal. Las variaciones ocurridas en la estructura y organización del cerebro durante el cortico génesis van a suponer obstáculo para el pleno desarrollo posterior. Por tanto, en el cerebro no hay una alteración única o localizada en un sistema concreto, son alteraciones difusas, alteración de las estructuras, y que afectan a diversos sistemas con diferente intensidad. (Malea et al., 2012). Las dificultades que suelen mostrar se sitúan en los déficits en las funciones sensoriales como las alteraciones visuales y auditivas, e incluyen órganos fonatorios que utilizamos para hablar, que limitan la entrada de información al cerebro provocando respuestas más pobres (Portellano, 2008).

Los trastornos del lenguaje pueden deberse a algún tipo de lesión física en cualquier estructura del cerebro o cerebelo, ganglios basales, sistema límbico, de la corteza o subcorteza; pero su base más firme y amplia en la corteza cerebral.

Entre las que figuran también está el área de Broca y el área de Wernicke, organizadas como un sistema, controlan los componentes de las funciones del lenguaje, que sirven de las

mismas redes corticales de otras funciones, no pudiendo separarse de otras funciones cognitivas puesto que el lenguaje depende de todos los demás procesos cognitivos para el habla, como la memoria, conocimiento semántico, las tareas que requieran inteligencia verbal y funciones ejecutivas. Además, como se verá en líneas adelante la corteza prefrontal asumirá un rol fundamental como el centro de la habilidad organizativa y planificadora. (García-Porrero y Gonzales, 2020)

En tanto la neuropsicología del SD se refiere al estudio de las funciones cognitivas y comportamentales en personas con esta condición genética, involucra un amplio análisis de una gama de procesos cognitivos, emocionales y conductuales.

Déficit de atención en el mantiene durante cortos espacios de tiempo. Tienen dificultad para discriminar la información relevante. Falta de motivación, tendencia a la impulsividad, memoria ya que la selección de información se altera con facilidad, lo que lleva a que la información relevante no llegue a la memoria a corto plazo y por consiguiente a largo plazo. Procesamiento de la información debido a la alteración de información que proviene de los canales sensitivos, el procesamiento no puede ser correcto y la respuesta se altera. Los canales visuales y motores son más exactos que los auditivos y verbales. Asimismo, existen problemas a la hora de la conceptualización, abstracción, transferencia de aprendizajes y generalización. (Fernández et al., 2012)

Otra variedad de problemas es que algunos logran un amplio vocabulario, pero tienen dificultad para combinar las palabras en frases gramaticales. La inteligibilidad del habla varía desde excelente a ininteligible. Parece que las diferencias están relacionadas con la función neurológica, y dependen especialmente de si el niño tiene dificultad para combinar y secuenciar los sonidos en forma de palabras, algo que también se conoce con el nombre de apraxia verbal.

Algunos niños hacen también sonidos extra como son aclarar la garganta o ruidos guturales para llamar la atención sobre sí mismos pero que interfieren con la comunicación. (Kumin, 2008)

Entones, los niños con SD enfrentan una variedad de desafíos neuropsicológicos que afectan tanto a sus habilidades cognitivas como a su lenguaje, y estos desafíos están profundamente relacionados con las alteraciones estructurales y funcionales del cerebro. La comprensión de estos problemas y su impacto en el desarrollo es relevante para diseñar intervenciones efectivas que puedan mejorar la calidad de vida.

**1.2.3.2. Síndrome Down y la discapacidad intelectual.** Según el DSM V, la discapacidad intelectual y/o trastorno del desarrollo intelectual, comienza durante el período de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico, en el que deben cumplir los tres criterios siguientes:

Primer criterio; deficiencias de las funciones intelectuales, como el razonamiento, la resolución de problemas, la planificación, el pensamiento abstracto, el juicio, el aprendizaje académico y el aprendizaje a partir de la experiencia, confirmados mediante la evaluación clínica y pruebas de inteligencia estandarizadas individualizadas.

Segundo criterio; deficiencias del comportamiento adaptativo que producen fracaso del cumplimiento de los estándares de desarrollo y socio culturales para la autonomía personal y la responsabilidad social. Sin apoyo continuo, las deficiencias adaptativas limitan el funcionamiento en una o más actividades de la vida cotidiana, como la comunicación, la participación social y la vida independiente en múltiples entornos tales como el hogar, la escuela, el trabajo y la comunidad.

Tercer criterio; inicio de las deficiencias intelectuales y adaptativas durante el período de desarrollo.

Existen amplias diferencias individuales en el ritmo de desarrollo. Según (Chapman y Hesketh, 2000) el Cociente Intelectual (CI) en niños con SD tiene un promedio de 50, pero con variaciones entre 30 y 70. Esta discapacidad afecta el aprendizaje, el razonamiento abstracto y la resolución de problemas, lo que puede dificultar el aprendizaje de nuevas habilidades y la realización de tareas cotidianas sin apoyo, en el caso del SD se debe principalmente a las alteraciones estructurales y funcionales en el cerebro que resultan de la trisomía 21. Presentan variabilidad en sus habilidades cognitivas, y en el grado de discapacidad intelectual dentro del rango de moderada a leve, aunque esta discapacidad no es similar entre individuos.

El presente programa está dirigido para trabajar con un niño SD que tiene discapacidad intelectual leve.

**1.2.3.3. Procesos psicológicos cognitivos.** Uno de los aspectos adicionales relacionados a la discapacidad intelectual que se producen en áreas específicas de retraso significativo es la alteración de las habilidades del lenguaje. Las habilidades lingüísticas constituyen uno de los aspectos más deteriorados del perfil cognitivo de los niños con SD. Dentro del área del lenguaje, algunos aspectos se ven más afectados, como el lenguaje expresivo en su sintaxis, vocabulario y fonología, en este marco se evidencia que las habilidades de sintaxis expresiva parecen quedar rezagada en comparación con la cognición no verbal y las expectativas del nivel de vocabulario (Del Hoyo Soriano et al., 2022).

El área del lenguaje, especialmente en su faceta expresiva, es una de las principales dificultades en los niños con SD (Fernández et al., 2012). Otra variedad de problemas es que algunos logran un amplio vocabulario, pero tienen dificultad para combinar las palabras en frases gramaticales. La inteligibilidad del habla varía desde excelente a ininteligible (Kumin, 2008).

Aunque demuestran fortalezas relativas en las áreas de comunicación no verbal, habilidades motoras gruesas, integración visomotora e imitación visual. Por el contrario, la memoria auditiva a corto plazo, la memoria episódica, los aspectos de la construcción visoespacial y la función ejecutiva, y el lenguaje son áreas que suponen un especial desafío para las personas con SD (Del Hoyo Soriano, et al. 2022). Los niños con síndrome de Down tienen fortalezas y debilidades relativas, que los distinguen de los niños más pequeños con un desarrollo típico, y de sus compañeros de la misma edad con otras formas de discapacidad intelectual (Urda et al.,2019).

Las diferencias individuales en el desarrollo de los niños con SD son significativas, destacándose especialmente las dificultades en el lenguaje expresivo a pesar de que presentan fortalezas en áreas como la comunicación no verbal y habilidades motoras. Estas variaciones subrayan la necesidad de enfoques personalizados, en tanto, dentro de los procesos, en el presente trabajo nos enfocaremos en el lenguaje.

**1.2.3.4. Lenguaje.** Para Broca el lenguaje se encuentra asociado con una región del cerebro, en 1861 presentó intuición de la importancia de las convoluciones del cerebro. La conclusión central señala que el aparato expresivo del habla se relaciona con una pequeña área del córtex justo enfrente del giro pre central, en la parte triangular y opercular de la tercera convolución central. (Broca, 1861). Para García-Molina y Roig-Rovira (2013) en 1865 llamó la atención sobre el rol del hemisferio izquierdo en el lenguaje y la consecuente asimetría cerebral de los humanos.

El lenguaje tiene una estructura sintagmática definida puesto que su formación pasa por una serie de fases desde la idea inicial a través del lenguaje interior, de estructura predicativa, y de la descripción semántica hacia las estructuras sintácticas profunda y superficial para llegar finalmente a la propia expresión (Luria, 1980). El análisis de cómo se forma el reflejo inmediato de la realidad de cómo el hombre refleja el mundo real en el cual vive, de cómo elabora una imagen

del mundo objetivo, constituye una parte considerable de todo el contenido de la psicología. El hombre está en condiciones de abstraer características aisladas de las cosas, captar los profundos enlaces y relaciones en lo que estas se encuentran. (Luria, 1984)

Sobre el desarrollo del lenguaje el lingüista Noam Chomsky afirmó que los niños tienen una predisposición biológica para aprender palabras y utilizar la gramática (Myers, 2005)

Según Lecours y Lhermitte (1979) menciona que el lenguaje es producto de una actividad nerviosa compleja que facilita la transmisión interpersonal de estados mentales mediante la materialización de signos multimodales que representan estos estados conforme a una convención característica de una comunidad lingüística (Muñoz Marron et al., 2009).

Los conceptos mencionados ofrecen una visión profunda de cómo el cerebro humano maneja el lenguaje, así como el entendimiento de cómo las anomalías cerebrales afectan la comunicación es crucial para el desarrollo de intervenciones terapéuticas que faciliten la adquisición de habilidades lingüísticas y mejoren la calidad de vida. El estudio de las áreas específicas del cerebro involucradas en el lenguaje, así como las conexiones entre la cognición, el habla y la percepción, sigue siendo un campo de vital importancia para la neuropsicología.

A continuación, se presenta una breve descripción del procesamiento del lenguaje desde dos vertientes distintas.

- **Lenguaje comprensivo**, este apartado describe el procesamiento de la recepción y comprensión del lenguaje, a lo cual se refiere como la capacidad de entender y procesar el lenguaje que escuchamos o leemos, es la habilidad de interpretar el significado de las palabras, frases y mensajes en contexto, lo cual hace que esto sea esencial para la comunicación efectiva, así mismo, este se enfoca en la recepción y comprensión del lenguaje.

Untube et al. (2008) la función principal que se le otorga al lenguaje es la de transmitir significado, en relación con el estudio del significado en neurociencia cognitiva es la exploración de la memoria y los procesos semánticos.

La comprensión semántica se implementa en el cerebro mediante una red neuronal compleja y amplia donde se ven involucradas varias regiones tales como; el giro superior temporal posterior, las áreas basales temporales del lenguaje o corteza temporal inferior (BA 19,37 y 20), el giro temporal medio (B21), entre otras áreas frontales de asociación, como el giro frontal inferior (BA 44, 45 y 47). Este sistema se extiende ampliamente en el hemisferio izquierdo mientras que las contribuciones provenientes del hemisferio derecho aparecen se más limitadas (Demonet et al., 1994)

Una de las posibles funciones de las áreas basales temporales del lenguaje seria llevar a cabo la organización de la percepción del mundo en distintas categorías semánticas. Se ha observado cómo algunas lesiones en estas regiones del cerebro inducen déficits específicos en determinadas categorías semánticas (Damasio et al., 1996), en tanto se considera que estas regiones almacenan información semántica y léxica, que es necesaria para reconocer y producir palabras.

Así pues, parece que el peso del procesamiento perceptivo recae en la parte posterior de las áreas basales temporales, mientras que la región más anterior sustentaría los procesos relacionados con la recuperación léxica y semántica (Maestú et al., 2008). Estas regiones están involucradas en reconocer estímulos y formar representaciones de objetos o conceptos basados en la información sensorial tales como; visual, auditiva, etc. Siendo crucial para el proceso inicial de identificación de los estímulos lingüísticos sea palabras, sonidos, imágenes, lo que crea la base para la posterior activación de conceptos semánticos y léxicos.

- **Lenguaje expresivo**, respecto al procesamiento de la producción del lenguaje, tomando en cuenta las bases neuronales que sustentan mencionados procesos, se inicia mencionando que es la capacidad de emitir el lenguaje de manera verbal o escrita, la habilidad de formular y articular pensamientos, ideas y sentimientos de manera comprensible, estas requieren el empleo del encéfalo y de las vías motrices del modo que un nivel inferior o neuromuscular, un nivel superior o motor voluntario, un nivel intermedio (cerebelo y núcleos basales), y un nivel psicomotor o cerebral de áreas lingüísticas específicas. (Rodriguez y Smith-Agreda, 2003). Este tipo de lenguaje involucra diversos aspectos relevantes, como la pronunciación, gramáticas, el vocabulario, la fluidez y la organización de las ideas.

Según Level et al. (1999) en la producción del habla natural la conceptualización de las palabras que se quieren originar precede al procesamiento gramatical y fonológico de éstas. Después de escoger el tipo de mensaje que se quiere producir, durante el procesamiento gramatical, se selecciona del léxico mental el *lemma* correspondiente. Este concepto de *lemma* hace referencia al significado de las palabras que se van a producir, pero también a sus atributos sintácticos. Una vez seleccionado el lema, se produce la codificación fonológica mediante la cual el patrón de sonidos de la palabra se activa, de manera que existiría un posible plan de articulación para poder producir la palabra escogida. En este estadio de procesamiento fonológico, las palabras se transforman en una secuencia ordenada de movimientos articulatorios necesarios para su producción.

Existe un modelo esquematizado de producción y comprensión del habla adaptada por investigadores como Level (1999) con aportaciones de Cutler y Clifton (1999) para este proceso en el cual el significado se convierte en habla, se han identificado dos regiones cerebrales que aparecen sistemáticamente activadas en los estudios del habla, las áreas basales temporales

izquierdas y un extenso conjunto de regiones, las cuales incluyen la corteza insular anterior izquierda y la región opercular del área de Broca (BA 44), cabe mencionar también que el cerebelo derecho parece estar relacionado con los procesos articulatorios

Mientras que para Nogales-Gaete et al. (2005), el área de Wernicke también es importante para el lenguaje expresivo y comprensivo, ya que permite la selección de los fonemas y de los morfemas básicos.

Aunque el lenguaje expresivo en niños con SD suele estar retrasado y pueden tener una mayor dificultad para producir sonidos y palabras debido a factores en la disfunción motora oral, retrasos en el desarrollo cognitivo, problemas de audición y ya que la retroalimentación auditiva es crucial para el desarrollo del habla genera problemas para su producción.

Muestran una clara disociación entre el lenguaje comprensivo y el expresivo, ya que el comprensivo se desarrolla mucho antes que el expresivo. Ya que el lenguaje expresivo es un proceso complejo que conecta diversas regiones cerebrales y se fundamenta en una serie de etapas complejas, desde la conceptualización hasta la articulación final de las palabras. Cabe mencionar que la interacción entre los niveles neuromusculares y cognitivos subraya la importancia de áreas del cerebro como Broca y Wernicke, en la formación y expresión del habla, siendo evidente que cultivar habilidades lingüísticas en niños con SD tempranamente es esencial para la comunicación efectiva, sino también para el desarrollo cognitivo integral.

**1.2.3.5. Componentes del lenguaje.** Ahora bien, se realiza la descripción del procesamiento de los tres niveles psicolingüísticos del lenguaje, en este caso se basó en la división de Bloom y Lahey (1978) que para analizar el lenguaje infantil los categoriza en Forma (fonología, morfología y sintaxis), Contenido (semántica) y Uso (pragmática).

**A. Fonético fonológico.** Son las ciencias que estudian los sonidos de un lenguaje. Los sonidos, como en el caso de las estructuras sintácticas, pueden estudiarse tanto desde el punto de vista de lenguaje como de habla. La fonética es el estudio de los sonidos a nivel de habla, y la fonología es el estudio de los sonidos a nivel de lengua. (Halvor Clegg y Fails, 2018).

**B. Léxico semántico.** Para los niños con SD la adquisición de las primeras palabras se encuentra retrasada (Abbeduto et al., 2007) y el crecimiento del vocabulario es más lento. Esta adquisición y producción más lenta es observada en niños. Especialmente el vocabulario expresivo se encuentra más retrasado de lo que debería encontrarse en función de su edad mental (Martin et al., 2009) La semántica es el conjunto de reglas que utilizamos para extraer el significado de los morfemas, las palabras y también las frases. (Myers, 2005). La semántica es la ciencia que estudia el significado. Este significado se manifiesta en tres niveles. El primer nivel es el significado de la palabra, luego el segundo nivel que es el significado de la oración que resulta de la formalización de las palabras en oraciones, y el tercer nivel que se conoce por el término pragmática que estudia la manera en que el contexto afecta la interpretación del enunciado. (Halvor Clegg y Fails, 2018)

**C. Morfosintáctica.** Los niños en el desarrollo de su componente morfosintáctico suelen recurrir a dos mecanismos de adquisición: la imitación y la extensión analógica (Diez, 2009).

- **Imitación**, los niños utilizan unidades de oración o rutinas de habla aprendidas y recordadas como un todo, es decir, las adquieren por imitación empleando globalmente las fórmulas que oyen a los adultos. Esas fórmulas contienen elementos sintácticos que al principio no son capaces de utilizar correctamente fuera del contexto en el que fueron aprendidas.
- **Extensión analógica**, el niño primero aprende ciertas formas sintácticas independiente y aisladamente de otras. No se dan cuenta de que forman parte de un sistema. Poco

a poco, comienzan a entender que la lengua es un sistema regido por las reglas de combinación y empiezan a aplicar las reglas sin excepción y se produce entonces la hiperregulación, es decir, la corrección excesiva que lleva a un error, pero estos errores generalmente indican que el niño está avanzando y que inicia a comprender el sistema de la lengua. Asimismo, la sintaxis se relaciona con las normas que empleamos para ordenar las palabras en las frases. Una regla de la sintaxis castellana nos dice que por lo habitual el sustantivo precede al adjetivo (Myers, 2005).

En niños con SD tienden a utilizar frases sencillas, con menos elementos gramaticales de menor longitud que lo hace un niño con desarrollo típico de su misma edad. Les resulta complejo utilizar adecuadamente palabras que cumplen exclusivamente una función gramatical, por lo que a veces las omiten. La construcción de frases implica el manejo de relaciones complejas entre las palabras siguiendo unas reglas. Requiere velocidad para procesar dichas relaciones y aplicar fórmulas. Más el niño con SD es capaz de construir frases sencillas y encadenarlas con fórmulas sencillas y de dominar reglas de concordancia gramatical, pero tiene más dificultades para elaborar frases subordinadas que impliquen complejas relaciones entre sí. (Perpiñan, 2018)

**D. Pragmática.** Halvor y Fails (2018) la definen como la rama de la semántica que estudia el efecto del contexto en el significado de la oración. En particular, analiza cómo las actitudes y creencias, las presuposiciones y los principios de cooperación conversacional influyen en la interpretación.

Los componentes del lenguaje mencionados no funcionan de manera aislada, sino que están interrelacionadas, para comprender y producir un mensaje, no solo se necesita saber el significado de las palabras y/o como se organizan en oraciones, sino que es relevante cómo se usan en un contexto social y cómo se pronuncian. El utilizar estos componentes de manera correcta permiten una comunicación efectiva e inteligible.

**1.2.3.6. Estrategias neuropsicológicas.** La rehabilitación neuropsicológica de lenguaje es un enfoque terapéutico, en este caso guiada por un modelo psicolingüístico dirigido a mejorar las funciones lingüísticas afectadas debido a la condición del SD. Este enfoque se centra en la previa evaluación que nos permite obtener un perfil neuropsicológico determinado y recuperación de funciones cognitivas específicas (Arango, 2006).

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

- Desarrollar un programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje en un niño con síndrome de Down con discapacidad intelectual moderada.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Mantener y/o mejorar el grado de desempeño de las funciones de lenguaje comprensivo en un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada
- Mantener y/o mejorar el grado de desempeño de las funciones de lenguaje expresivo en un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada
- Identificar el rendimiento de los componentes léxico semántico en el desarrollo de lenguaje en un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada
- Comparar el perfil cognitivo antes y después en la intervención neuropsicológica de los procesos de lenguaje en un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada

### **1.4. Justificación**

Desde una perspectiva teórica el estudio busca realizar un aporte positivo para la rehabilitación neuropsicológica y el desarrollo en la investigación de psicología clínica. A nivel práctico se plantea como herramienta informativa y educativa que guie a las comunidades, y las familias para una mejora en la calidad de vida y orientación de los niños SD con discapacidad

intelectual que presentan alteraciones significativas en el desarrollo de lenguaje comprensivo y expresivo. A nivel metodológico se adquieran las estrategias básicas y competencias para lograr que el evaluado mejore su lenguaje en entornos escolares, social y familiar, favoreciendo así, la adaptación y disminución del impacto del trastorno en el área afectada, esto podría contribuir en estudios similares a las formas de intervención.

### **1.5. Impactos esperados del trabajo académico**

En el presente estudio, se busca obtener beneficios a nivel individual, esperando que el evaluado logre en el entorno personal una mejora en sus procesos cognitivos específicamente de lenguaje. Dicho estudio beneficiará a muchos profesionales que abordan a personas que presentan SD asociados a discapacidad intelectual empleando el diseño de un programa de rehabilitación neuropsicológica basado en el desarrollo de lenguaje a partir de una buena comprensión y expresión del componente léxico semántico con la finalidad de mejorar su comunicación.

## II. METODOLOGIA

### 2.1. Tipo y diseño de investigación

Estudio de tipo caso único, de diseño cuasi experimental, debido a que se manipulan las variables con el fin de determinar el efecto de un programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje (Hernandez et al., 2006), asimismo, descriptivo, observacional y analítico. En la evaluación y rehabilitación neuropsicológica se consideró a (Muñoz y Tirapu, 2001).

### 2.2. Ámbito temporal y espacial

La evaluación se llevó a cabo en un consultorio particular situado en la región de Tacna, en cuanto al tiempo de evaluación se realizó dentro de los meses de setiembre a diciembre del presente año, durante 10 sesiones, de 50 minutos cada uno.

### 2.3. Variables de investigación

#### 2.3.1. *Independiente.*

Programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje

#### 2.3.2. *Dependiente.*

Síndrome de Down con discapacidad intelectual

### 2.4. Participante

Paciente de 06 años, de sexo masculino, identificado con iniciales como G.E.M.M., fecha de nacimiento de 14 de diciembre de 2017, de actual ocupación estudiante de Educación Básica Regular (EBR) natural de la ciudad de Tacna.

## 2.5. Técnicas e instrumentos

### 2.5.1. Técnicas

Entrevista

Observación de conducta

Historia clínica

Pruebas aplicadas:

- Test de Percepción de diferencias CARAS - R
- Escala de Inteligencia de Wechsler (WIPPSI)
- Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R)
- Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2) Sub prueba Funciones Ejecutivas
- Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)

### 2.5.2. Instrumentos

#### Ficha técnica – Test de Percepción de Diferencias CARAS - Revisado

Nombre : CARAS – R. Test de Percepción de Diferencias

Autores : L. L. Thurstone y M. Yela

Administración : Individual

Tiempo : 3 minutos

Edad : De 6 a 18 años

Objetivo : Evaluación de la aptitud para percibir, atención, concentración y correctamente semejanzas y diferencias y patrones estimulantes parcialmente ordenados.

**Descripción.** Consta de 60 elementos gráficos; cada uno de ellos está formado por tres dibujos esquemáticos de caras con la boca, cejas y pelo representados con trazos elementales. Dos de las caras son iguales y la tarea consiste en determinar cuál es la diferente tacharla. En la versión revisada CARAS -R se consideran el número de aciertos y de errores cometidos por el sujeto. Con estas dos puntuaciones es posible relacionar el rendimiento con el estilo de respuesta, también mide la impulsividad a través del Índice de Control de la Impulsividad (ICI).

**Confiabilidad.** Los estudios de consistencia interna fueron realizados utilizando el coeficiente alfa de Cronbach, en la muestra global de 0.91

**Validez.** Las medidas de puntuación del CARAS – R correlacionan con diversas pruebas de inteligencia y de aptitudes intelectuales y con pruebas que miden otros constructos diferentes. Estos estudios aportaron información sobre lo que mide CARAS – R resultando congruente con lo que cabría esperar de acuerdo con los constructos evaluados.

#### **Ficha técnica - Escala de Inteligencia de Wechsler WPPSI IV**

Nombre : Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria-IV

Autores : David Wechsler

Administración : Individual

Tiempo : 30-45 minutos (edad 2:6 a 3:11), 45-60 minutos (edad 4:0 a 7:7)

Edad : (edad 2:6 a 3:11), (edad 4:0 a 7:7)

Objetivo : Evaluar aptitudes intelectuales en niños.

**Descripción.** La escala está diseñada para evaluar la inteligencia de los niños de 2 años y 6 meses a 7 años y 7 meses (2:6 a 7:7). Consta de quince pruebas: información, semejanzas,

vocabulario, comprensión, cubos, rompecabezas, matrices, conceptos, reconocimiento, localización, búsqueda de animales, cancelación, clave de figuras, dibujos y nombres. Distintas combinaciones de las puntuaciones de estas pruebas permiten estimar una puntuación Cociente Intelectual Total (CIT), índices primarios e índices secundarios. Los índices primarios, que reflejan el funcionamiento intelectual en distintos dominios de la aptitud cognitiva, se fundamentan en resultados de análisis factoriales; los índices secundarios, que reflejan otros aspectos de la aptitud cognitiva, tienen una base teórica y se pueden utilizar para complementar a los primarios en situaciones clínicas. La estructura de la WPPSI-IV se organiza en tres niveles: escala total (da lugar a la puntuación CI), escalas primarias (de las que se obtienen los índices primarios) y escalas secundarias (que dan lugar a los índices secundarios). Una misma prueba puede formar parte de diferentes escalas. Una misma escala, siguiendo las normas de sustitución de pruebas principales por pruebas complementarias que se indican en el manual, puede estar formada por pruebas diferentes en casos diferentes. Para la franja de edad 2:6 a 3:11, distintas combinaciones de las puntuaciones procedentes de siete pruebas (dibujos, información, nombres, cubos, rompecabezas, reconocimiento, localización) se emplean en el cálculo de tres índices primarios (comprensión verbal, visoespacial y memoria de trabajo) y una puntuación CIT. Es posible obtener, además, tres índices secundarios (adquisición de vocabulario, no verbal y capacidad general). Para las edades 4:0 a 7:7, a partir de distintas combinaciones de las puntuaciones procedentes de las quince pruebas, se obtienen cinco índices primarios (comprensión verbal, visoespacial, razonamiento fluido, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento), además de una puntuación CIT. Pueden calcularse además cuatro índices secundarios (adquisición de vocabulario, no verbal, capacidad general y competencia cognitiva).

**Confiabilidad.** Los coeficientes de fiabilidad se calcularon utilizando el método de las dos mitades, la cual es una correlación entre las puntuales de las dos mitades corregida mediante la fórmula de Spearman -Brown para cada prueba. Se utilizaron los coeficientes de estabilidad test – retest en pruebas de Velocidad de procesamiento, los coeficientes de fiabilidad de consistencia interna para las puntuaciones de la primera y segunda aplicación, corregido de acuerdo con la variabilidad de la muestra de tipificación. Los coeficientes de fiabilidad de consistencia interna para las puntuaciones compuestas se calcularon con la formula recomendada por Guilford (1954) y por Nunnally y Bernstein (1994).

**Validez.** Existen diferentes evidencias de la validez de la WPPSI-IV que apoyan el uso de la escala como medida de la aptitud intelectual, incluidos los datos sobre el contenido, los procesos de respuesta y la estructura interna de la escala.

#### **Ficha técnica - Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R)**

Nombre	: Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R)
Autores	: Gloria Aguinaga Ayerra, María Luisa Armentia Lopez de Suso, Ana Fraile Blazquez, Pedro Olangua Baquedano, Nicolás Uriz Bidegain.
Administración	: Individual
Tiempo	: Variable, entre 10 a 12 minutos
Edad	: Niños de 3,4,5 y 6 años
Objetivo	: Detección rápida o <i>screening</i> de desarrollo de lenguaje oral.

**Descripción.** La PLON-R evalúa tres componentes principales: forma, que se refiere a la topografía de la respuesta verbal; contenido, como el estudio del significado de las palabras; uso, que es la función del lenguaje oral de los niños, tras lo cual se hace una valoración total.

**Confiabilidad.** Se han centrado en el cálculo de la consistencia interna Alfa de Cronbach o el índice KR-20 y del error típico de medida, un indicador de la variabilidad de la medida no atribuible a la variación del objeto de medición. Las pruebas que mejor fiabilidad presentan son las de fonología, este resultado es esperable puesto que estas son las que cuentan con mayor número de elementos y el coeficiente de fiabilidad aumenta al incrementarse el número de datos.

**Validez.** Se realizó a través de la correlación ítem-test corregida, debiendo ser ésta igual o mayor a 0.20. Los resultados cumplen con ese criterio. Por tanto, existe validez interna en el instrumento de la variable lenguaje oral (Ancco et al., 2019)

#### **Ficha técnica - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)**

Nombre	: Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)
Autores	: Patti L. Harrison y Thomas Oakland. Adaptación española Delfín Montero e Irene Fernández-Pinto (2013, 2021)
Administración	: Individual y Colectiva
Tiempo	: Aproximadamente 20 minutos por cuestionario
Edad	: Desde los 0 meses hasta los 89 años
Objetivo	: Proporcionar una evaluación completa de las habilidades funcionales diarias de una persona en distintas áreas y contextos.

**Descripción.** Evaluación de conducta adaptativa a lo largo de todo el rango de edad, tanto a nivel global como en diferentes dominios (Práctico, Social y Conceptual) y áreas específicas

(Comunicación, Utilización de los recursos comunitarios, Habilidades académicas funcionales, Vida en el Hogar o en la escuela, Salud y seguridad, Ocio, Autocuidado, Autodirección, Social, Motora y Empleo). Esta evaluación puede realizarse utilizando distintas fuentes de información.

**Confiabilidad.** La fiabilidad de las puntuaciones se estima desde dos perspectivas, el modelo de consistencia interna y la estabilidad de las puntuaciones. En este sentido los valores ofrecidos tanto por la prueba original como por la versión adaptada al español son buenos.

**Validez.** Los estudios de validación son exhaustivos y actuales, ofrecen evidencias sobre la calidad de las puntuaciones obtenidas por ABAS-II tanto en muestras generales como en muestras clínicas

#### **Ficha técnica - Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)**

Nombre : Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)

Autores : Alfredo Ardila, Mónica Rosselli, Feggy Ostrosky y Esmeralda

Matute

Administración : Individual

Tiempo : 180 minutos (versión completa)

Edad : 5 años y 0 meses a 16 años y 11 meses de edad

Objetivo : Detección de alteraciones cognitivas y comportamientos asociados a un trastorno del neurodesarrollo

**Descripción.** Comprende la evaluación de 12 procesos neuropsicológicos; habilidades construccionales, memoria, habilidades perceptuales, lenguaje, habilidades metalingüísticas,

lectura, escritura, aritmética, habilidades espaciales, atención, habilidades conceptuales y funciones ejecutivas. Este instrumento permite dos tipos diferentes de análisis, uno a nivel cuantitativo, que ofrece un puntaje total en cada una de las escalas y se basa en los aciertos que realiza el niño en cada reactivo, y un análisis cualitativo que permite una aproximación más cercana a los diferentes procesos cognoscitivos, pues describe de manera detallada los diferentes tipos de errores y su perseveración en las diferentes escalas.

**Confiabilidad.** Muestra datos adecuados en pruebas de confiabilidad test – retest (0,86) y de confiabilidad entre calificadores (0.99) y correlaciones estadísticamente significativas con escalas similares del WISC-R.

**Validez.** Para el primer procedimiento se aplicó el ENI a una muestra de 30 niños con un espacio de 9 meses entre aplicación y aplicación, en este procedimiento se encontraron coeficientes de confiabilidad en los trece grandes dominios cognoscitivos que oscilaban entre moderados y altos (-.33 > r > .84).

### **2.5.3. Evaluación neuropsicológica**

**2.5.3.1. Etapa preliminar.** En esta etapa se aplican las técnicas previas al inicio del programa de rehabilitación neuropsicológica, comenzando con el motivo de consulta, entrevista y observación de conducta.

**A. Motivo de consulta.** Niño de 6 años, con síndrome de Down de tipo trisomía 21 clásico presenta discapacidad intelectual, natural de la ciudad de Tacna, se encuentra en el 1er grado de instrucción del nivel primario. Acude a consulta en compañía de ambos progenitores por presentar diversos problemas en su desarrollo general, de los cuales progenitores refieren “*cuando intenta hablar no le entendemos por completo solo en algunas palabras, y cuando le converso de algunas cosas no se si me entiende, no dice frases ni oraciones que se le entiendan, su vocabulario*

*es poco, solo me repite algunas cosas pero muchas de ellas no se entiende siento que es como una ensalada, antes hablaba solo con tatatatata... ahora con tatapapa... y así, estamos preocupados porque en el colegio es una lucha con la maestra para que le enseñe, ahora en su salón están avanzando muchas palabras que él no puede pronunciar y mucho menos escribir”.*

**B. Observación de conducta.** Muestra una apariencia aliñada de aseo personal adecuada, acorde a estación, de contextura y talla baja para edad cronológica, de tez clara, cuello corto, orejas pequeñas plegadas, manos pequeñas y anchas, manos con un pliegue en la palma, tono muscular débil, nariz aplanada, ojos rasgados y hacia arriba, lengua relativamente grande. Presenta movimientos constantes de las manos y pies al encontrarse sentado, también realiza giros de la cabeza en todos los lados, puede caminar, correr con facilidad, ejecuta saltos, aunque estos son relativamente coordinados. El evaluado se mantiene tranquilo, presta atención a objetos que le generen mayor interés, sobre todo por aquellos que puede tocar, tiene la iniciativa del juego de manera individual y preferencia por participar en el juego con otras personas que se encuentren a su alrededor, atiende de manera breve a las indicaciones con necesidad constante de instrucción y apoyo para comenzar y terminar las actividades propuestas. Responde a estímulos en su mayoría visuales con gestos faciales, muecas y sonidos, hace uso de sus manos para indicar estar bien, señales con sus dedos para apuntar lo que necesita. Puede comunicarse mediante expresiones verbales, pero estas llegan a ser limitadas en su vocabulario y en ocasiones poco coherentes con el tema tratado, comprende algunas indicaciones de frases cortas y directas, más estas se tienen que repetir. Muestra facilidad para interactuar, puede ser selectivo, predomina estado emocional alegre, enérgico, sin embargo, puede tener conductas con reacciones negativas cuando no quiere realizar actividades que no son de su agrado, y las que el desea en el momento.

**C. Entrevista.** Historia familiar; tío de línea paterna padece de síndrome de Down, y progenitor con parálisis cerebral. Antecedentes prenatales; el evaluado es producto de primera gestación, de embarazo deseado, niega padecer algún tipo de problemática durante embarazo, de alimentación adecuada. Antecedentes natales; de parto natural, con 37 semanas de gestación, parto por cesárea, al nacer el niño necesito incubadora, y presenta condición genética de síndrome de Down, tipo trisomía 21 clásico. Antecedentes postnatales; el evaluado tuvo alimentación materna más de succión pobre. Actividad del niño flácido, en el que controló sus esfínteres a los 2 años (micción) y a los 4 (defecación). Desarrollo motor; se sentó a los 5 meses, camino al 1 año 2 meses. Desarrollo del lenguaje; primeras palabras a los 2 años.

Actualmente, convive junto a sus progenitores, proviene de una familia nuclear funcional con diálogo y lazos afectivos estables. Presenta problemas en la visión, hace uso de lentes, sus habilidades de la vida diaria son deficientes en el que necesita apoyo constante e instrucción para iniciar y terminar sus propias actividades. En su motricidad gruesa tiene habilidades para correr y jugar con movimientos, le gusta hacer deporte sobre todo de futbol. Muestra dificultades para dibujar, escribir y para recortar, a la fecha mantiene problemas para producir los sonidos y/o articular palabras, expresarse y comprender, teniendo que repetir indicaciones sobre un tema.

Comportamiento; tiende a ser activo, de atención dispersa, en ocasiones realiza berrinches cuando no se cumple lo que demanda, acompañado de llanto. Logra adaptarse a lugares tales como el colegio, pero estos son con apoyo continuo, ya que es selectivo. El evaluado mantiene un suelo adecuado, sus conductas a la hora de comer permanece sentado, juega poco con los cubiertos, con tres comidas principales al día, y dos secundarias, consume todos los alimentos. Tiene momentos libres de juegos, TV, juegos imaginativos con sus pares, de juegos de construcción e imaginativos,

se le hace fácil hacer amigos y estos generalmente son de su edad. La impresión por parte de los sobre su nivel de inteligencia es de promedio bajo.

Casi siempre los métodos de disciplina; son de regaños, tiempo fuera, premios, también de convencimiento. En su escolaridad; el evaluado asiste al colegio de inicio típico para edad cronológica, estudia en el primer grado en educación básica regular, mantiene problemas en todos los cursos, sobre todo en lenguaje, con problemas relacionados a su atención, y rendimiento negativo, ha recibido clases particulares durante los años preescolares hasta la fecha para fortalecimientos de competencias, cuenta con terapias psicológicas, conductuales, ocupacionales, presenta aptitudes y preferencias para el baile y actividades musicales.

#### ***2.5.4. Etapa de investigación selectiva***

Se administraron cinco instrumentos psicológicos y neuropsicológicos para la elaboración del perfil cognitivo del niño con SD: Test de Percepción de diferencias CARAS – R, Escala de Inteligencia de Wechsler (WPPSI-IV), Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R), Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2) Subprueba Funciones Ejecutivas y el Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II).

#### ***2.5.5. Informe individual de cada instrumento.***

A continuación, el informe de cada prueba aplicada; objetivo, observación, resultados psicométricos e interpretación de cada instrumento.

##### ***A. Test de Percepción de Diferencias CARAS – R.***

***Objetivo de evaluación.*** Aptitud para percibir, atención y concentración, correctamente semejanzas y diferencias y patrones estimulantes parcialmente ordenados.

***Observación de conducta durante la aplicación.*** Se administro la prueba el 6 de setiembre del 2024, en un periodo de 30 minutos, previamente se le da la bienvenida, y se saluda mediante

un juego con movimientos corporales, previa evaluación, se muestra animoso e interactivo y sigue las indicaciones tales como sentarse en su asiento colocar las manos sobre la mesa, y recibir el material.

**Resultados** A nivel psicométrico el evaluado A (1) Muy bajo, E (8) Alto, A – E (1) Muy bajo e ICI (1) Muy bajo.

### Tabla 1

*Resultados – Test de Percepción de Diferencias CARAS - Revisado*

	Pd	Pc	Eneatipo	Nivel
<b>A</b>	0	1	1	Muy bajo
<b>E</b>	4	90	8	Alto
<b>A-E</b>	(- 4)	1	1	Muy bajo
<b>ICI</b>	(- 100)	1	1	Muy bajo

*Nota.* Puntajes obtenidos de la prueba del Test de Percepción de Diferencias CARAS - Revisado

**Interpretación cualitativa.** Obtuvo un total de cero Aciertos y Aciertos netos que indican un nivel Muy bajo, más los Errores Alto, con un Índice de Control de la Impulsividad Muy bajo, lo cual indica que la persona a sido impulsiva y déficit de atención marcado.

### B. Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria (WPPSI - IV).

**Objetivo de evaluación.** Determinar el coeficiente intelectual del niño con síndrome de Down

**Observación de conducta durante la aplicación.** Se aplico el instrumento el día 08 y 11 de setiembre del 2024, es dos sesiones, por un periodo de 50 minutos cada una, con intervalos de descanso. Durante la sesión el evaluado se encontraba orientado en espacio y persona, se distraía con facilidad ante estímulos irrelevantes, con necesidad constante de instrucción para iniciar y terminar las actividades, se le observó que mantiene preferencia por los juegos que puede tocar.

**Resultados.** A nivel psicométrico, obtiene un nivel de Comprensión verbal (45), Visoespacial (65), Razonamiento fluido (60), Memoria de trabajo (64), Velocidad de procesamiento (49) y Escala total (48). Y en índices secundarios Adquisición de vocabulario (45), No verbal (57), Capacidad general (50) y como Competencia general (51), siendo todos extremadamente bajos.

**Tabla 2**

*Resultados – Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria. Conversión de suma de puntuaciones escalares a puntuales compuestas*

Escala	Suma puntuaciones escalares	Puntuación compuesta	Percentil	Intervalo de confianza 90% o 95%	Descripción
Comprensión verbal	2	ICV 45	<0.1	43-62	Extremadamente bajo
Visoespacial	8	IVE 65	1	61-80	Extremadamente bajo
Razonamiento fluido	6	IRF 60	0.2	53-70	Extremadamente bajo
Memoria de trabajo	8	IMT 64	2.5	57-75	Extremadamente bajo
Velocidad de procesamiento	3	IVP 49	<0.1	46-65	Extremadamente bajo
Escala total	13	CIT 48	<0.1	44-59	Extremadamente bajo

*Nota.* Puntajes obtenidos de la prueba de Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria WPPSI – IV

**Tabla 3**

*Resultados – Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria. Conversión de suma de puntuaciones escalares a índices*

Escala	Suma puntuaciones escalares	Índice	Descripción
Adquisición de vocabulario	2	IAV 45	Extremadamente bajo
No verbal	14	INV 57	Extremadamente bajo
Capacidad general	9	ICG 50	Extremadamente bajo
Competencia general	11	ICC 51	Extremadamente bajo

*Nota.* Puntajes obtenidos de la prueba de Escala de Inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria WPPSI – IV

**Interpretación cualitativa.** Obtiene una puntuación de Coeficiente Intelectual Total de 48, valor probable de Discapacidad Moderada, lo que clasifica a Muy bajo en el que su rendimiento es un punto débil normativo con relación a otros niños de su edad cronológica.

En cuanto al análisis específico, el evaluado obtiene en todas las escalas una categoría muy bajo, **sin embargo**, se puede evidenciar un descenso significativo en su rendimiento a la Comprensión **verbal (IVC)**; siendo que tiene dificultad para el conocimiento adquirido a partir del entorno, la formación de conceptos verbales y el razonamiento verbal. También, en **Velocidad de procesamiento (IVP)**; lo que conlleva problemas de la aptitud del evaluado para rápidamente explorar, ordenar o discriminar información visual simple, la memoria visual a corto plazo, la coordinación visomotora, flexibilidad cognitiva, concentración, y velocidad para ejecutar actividades. Se encuentra alterado el Razonamiento **fluido (IRF) para** el procesamiento simultaneo, el pensamiento conceptual y la clasificación, limitado al tiempo.

Respecto a la escala **Visoespacial (IVE)** muestra ser elevado a diferencia de otras escalas lo que indica medidas positivas para la integración y síntesis de las relaciones parte-todo, atención a los detalles visuales, de la formación de conceptos no verbales y de la integración visomotora. Junto a la **Memoria de trabajo (IMT)** sobre todo para resolver actividades manipulativas.

En relación con los índices secundarios es elevado **No Verbal presenta un puntaje de (INV)** se estima que resultado es por no requerir respuestas verbales, añadiendo el valor de discapacidad leve.

### **C. Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R).**

**Objetivo de evaluación.** Detección rápida o screening del desarrollo de lenguaje oral.

**Observación de conducta durante la aplicación.** Se aplico la prueba en una sesión, el día 15 de septiembre del 2024, también con intervalos de descanso para breves momentos de juego.

Se mostro con facies de decaimiento, progenitora indica que padece de algunas alergias estacionarias, se le observa con actitud incomoda, no obstante, colabora y culmina en realizar la evaluación.

**Resultados.** A nivel psicométrico, obtiene una Puntuación total (1), y Forma PT (13), Contenido PT (7) y Uso PD (1).

**Tabla 4**

*Resultados - Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R)*

	<b>PD</b>	<b>PT</b>	<b>Desarrollo de Lenguaje</b>
Forma	1,25	13	Retraso
Contenido	1	7	Retraso
Uso	1	-	Retraso
<b>Puntuación total</b>	<b>3,25</b>	<b>1</b>	<b>Retraso</b>

*Nota.* Puntajes obtenidos de la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R)

**Interpretación cualitativa.** Evaluado obtiene un PT, que lo ubica en una puntuación inferior a la desviación típica por debajo de la media en categoría Retraso del desarrollo de lenguaje. Respecto a las áreas asociadas; en Forma su desempeño fonológico, morfológico y sobre todo de sintaxis es deficiente para la estructura de sonidos, conducta articulatoria y perceptiva, repetición de frases y expresión verbal espontanea, en este ámbito, se aplicaron los ítems de fonemas correspondientes de edades anteriores. En Contenido presenta problemas en diferenciar palabras, para comprender oralmente conceptos, e ideas. Y en Uso la utilización correcta de un conjunto de recursos verbales y no verbales genera defectos para una comunicación correcta, y la recepción de pensamientos, sobre los sentimientos tiende a ser gestual más falta verbalizar.

#### **D. Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II).**

**Objetivo de evaluación.** Valorar las habilidades funcionales diarias de conducta adaptativa.

**Observación de conducta durante la aplicación.** Se administro la prueba el 22 de setiembre del 2024, en un periodo de 50 minutos, en esta ocasión dirigido a los progenitores y tutor escolar, este sistema familiar y actor educativo brindaron información relevante con disposición, expresan su compromiso y son específicos sobre los cambios de conducta que ha mantenido el evaluado ante diversas situaciones y contextos.

**Resultados.** A nivel psicométrico, obtuvo en cuestionario Escolar- Padres una puntuación 69 en el índice de Conducta adaptativa general (CAG) y puede considerarse en el rango de funcionamiento Muy baja. CON (60) Muy baja, SOC (84) Media – baja, y PARA (74) Baja. En cuestionario Escolar-Profesores una puntuación de 51 en el índice de conducta adaptativa general (CAG) que también se considera rango de funcionamiento Muy baja. CON (54) Muy baja, SOC (67) Muy baja, PARA (62) Muy baja.

**Tabla 5**

*Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres*

Áreas		PD	Pe	Categoría
CON	Co Comunicación	30	1	Muy baja
	Ha Habilidades académicas	6	1	Muy baja
	Ad Autodirección	23	5	Muy baja
SON	Oc Ocio	36	7	Muy baja
	So Social	48	7	Baja
PRA	Ur Utiliz. Recursos comunicativos	16	8	Muy baja
	Vh Vida en el hogar	33	10	Media – baja
	Ss Salud y seguridad	26	4	Media – baja
	Ac Autocuidado	32	2	Muy baja

*Nota.* Puntajes obtenidos del Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)

**Tabla 6**

*Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres*

Índices		PT	Categoría
CON	Conceptual	60	Muy baja
SOC	Social	84	Media – baja
PRA	Práctico	74	Baja
CAG	Conducta adaptativa general	69	Muy baja

Nota. Puntajes obtenidos del Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)

**Tabla 7**

*Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Profesores, áreas.*

Áreas		PD	Pe	Categoría
CON	Co Comunicación	36	1	Muy baja
	Ha Habilidades académicas	7	1	Muy baja
	Ad Autodirección	29	2	Muy baja
SON	Oc Ocio	24	2	Muy baja
	So Social	38	4	Baja
PRA	Ur Utiliz. Recursos comunicativos	19	1	Muy baja
	Vh Vida en la escuela	39	5	Media – baja
	Ss Salud y seguridad	31	5	Media – baja
	Ac Autocuidado	39	1	Muy baja

Nota. Puntajes obtenidos del Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)

**Tabla 8**

*Resultados - Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II) Escolar -Padres, dominios.*

Índices		PT	Categoría
CON	Conceptual	54	Muy baja
SOC	Social	67	Muy baja
PRA	Práctico	62	Muy baja
CAG	Conducta adaptativa general	51	Muy baja

Nota. Puntajes obtenidos del Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II)

**Interpretación cualitativa.** Evaluado en Escolar- Padres presenta una puntuación 69 en el índice de Conducta adaptativa general (CAG) y puede considerarse en el rango de funcionamiento Muy baja siendo un importante déficit, sin embargo, solo en los dos dominios SOC social es Media – baja, y PRA Práctico solo Baja, quiere decir, que hay una diferencia significativa encontrada.

Las siguientes áreas que constituyen un punto fuerte en el perfil de resultados de la persona evaluada, tales como; el área Oc ocio una puntuación escalar de 7 que indica un nivel media -baja que indica habilidades necesarias para planificar y participar en actividades con juegos, jugar con

juguetes y otras personas. Área So social obtuvo una puntuación escalar 7 que revela un nivel media-baja para las habilidades de relacionarse, conductas concretas verbales y no verbales aprendidas por la observación. Áreas de UR utilización de los recursos comunitarios obtuvo una puntuación escalar de 8, lo que indica un nivel de funcionamiento medio, esto indica que la persona evaluada muestra unas habilidades para desenvolverse y comportarse apropiadamente en la comunidad, dar paseos, expresar interés por realizar actividades fuera de casa. Y el área VH vida en el hogar obtuvo una puntuación escalar de 10 lo que también indica un nivel medio, en las habilidades necesarias para el cuidado básico como ordenar, ayudar a los adultos, cuidar pertenencias personales.

En Escolar-Profesores tiene una puntuación de 51 en el índice de conducta adaptativa general (CAG) que también indica un rango de funcionamiento Muy baja considerado un déficit relevante, teniendo similitud con los tres dominios de conducta adaptativa CON conceptual, SOC social y PARA practico Muy baja, y no presentan discrepancias significativas e infrecuentes, esto muestra que existe un desarrollo similar de estos tres ejes de conducta adaptativa y por tanto, sugiere que la puntuación proporcionada por el índice CAG constituye una representación suficientemente precisa de los problemas relacionados al manejo cotidiano de conceptos abstractos y académicos, habilidades necesarias para el establecimiento de relaciones interpersonales y el ocio, y las habilidades necesarias para cubrir sus necesidades básicas y participar en la sociedad.

#### ***E. Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2).***

***Objetivo de evaluación.*** Analizar el desarrollo neuropsicológico en niños

***Observación de conducta durante la aplicación.*** Se administro la prueba el 23 de setiembre del 2024, en un periodo de 50 minutos, evaluado saluda, al principio muestra poco interés reñuente a cooperar, hace movimientos de manos y pies, progenitora refiere que desde hace

2 días a estado poco cooperador e irritable, y que hoy le prometió salir a un paseo y que solo con esa condición motivarlo, luego de cierto lapso de tiempo evaluado accedió, aunque avanzando las subescalas mostro expresiones de frustración, teniendo lapsos de juego breve entre subescalas, posteriormente se concluye.

**Resultados.** A nivel psicométrico, obtiene un puntaje en fluidez verbal (<0.1), fluidez gráfica (0.1), Flexibilidad cognoscitiva, y Planeación y organización Muy bajo.

**Tabla 9**

*Resultados – Subprueba Funciones Ejecutivas de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)*

Sub prueba Funciones ejecutivas	Puntuación escalar	Puntaje estándar	Percentil	Rango
Fluidez verbal	9	<51	<0.1	Muy bajo
Fluidez gráfica	7	55	0.1	Muy bajo
Flexibilidad cognoscitiva	-	-	-	Muy bajo
Planeación y organización	-	-	-	Muy bajo

*Nota.* Puntajes obtenidos de la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)

**Interpretación cualitativa.** Evaluado en la subprueba de funciones ejecutivas muestra un desempeño equivalente a Muy bajo; estos resultados sugieren dificultades especialmente en fluidez verbal y gráfica, flexibilidad cognitiva, y planeación y organización.

**Tabla 10**

*Perfil cognitivo del Pre – test.*

Área	Objetivos	Instrumentos	Resultados
Atención	Determinar nivel de atención	Test de percepción de diferencias CARAS - R	A (1) Muy bajo, E (8) Alto, A – E (1) Muy bajo e ICI (1) Muy bajo.
Intelectual	Determinar nivel de inteligencia	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	CI: 48 Discapacidad Moderada/

			Extremadamente bajo
<b>Memoria</b>	Determinar nivel de memoria	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	PC: IMT64/ Extremadamente bajo
<b>Lenguaje</b>	Determinar nivel de lenguaje	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV PLON - R	PC: ICV 45/ Extremadamente bajo PT (1): Retraso/ Forma PT (13), Contenido PT (7) y Uso PD (1).
<b>Visoespacial</b>	Determinar nivel visoespacial	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	PC: IVE 65/ Extremadamente bajo.
<b>Funciones Ejecutivas</b>	Determinar las funciones ejecutivas	Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)	Muy bajo
<b>Socioafectivo /Conductual</b>	Determinar el nivel de las habilidades funcionales diarias	Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa ABAS II	Escolar- Padres: PT 69, índice (CAG) Muy bajo  Escolar- Profesores: PT 51, índice (CAG) Muy bajo

### 2.5.6. *Informe neuropsicológico final*

En este apartado se detallan los datos de filiación, el motivo de consulta, antecedentes de la enfermedad, los instrumentos de evaluación, los exámenes auxiliares a nivel clínico, la presunción y conclusión diagnostica, y las recomendaciones.

#### A. Datos de Filiación

Nombres y apellidos : G.E.M.M.

Sexo : Masculino

Edad : 6 años  
 Fecha de nacimiento : 14 de diciembre de 2017  
 Lugar de nacimiento : Tacna  
 Ocupación : Estudiante  
 Escolaridad : Primer grado del nivel primario  
 Lateralidad : Diestro  
 Fecha de emisión : 30/09/2024

**B. Motivo de consulta.** Niño asiste en compañía de ambos progenitores para evaluación neuropsicológica por presentar; problemas relacionados al desarrollo y sobre todo de lenguaje, en el que refieren “*cuando intenta hablar no le entendemos por completo solo en algunas palabras, y cuando le converso de algunas cosas no se si me entiende, no dice frases ni oraciones que se le entiendan, su vocabulario es poco, solo me repite algunas cosas pero muchas de ellas no se entiende siento que es como una ensalada, antes hablaba solo con tataatatata... ahora con tatapapa... y así, estamos preocupados porque en el colegio es una lucha con la maestra para que le enseñe, ahora en su salón están avanzando muchas palabras que él no puede pronunciar y mucho menos escribir*”.

**C. Antecedentes de la enfermedad.** En su historia familiar; tío de línea paterna padece de síndrome de Down, y progenitor con parálisis cerebral. El evaluado es producto de primera gestación, de embarazo deseado, niega padecer algún tipo de problemática durante embarazo, de alimentación adecuada. Parto natural, con 37 semanas de gestación, parto por cesárea, al nacer el niño necesito incubadora. Tuvo alimentación materna más de succión pobre. Actividad del niño flácido, en el que controló sus esfínteres a los 2 años (micción) y a los 4

(defecación). Su desarrollo motor; se sentó a los 5 meses, camino al 1 año 2 meses, y su lenguaje con primeras palabras a los 2 años. Evaluado presenta condición genética de Síndrome de Down, tipo trisomía 21 clásico, y discapacidad intelectual moderada

**D. Técnicas e Instrumentos de evaluación.** Observación de conducta, entrevista e instrumentos tales como; Test de Percepción de diferencias CARAS – R, Escala de Inteligencia de Wechsler (WIPPSI), Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R) Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2) Subescala Funciones Ejecutivas, y Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa (ABAS II).

**E. Resultados.**

**Conciencia y Orientación:** Estado lucido y alerta consciente. Orientado relativamente en persona y espacio, mas no en tiempo.

**Atención:** Obtuvo un total de Aciertos y Aciertos netos que indican un nivel Muy bajo, más los Errores con nivel Alto, y un Índice de Control de la Impulsividad Muy bajo, lo cual revela que la persona presenta déficit de atención y concentración marcado, además, de problemas en su eficacia, escasa capacidad de manejar interferencias en actividades como percibir diferencias en estímulos y/o copias de símbolos asociados, reconocer los detalles en figuras presentadas para su reproducción.

**Intelectual:** Obtiene una puntuación de Coeficiente Intelectual Total de 48, valor probable de Discapacidad Moderada, lo que clasifica a Muy bajo en el que su rendimiento es un punto débil normativo en relación a otros niños de su edad cronológica. También, en **Velocidad de procesamiento (IVP)**; lo que conlleva problemas de la aptitud del evaluado para rápidamente explorar, ordenar o discriminar información visual simple, la memoria visual a corto plazo, la coordinación visomotora, flexibilidad cognitiva, concentración, y velocidad para ejecutar

actividades. Se encuentra alterado el Razonamiento **fluido (IRF) para** el procesamiento simultáneo, el pensamiento conceptual y la clasificación, limitado al tiempo

**Memoria.** Junto a la **Memoria de trabajo (IMT)** sobre todo para resolver actividades manipulativas.

**Lenguaje.** En cuanto al análisis específico, el evaluado obtiene en todas las escalas una categoría muy bajo, **sin embargo**, se puede evidenciar un descenso significativo en su rendimiento a la Comprensión **verbal (IVC)**; siendo que tiene dificultad para el conocimiento adquirido a partir del entorno, la formación de conceptos verbales y el razonamiento verbal. En relación a los índices secundarios es elevado **No Verbal presenta un puntaje de (INV)** se estima que resultado es por no requerir respuestas verbales, añadiendo el valor de discapacidad leve.

Evaluado obtiene un PT, que lo ubica en una puntuación inferior a la desviación típica por debajo de la media en categoría Retraso del desarrollo de lenguaje. Respecto a las áreas asociadas; en Forma su desempeño fonológico, morfológico y sobre todo de sintaxis es deficiente para la estructura de sonidos, conducta articulatoria y perceptiva, repetición de frases y expresión verbal espontánea, en este ámbito, se aplicaron los ítems de fonemas correspondientes de edades anteriores. En Contenido presenta problemas en diferenciar palabras, para comprender oralmente conceptos, e ideas. Y en Uso la utilización correcta de un conjunto de recursos verbales y no verbales genera defectos para una comunicación correcta, y la recepción de pensamientos, sobre los sentimientos tiende a ser gestual más falta verbalizar.

**Visoespacial.** Respecto a la escala **Visoespacial (IVE)** muestra ser elevado a diferencia de otras escalas lo que indica medidas positivas para la integración y síntesis de las relaciones parte-todo, atención a los detalles visuales, de la formación de conceptos no verbales y de la integración visomotora.

**Funciones Ejecutivas.** Evaluado en la subprueba de funciones ejecutivas muestra un desempeño equivalente a Muy bajo; estos resultados sugieren dificultades especialmente en fluidez verbal y gráfica, flexibilidad cognitiva, y planeación y organización.

**Socioafectivo Conductual.** Presenta para su edad una cantidad de errores Alta e Índice de Control de Impulsividad Muy bajo, con un nivel de eficacia Muy bajo que indica impulsividad, reaccionar de manera no meditada ante problemas.

Evaluado en Escolar- Padres presenta una puntuación 69 en el índice de Conducta adaptativa general (CAG) y puede considerarse en el rango de funcionamiento Muy baja siendo un importante déficit, sin embargo, solo en los dos dominios SOC social es Media – baja, y PRA Practico solo Baja, quiere decir, que hay una diferencia significativa encontrada.

Las siguientes áreas que constituyen un punto fuerte en el perfil de resultados de la persona evaluada, tales como; el área Oc ocio una puntuación escalar de 7 que indica un nivel media -baja que indica habilidades necesarias para planificar y participar en actividades con juegos, jugar con juguetes y otras personas. Área So social revela un nivel media-baja para las habilidades de relacionarse, conductas concretas verbales y no verbales aprendidas por la observación. Áreas de UR utilización de los recursos comunitarios indica un nivel de funcionamiento medio, esto indica que la persona evaluada muestra unas habilidades para desenvolverse y comportarse apropiadamente en la comunidad, dar paseos, expresar interés por realizar actividades fuera de casa. Y el área VH vida en el hogar obtuvo una puntuación escalar de 10 lo que también indica un nivel medio, en las habilidades necesarias para el cuidado básico como ordenar, ayudar a los adultos, cuidar pertenencias personales.

En Escolar-Profesores tiene CAG que también indica un rango de funcionamiento Muy bajo considerado un déficit relevante, teniendo similitud con los tres dominios de conducta

adaptativa CON conceptual, SOC social y PARA practico Muy baja, y no presentan discrepancias significativas e infrecuentes, esto muestra que existe un desarrollo similar de estos tres ejes de conducta adaptativa y por tanto, sugiere que la puntuación proporcionada por el índice CAG constituye una representación suficientemente precisa de los problemas relacionados al manejo cotidiano de conceptos abstractos y académicos, habilidades necesarias para el establecimiento de relaciones interpersonales y el ocio, y las habilidades necesarias para cubrir sus necesidades básicas y participar en la sociedad. Lo cual es comprensible en personas con discapacidad intelectual las dificultades para desarrollo estas habilidades.

#### **F. Presunción diagnostica**

##### ***A nivel semiológico***

- Capacidad intelectual con una descripción extremadamente baja
- Desarrollo de la comprensión es lenta
- Dificultades en el dominio de lenguaje
- Problemas para realizar actividades cotidianas de manera independiente para edad cronológica.
- Conductas desadaptativas débiles en salud seguridad y autocuidado

##### ***A nivel etiológico***

- Condición genética de Síndrome de Down

##### ***A nivel topográfico***

- Condición genética de Síndrome de Down, trisomía 21, tipo clásico

##### ***A nivel nosológico***

- Condición genética de Síndrome de Down (Q90.9)

- Discapacidad Intelectual Moderado (F71)
- Hipotonía congénita (P94.2)
- Maloclusión clase III (M26.219)

#### **G. Conclusión ( impresión ) diagnostica**

Los resultados concluyen que el evaluado muestra un cuadro clínico compatible; Síndrome de Down (Q90). Discapacidad intelectual moderada (F71).

#### **H. Recomendaciones**

##### *A nivel individual*

- Estimulación neuropsicológica en procesos cognitivos alterados y conservados
- Intervención especializada neuropsicológica en el proceso de lenguaje, con una frecuencia de una vez por semana, considerando los contenidos disminuidos (léxico, semántico, pragmático, fonético fonológico y morfosintáctico)
- Seguimiento del caso

##### *A nivel familiar*

- Ajustar el lenguaje a las necesidades de G.E.M.M. lo que implica hablarle despacio, con oraciones cortas, claras y precisas.
- Modelar los nombres de los elementos de su entorno común.
- Frente a las palabras emitidas por G.E.M.M. devolverle inmediatamente los modelos correctos sin exigirle que lo repita.
- Utilizar los momentos de juego, las rutinas diarias y/o las actividades en su rol de vida diaria (la hora del baño, la hora de la comida, el lavado de manos, entre otras) para promover el incremento de vocabulario, la comprensión de preguntas y la ejecución de indicaciones.

- Convendría realizar una intervención para mejorar estas habilidades adaptativas, comenzando por aquellas que sean más prioritarias para garantizar la seguridad y la integración de la persona evaluada en su contexto.

***A nivel escolar***

- Trabajo coordinado y sostenido con la familia y la profesional
- Realizar ajustes que se estimen conveniente, para favorecer la comprensión y la expresión oral de G.E.M.M.
- Brindarle tiempos de espera frente a las preguntas formuladas y ejecución de indicaciones.

## **2.6. Intervención neuropsicológica**

### ***2.6.1. Programa de rehabilitación neuropsicológica***

Seguidamente se describe el programa de rehabilitación neuropsicológica con el contenido; datos generales, fundamentación, objetivos, propósito, metodología, estrategias neuropsicológicas, temporización, generalización, evaluación, descripción y programa de las sesiones a nivel individual y familiar.

#### **2.6.1.1. Plan de trabajo.**

##### **A. Datos generales**

Denominación : Aprendiendo del Lenguaje

Establecimiento : Consultorio privado

Dirección : Tacna

Caso : Lenguaje en un niño con síndrome de Down

Nº Sesiones : 10

Duración : 3 meses

**B. Fundamentación.** Los casos con SD son la causa de discapacidad intelectual más frecuente asociados a problemas en el desarrollo de lenguaje, no obstante, con los avances actuales de enfoques terapéuticos dirigidos a mejorar funciones lingüísticas afectadas debido a la condición genética a través de la rehabilitación neuropsicológica ofrece calidad de vida. Por lo tanto, en el presente estudio se planteó el programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje para abordar un caso de SD con discapacidad intelectual moderado.

### **C. Objetivo del programa**

**Objetivo general:** Estimular el proceso de lenguaje expresivo y comprensivo en un niño con síndrome de Down, por medio de la interrelación del modelo psicolingüístico y rehabilitación neuropsicológica de lenguaje

#### ***Objetivos específicos:***

- Mantener y/o mejorar el lenguaje expresivo en un niño síndrome de Down con discapacidad intelectual moderado por medio de estrategias restaurativas compensatorias
- Mantener y/o mejorar el lenguaje comprensivo en un niño síndrome de Down con discapacidad intelectual moderado por medio de estrategias restaurativas compensatorias

**D. Propósito.** El programa se desarrolló para mantener y/o mejorar la afectación del dominio de lenguaje del niño síndrome de Down con discapacidad intelectual moderada.

**E. Temporización.** El programa se aplicó de setiembre a noviembre de 2024, en un ambiente adecuado y estratégico para intervención, con un total de 12 sesiones, una vez por semana. El tiempo de duración en cada sesión consta de 50 minutos.

**F. Evaluación.** Antes y después del programa de rehabilitación mediante respectivos pre test – post test y observación en el desarrollo de las sesiones.

**G. Descripción de las sesiones.** Las sesiones están estructuradas a nivel individual (10 sesiones) y familiar (2 sesión). La estructura de las sesiones consta de tres etapas: Inicio, desarrollo y cierre, más el programa de sesiones.

**Tabla 11***Plan del programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Objetivos específicos	Componente de lenguaje	Actividad	Estrategia/Enfoque	Temporización	
Mantener y/o mejorar el lenguaje expresivo y comprensivo en un niño SD con discapacidad intelectual moderada por medio de estrategias restaurativas compensatorias con el modelo psicolingüístico	Incrementar el vocabulario  Mejorar la capacidad de definición (categorizaciones y/o generalización) y conceptualización de las cosas y objetos (se busca un verbo)	Léxico  Semántico	Identificación de frutas Identificación de verduras Identificación de útiles de aseo Identificación de acciones (pintar, cantar) Identificación de colores Relación de significación o asociación (le presento un árbol y una manzana)  Categorizar frutas y verduras (lo que se come no que no se come) Generalización y/o categorización según colores Útiles de aseo Definiciones de los objetos (manzana) Definición y categorización de cosas y objetos	Restauración y compensación / psicolingüístico  Restauración y compensación / psicolingüístico	Setiembre

Mejorar la utilidad del lenguaje Expresión gestual Utilizar adecuadamente el lenguaje en diversos contextos	Pragmático	Expresión gestual (frutas o verduras, gestos con las manos de asombro de alegría de asco Capacidad para compartir juegos	Restauración y compensación / psicolingüístico	Octubre
Estimular la discriminación auditiva y la pronunciación de sonidos	Fonético Fonológico	Identificación sonidos producidos por el cuerpo Identificación onomatopeyas Identificación de palabras (2 tarjetas mama – el papa)	Restauración y compensación / psicolingüístico	Octubre
Mejorar la estructuración de las oraciones		Adjetivos calificativos (sucio, limpio, grande chico) Comprensión de oraciones compuestas por sustantivo (persona animal o cosa- papa mochila jabón), verbo(acciones) o combinaciones	Restauración y compensación / psicolingüístico	Noviembre
Incrementar su capacidad de comprensión y expresión utilizando frases cortas	Morfosintáctico			

## **Sesiones del Programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje “Jugando Aprendo”**

Fecha: 24/setiembre/ 2024

**Tabla 12**

*Sesión 1. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Léxico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Incrementar el vocabulario; identificación de frutas.	Después se anima al niño para jugar con los elementos de los diferentes alimentos (frutas) en una actividad de juego de roles, en donde se colocará un objeto que caracteriza (manzana, pera, plátano, sandia, fresa, naranja y uva) De la canastilla sostengo una manzana e inicio la actividad diciendo; “yo cuando tengo hambre como manzana”.	Modelado	Material didáctico Accesarios que caracterizan a los alimentos magnéticos Canastilla	30 min.

---

	<p>Luego se elegirán otros objetos de alimentos como la pera y mencionara “yo cuando tengo hambre como pera”. Posteriormente, se continuará la sesión sobre las frutas, en una canastilla se encontrarán una variedad de frutas, se le mencionará que realizaremos una ensalada de frutas y se le pedirá al niño colocar frutas seleccionadas en un plato. “Vamos a mirar este dibujo, y ahora a buscar una manzana”, consecutivamente con las frutas faltantes.</p>			
<u>Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal</u>	<p>La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”</p>	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.

---

Fecha: 26/setiembre/ 2024

**Tabla 13**

*Sesión 2. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Léxico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Incrementar el vocabulario; identificación de verduras.	Después se anima al niño para jugar con los elementos de los diferentes alimentos (verduras) en una actividad de juego de roles, en donde se colocará un objeto que caracteriza (zanahoria, tomate, brócoli, lechuga y apio) De la canastilla sostengo una manzana e inicio la actividad diciendo; “yo cuando tengo hambre como zanahoria”.  Luego se elegirán otros objetos de alimentos como el tomate y mencionara “yo cuando tengo hambre como tomate”.	Modelado	Material didáctico Accesorios que caracterizan a los alimentos magnéticos  Canastilla	30 min.

	Posteriormente, se continuará la sesión sobre las verduras, en una canastilla se encontrarán una variedad de verduras, se le mencionará que realizaremos una ensalada de verduras y se le pedirá al niño colocar verduras seleccionadas en un plato. “Vamos a mirar este dibujo, y ahora a buscar una zanahoria”, consecutivamente con las verduras faltantes.			
Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.

Fecha: 29/setiembre/ 2024

**Tabla 14**

*Sesión 3. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
------------	----------------------	---------------------------	----------------------	------------	--------

Léxico	<p>Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal</p>	<p>La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.</p>	Modelado	<p>Equipo multimedia Imágenes de saludo</p>	10 min.
	<p>Incrementar el vocabulario; identificación de lugares de la comunidad</p>	<p>Después se anima al niño para jugar con los elementos de los diferentes lugares en una actividad de juego de roles, en donde se colocarán unas imágenes en la ruleta caracterizada en (biblioteca, colegio, tienda, museo, parque, hospital y banco)</p>	<p>Modelado Encadenamiento</p>	<p>Material didáctico Accesorios que caracterizan a los lugares</p>	30 min.
		<p>Se hace entrega de una caja con accesorios que encontramos en lugares, se iniciará; ¿Qué será? ¿Lo que tengo acá?, se sacará una figura de una biblioteca, seguidamente de un colegio, etc.</p>			Ruleta
		<p>Luego se invitará al niño a que gire la ruleta una y otra vez, cuando salga la biblioteca se le mostrará <u>los accesorios de libros y</u></p>			

---

	<p>utilizando la estrategia de modelado mencionará</p> <p>“Yo me presto libros, en la biblioteca”</p> <p>“Yo aprendo, en el colegio”</p> <p>“Yo compro cosas, en la tienda”</p> <p>“Yo veo obras de arte, en el museo”</p> <p>“Yo me siento enferma, voy al hospital”</p> <p>“Yo quiero jugar afuera, voy al parque”</p> <p>“Yo guardo dinero, en el banco”</p>	<p>Se le permite que el niño pueda jugar simulando verbalizando el nombre de cada accesorio y lugar.</p>	Modelado	Equipo multimedia	10 min.
<u>Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal</u>	<p>La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”</p>			Imágenes de despedida	

---

Fecha: 01/octubre/ 2024

**Tabla 15**

*Sesión 4. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Léxico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Incrementar el vocabulario; identificación de útiles de aseo	Seguidamente se anima al niño para jugar con los elementos de útiles de aseo presentando la imagen del ambiente para el aseo de una persona, en una actividad de juego en donde se colocarán unas imágenes caracterizadas (Escenario del Baño, escenario del inodoro, escenario de lavado de dientes).	Modelado	Material didáctico Cuaderno de fieltro, velcro y estambre	30 min.
		Baño (cuerpo del niño con espuma, esponja, jabón con espuma, cortina, champo) utilizando la <u>imagen en todas las partes</u>			

---

	del cuerpo, más las otras acciones básicas de aseo.			
	Después el niño puede jugar simulando y expresando el nombre de cada accesorio y escenario. “El niño se bañó” “El niño hizo orina” “El niño se peinó” “El niño se cepillo los dientes”			
Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.

---

Fecha: 06/octubre/ 2024

**Tabla 16**

*Sesión 5. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Léxico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.

relaciones en la comunicación verbal				
Incrementar el vocabulario; identificación de colores	<p>Después se anima al niño para jugar con piezas de los diferentes colores (rojo, amarillo, azul, naranja, verde y morado) en una actividad, luego la profesional utilizando bloques de fomi, iniciará cogiendo un bloque de color rojo; “Vamos a hacer juntos una torre de color rojo”, “Vamos a hacer juntos una torre de color amarillo”, y así sucesivamente se continuará trabajando con los otros colores.</p> <p>Posteriormente se hace entrega de pinzas, cajitas y pelotitas de los seis colores, para que el niño pueda distinguir el color que corresponde, cada vez que el niño sujeté con las pinzas una pelotita de color el profesional mencionara el color.</p>	Modelado	<p>Material didáctico mega bloques fomi</p> <p>Accesorios que caracterizan colores</p> <p>Pinzas y pelotitas</p> <p>Aros de colores</p>	30 min.

		Antes de terminar se hace uso de aros los cuales se colocan en el suelo y se realiza la forma de un gusanito, se le pide al niño que salte sobre el aro de color rojo, amarillo, etc. consecutivamente hasta completar los seis colores.			
Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.	

Fecha: 08/octubre/ 2024

**Tabla 17**

*Sesión 6. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Léxico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Incrementar el vocabulario;	Después se anima al niño para jugar con acciones básicas (comer, pintar, jugar, llorar, dormir,	Modelado Encadenamiento	Material didáctico	30 min.

<p>identificación de acciones (verbos)</p> <p>Posteriormente se muestra en videos con sonidos, se le muestra la imitación del juego de verbos con la profesional.</p> <p>Luego en esta ocasión se dividen en imágenes tipo cuadernillo que indican el YO, el VOY y estas cinco acciones, y utilizando la estrategia del modelado mencionara.</p> <p>“Yo voy a dormir”  “Yo voy a comer”  “Yo voy a pintar”  “Yo voy a jugar”  “Yo voy a orinar”  “Yo voy a llorar”</p> <p>Ulteriormente, se le muestra solo el YO, VOY, y la imagen de la acción, a lo cual se le pide al niño que exprese que acción es.</p> <p><u>“Yo voy a ... (imagen)”</u></p>	<p>orinar), las cuales primeramente se le muestran en imágenes.</p>	<p>Accesorios tipo cuadernillo que caracterizan acciones</p> <p>Equipo multimedia</p>
---	---	---

Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.
---	--	----------	--	---------

Fecha: 13/octubre 2024

**Tabla 18**

*Sesión 7. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Semántico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Mejorar la capacidad de definición (categorización/generalización) y conceptualización de los objetos.	Después se anima al niño con un material en concreto de alimentos, por ejemplo, la profesional enseñará las frutas y verduras y le mencionará al niño sobre un juego de clasificar las frutas de las verduras el niño utiliza sus manos para desplazar los alimentos de la canastilla. “Queremos hacer una ensalada de frutas, usamos	Modelado	Material didáctico Accesorios que caracterizan alimentos magnéticos y otros objetos de diferentes categorías	30 min.

<p>“Queremos hacer una ensalada de verduras, usamos solo la .....” (zanahoria, tomate, brócoli, lechuga y apio)</p> <p>Luego la profesional enseñara una imagen con un tablero, el niño señala “Lo que se come” (alimentos) y “Lo que NO se come” (ropas, útiles de aseo y juguetes).</p> <p>Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal</p>	<p>“Queremos hacer una ensalada de verduras, usamos solo la .....” (manzana, pera, plátano, sandia, fresa, naranja y uva)</p>	<p>Canastilla</p> <p>Tablero de alimentos con base de cartón y lana</p> <p>Modelado</p> <p>Equipo multimedia</p> <p>Imágenes de despedida</p>	<p>10 min.</p>
--	---	---	----------------

Fecha: 15/octubre/2024

**Tabla 19**

*Sesión 8. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Pragmático</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
	Mejorar la utilidad de lenguaje; expresión gestual y utilizar el lenguaje en diversos contextos	Después se anima al niño con un material en concreto cartillas de denominación (alimentos, lugares, útiles de aseo, colores), por ejemplo, la profesional pide nombrar los elementos de las imágenes.  Luego se le invita al niño mencionando Vamos a jugar a describir algunas imágenes y objetos.  La manzana es una “fruta” de color “Rojo”. Y así consecutivamente con los elementos trabajados en sesiones anteriores.	Modelado Encadenamiento	Material didáctico Cartillas  Accesorios que caracterizan los elementos	30 min.

Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.
---	--	----------	--	---------

Fecha: 20/octubre/2024

**Tabla 20**

*Sesión 9. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
<b>Fonético</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
<b>Fonológico</b>	Estimular la discriminación auditiva y la pronunciación de sonidos	Se le anima al niño a jugar con un material determinado de imágenes en cartillas con sonidos de fonemas tales como; b/ch/k/m/n/p/t más palabras correspondientes.	Modelado Encadenamiento	Material didáctico Pelota pequeña Vaso de plástico Cartillas	30 min.
		Sobre una mesa se colocan vasos de plástico, y una cartilla con imágenes que revelan el movimiento de		Accesorios que caracterizan los elementos	

	<p>la praxia organizada que se realiza para pronunciar el fonema “t” (tomate)</p> <p>Luego se le menciona al niño</p> <p>Tira la pelota sobre el vaso y di la palabra, donde caiga la pelota, y así consecutivamente con todos los fonemas.</p> <p>Por último, se le presenta la imagen de distinción con palabras, por ejemplo, Papa - Mamá</p>			
Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	<p>La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”</p>	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 min.

Fecha: 03/noviembre/2024

**Tabla 21**

*Sesión 10. Rehabilitación neuropsicológica de lenguaje*

Componente	Indicadores/Objetivo	Actividades/procedimiento	Técnicas/estrategias	Materiales	Tiempo
------------	----------------------	---------------------------	----------------------	------------	--------

<b>Morfosintáctico</b>	Estimular el saludo adecuado para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	La profesional motiva al niño con una canción de inicio “Hola, como estás”.	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de saludo	10 min.
Mejorar la estructuración de oraciones, incrementar la capacidad de comprensión y expresión utilizando frases cortas	Se utilizan (verbos, sustantivos y/o complementos) de elementos en sesiones anteriores (alimentos, lugares, útiles de aseo, acciones, colores)	Seguidamente se le invita al niño a un juego ¿Quién ? – Papa / Mamá ¿Qué hace? - Come ¿Qué? – Tomate	Modelado Encadenamiento	Material didáctico Accesorios que caracterizan los elementos Ruleta	30 min.
Fomentar la despedida adecuada para la construcción de relaciones en la comunicación verbal	Para ello se utilizan cartillas y la ruleta para variar el uso de imágenes.	La profesional motiva al niño con una canción de cierre “Hasta luego, adiós”	Modelado	Equipo multimedia Imágenes de despedida	10 in.

## **2.7. Procedimiento**

Se realiza la búsqueda de información para la elaboración de los capítulos del presente trabajo académico, haciendo uso fuentes electrónicas confiables, bases de datos de repositorios, bibliotecas digitales e institucionales, libros y revistas científicas. Seguidamente, para la estructura, formato y criterios de evaluación se utiliza la guía del curso 2024 -2, además la revisión de asesor asignado. Se dio inicio al trabajo de evaluación y rehabilitación contactando con el evaluado y progenitores ubicados en la ciudad de Tacna. Se realizaron sesiones con ambos progenitores y docente, se aplicaron los instrumentos desde el mes de setiembre de 2024, y luego la obtención del consentimiento. Se desarrolla el programa de rehabilitación en base a las necesidades del paciente, siendo un total de 10 sesiones de intervención. Y se finaliza en el mes de diciembre de 2024.

## **2.8. Consideraciones éticas**

Para el desarrollo del estudio de caso se tuvo en consideración el consentimiento informado del evaluado tal como se encuentra en el Anexo A, del mismo modo se consideraron los criterios de confidencialidad acorde a los artículos 36° y 57° del código de ética del Colegio de Psicólogos del Perú (2017). En este estudio se protege los datos personales del evaluado conservando el anonimato, garantizando la privacidad y confidencialidad de los datos e información recogida en el proceso del estudio. Además, en el proceso de la investigación se prioriza el beneficio al riesgo del evaluado, teniendo en cuenta la salud psicológica.

### III. RESULTADOS

#### 3.1. Análisis de resultados

Se presentan los resultados del presente trabajo académico en la tabla 12 los cuales muestran los hallazgos de la evaluación psicométrica por área/dominios cognitiva, objetivos, instrumentos, puntajes con las categorías correspondiente antes y después de la intervención.

**Tabla 22**

*Perfil cognitivo del Pre-test y Pos-test*

Área/dominios	Objetivos	Instrumentos	Pre-test	Pos-test
Atención	Determinar nivel de atención	Test de percepción de diferencias CARAS - R	A (1) Muy bajo, E (8) Alto, A – E (1) Muy bajo e ICI (1) Muy bajo.	A (1) Muy bajo, E (8) Alto, A – E (1) Muy bajo e ICI (1) Muy bajo.
Intelectual	Determinar nivel de inteligencia	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	CI: 48 Discapacidad Moderada/ Extremadamente bajo	CI: 48 Discapacidad Moderada/ Extremadamente bajo
Memoria	Determinar nivel de memoria	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	PC: IMT64/ Extremadamente bajo	PC: IMT66/ Extremadamente bajo
Lenguaje	Determinar nivel de lenguaje	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV PLON - R	PC: ICV 45/ Extremadamente bajo PT (1): Retraso/ Forma PT (13), Contenido PT (7) y Uso PD (1).	PC: ICV 48/ Extremadamente bajo PT (3): Retraso/ Forma PT (15), Contenido PT (7) y Uso PD (3).
Visoespacial	Determinar nivel visoespacial	Escala de Inteligencia de Wechsler WPSSI – IV	PC: IVE 65/ Extremadamente bajo.	PC: IVE 66/ Extremadamente bajo.
Funciones Ejecutivas	Determinar las funciones ejecutivas	Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2)	Muy bajo	Muy bajo
Socioafectivo /Conductual	Determinar el nivel de las habilidades funcionales diarias	Sistema de Evaluación de la Conducta Adaptativa ABAS II	Escolar- Padres: PT 69, índice (CAG) Muy bajo Escolar- Profesores: PT 51, índice (CAG) Muy bajo	Escolar- Padres: PT 71, índice (CAG) Muy bajo Escolar- Profesores: PT 55, índice

Test de percepción de diferencias CARAS - R	ICI (1) Impulsividad	(CAG) Muy bajo
		ICI (1) Impulsividad

---

*Nota.* Puntaje obtenido a partir del *Perfil cognitivo del Pre-test y Pos-test*

Los resultados obtenidos en relación del Pre-test y Pos-test en el área de atención se mantiene evidencian A (1) Muy bajo, E (8) Alto, A – E (1) Muy bajo e ICI (1) Muy bajo, las respuestas realizadas por el evaluado se caracterizan por ser ineficaz con tendencia a reaccionar de manera no meditada, teniendo una escasa capacidad de manejar interferencias en actividades y dificultad para reconocer los detalles en figuras presentadas para su reproducción. De igual manera en las funciones ejecutivas no teniendo cambios significativos. También, sobre al área intelectual CI: 48 Discapacidad Moderada/ Extremadamente bajo.

Respecto a otras áreas neuropsicológicas se observan variabilidad en los puntajes en su rendimiento a la Comprensión verbal PC- ICV (45) / PC -IVC (48); siendo que tiene dificultad para el conocimiento adquirido a partir del entorno, la formación de conceptos y el razonamiento verbales. Respecto a la escala Visoespacial PC- IVE (65) / PC: IVE (66) muestra diferencia de otras escalas lo que indica medidas positivas para la integración y síntesis de las relaciones parte-todo, atención a los detalles visuales, de la formación de conceptos no verbales y de la integración visomotora. Junto a la Memoria de trabajo PC- IMT (64)/ PC- IMT(66) sobre todo para resolver actividades manipulativas.

Evaluado obtiene un PT, que lo ubica en una puntuación inferior PT (1): Retraso/ Forma, PT (13), Contenido PT (7) y Uso PD (1) / PT (3): Retraso/ Forma, PT (15), Contenido PT (7) y Uso PD (3), a la desviación típica por debajo de la media en categoría Retraso del desarrollo de lenguaje. Respecto a las áreas asociadas; en Forma su desempeño fonológico, morfológico y sobre

todo de sintaxis es deficiente para la estructura de sonidos, conducta articulatoria y perceptiva, repetición de frases y expresión verbal espontánea, en este ámbito, se aplicaron los ítems de fonemas correspondientes de edades anteriores. En Contenido presenta problemas en diferenciar palabras, para comprender oralmente conceptos, e ideas. Y en Uso la utilización correcta de un conjunto de recursos verbales y no verbales genera defectos para una comunicación correcta, y la recepción de pensamientos, sobre los sentimientos tiende a ser gestual.

En relación con las áreas socioafectivas y conductuales, el evaluado ICI (1) Muy bajo para el control de la Impulsividad. En Escolar- Padres presenta PT 69, índice (CAG) Muy bajo, Escolar- Profesores: PT 51, índice (CAG) Muy bajo. Teniendo otra variabilidad en Escolar- Padres: PT 71, índice (CAG) Bajo, Escolar- Profesores: PT 55, índice (CAG) Muy bajo.

### **3.2. Seguimiento**

El programa de rehabilitación neuropsicológica del proceso de lenguaje se dio por concluido, aunque, prevalece el acuerdo del control del caso respecto a posibles avances y/o progresos, por lo que se extenderá hasta diciembre del presente año, una vez por semana, con las mismas estrategias restaurativas compensatorias con énfasis a las conductas adaptativas.

#### **IV. CONCLUSIONES**

Se logró identificar la variación de los procesos cognitivos de lenguaje, memoria, visoespacial y conducta adaptativa en el pre y post test en Escala de Inteligencia de Wechsler (WIPPSI) de un PC: ICV 45 a un PC: ICV 45/ Extremadamente bajo. Y con la Prueba de Lenguaje Oral de Navarra Revisada (PLON -R) con un PT (1): Retraso; Forma PT (13), Contenido PT (7) y Uso PD (1), a un PT (3): Retraso; Forma PT (15), Contenido PT (7) y Uso PD (3), en el que se identifica el rendimiento de los componentes léxico semántico, de la aplicación del programa de rehabilitación neuropsicológica, por tanto, se evidencia una leve variabilidad en los resultados.

Se finaliza con la mejora del grado de desempeño de las funciones de lenguaje expresivo en un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada.

Se identificó sin ningún tipo de variabilidad los procesos de atención, intelectual y funciones ejecutivas en el pre y post test en Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI - 2) Subprueba Funciones Ejecutivas.

Se logró desarrollar el programa de rehabilitación neuropsicológica de lenguaje en un niño aplicado a un niño con síndrome de Down y discapacidad intelectual moderada.

## **V. RECOMENDACIONES**

Se sugiere continuar con sesiones de rehabilitación neuropsicológica para otros procesos cognitivos con resultados deficitarios, en base a la necesidad y desarrollo evolutivo del evaluado.

Prevalecer las intervenciones en el lenguaje, con otros profesionales también para la mejora del habla y comunicación, tales como; tecnólogos médicos, neuropediatrías, otorrinos, logopedas y fonoaudiólogos.

Implementación de un programa de rehabilitación que tenga en cuenta los aspectos afectivos y emocionales que conlleva la alteración cognitiva, ya que en este déficit es muy frecuente que aparezcan síntomas de depresión y ansiedad.

De evaluación constante, en el cual es importante hacer un seguimiento durante la intervención a intervalos de tiempo con el fin de observar los progresos del paciente.

## VI. REFERENCIAS

- Ancco, J., Hurtado, J., Pariacuri, W. y Sánchez, K. (2019). *Programa para desarrollar el lenguaje oral en niños de cinco años*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Repositorio Institucional UNMSM. <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11209>
- Abbeduto, L., Warren, S. y Conners, F. (2007). Language development in Down syndrome: From the prelinguistic period to the acquisition of literacy. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 13(3), 247–261. <https://doi.org/10.1002/mrdd.20158>
- Arango, J. C. (2006). *Rehabilitacion Neuropsicologica*. Editorial Manual Moderno.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.)*. American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- Baylis, P. y Snowling, M. J. (2011). Evaluation of a phonological reading programme for children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(1), 39–59. <https://doi.org/10.1177/0265659011414277>
- Bello, M. A., Valencia, N., Ruiz, J. M. y Sánchez, D. (2018). Perfil cognitivo y psicolingüístico y su relación con la lectoescritura en un preescolar con síndrome de Down. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 2(47), 125–140.

Bloom, L. y Lahey, M. (1978). *Language Development and Language Disorders (Wiley Series on Communication Disorders)*. New York: Wiley: Macmillan; Primera edición.

Bran, J. E., López, M. A., Julian, E. A., García, K., Paz, A. G. y Pérez, J. M. (2022). Estrategias de neurorehabilitación integral en síndrome de Down. *Revista Académica CUNZAC*, 5(2), 81–87.

<https://doi.org/10.46780/cunzac.v5i2.73>

Bravo, D. (2022). *Desarrollo de las habilidades neuropsicológicas en niños y niñas con síndrome de Down para la inclusión educativa*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio Institucional PUCE.

<https://repositorio.puce.edu.ec/handle/123456789/39037>

Broca, P. (1861). Nouvelle observation d'aphémie produite par une lésion de la moitié postérieure des deuxième et troisième circonvolutions frontales gauches. *Bulletins de la Société Anatomique de Paris*, 6, 398-407.

Burgoyne, K., Duff, F. J., Clarke, P. J., Buckley, S., Snowling, M. J. y Hulme, C. (2012). Efficacy of a reading and language intervention for children with Down syndrome: A randomized controlled trial. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 53(10), 1044–1053.

<https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.2012.02557.x>

Carbajal, C. (2017). *Memoria de trabajo y lenguaje expresivo en el síndrome de Down: Propuesta de intervención neuropsicológica*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio Institucional UNAM. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/288949>

Carreira, A. (2023). *El lenguaje oral como medio de comunicación en niños con síndrome de Down*. [Tesis de pregrado, Universidad Católica del Uruguay]. Repositorio Institucional UCU. <https://hdl.handle.net/10895/1841>

Castañeda Castillo, A. R., Reaño Pizarro, M. L. y Solórzano Giraldo, A. B. (2021). *Efectos del Programa de Acceso al Léxico Oral (PRACLO) en el vocabulario comprensivo de niños con síndrome de Down de seis años de edad de dos CEBEs de Lima Metropolitana* [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional PUCP. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/22149>

Castillo, R. (2020). *Aporte del programa de intervención temprana en el desarrollo integral de los niños con Síndrome de Down entre 2 y 3 años del PRITE EE. Trujillo, 2019*. [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/53645>

Chapman, R. y Hesketh, L. (2000). Behavioral phenotype of individuals with Down syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6(2), 84–95. [https://doi.org/10.1002/1098-2779\(2000\)6:2<84::AID-MRDD2>3.0.CO;2-P](https://doi.org/10.1002/1098-2779(2000)6:2<84::AID-MRDD2>3.0.CO;2-P)

Christensen, K., Hojlo, M., Milliken, A. y Baumer, N. (2021). Parent attitudes toward enhancing cognition and clinical research trials in Down syndrome: A mixed methods study. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 42(5), 380–388. <https://doi.org/10.1097/DBP.0000000000000900>

Clegg, H. y Fails, W. (2018). *Manual de fonética y fonología españolas*. Routledge.

Cutler, A. y Clifton, C. (1999). Comprehending spoken language: A blueprint of the listener. En C. Brown & P. Hagoort (Eds.), *The neurocognition of language* (pp. 123–166). Oxford University Press.

Damasio, H., Grabowski, T., Tranel, D., Hichwa, R., & Damasio, A. (1996). A neural basis for lexical retrieval. *Nature*, 380(6574), 499–505. <https://doi.org/10.1038/380499a0>

Del Hoyo Soriano, L., Villarreal, J. C., Sterling, A., Edgin, J., Berry-Kravis, E., Hamilton, D. R., Abbeduto, L. (2022). The association between expressive language skills and adaptive behavior in individuals with Down syndrome. *Scientific Reports*, 12, 20726. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-24478-x>

Demonet, J., Prive, C., Wise, R., & Frackowiak, R. (1994). Differential activation of right and left posterior sylvian regions by semantic and phonological tasks: A positron-emission tomography study in normal human subjects. *Neuroscience Letters*, 182(1), 25–28. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(94\)90222-4](https://doi.org/10.1016/0304-3940(94)90222-4)

Díez, M. D., Pacheco, D. I., De Caso, A. M., García, J. N., & García-Martín, E. (2009). El desarrollo de los componentes del lenguaje desde aspectos psicolingüísticos. INFAD Revista de Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology, (2), 129–136. ISSN 0214-9877.

Fejerman, N., y Fernández Álvarez, E. (2007). Trastornos del desarrollo y retardo mental. En Neurología pediátrica (p. 223). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Figueroa Jiménez, M. D. (2021, julio 28). Conectividad funcional estática y efectiva dinámica en personas con síndrome de Down en relación con el rendimiento cognitivo [Tesis doctoral, Universitat de Barcelona]. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona.  
<https://hdl.handle.net/2445/187150>

Flórez Beledo, J., y Troncoso, M. V. (1998). La realidad biológica del síndrome de Down. En Síndrome de Down: Guía para padres y educadores (pp. 13-32). Fundación Síndrome de Down de Cantabria.

Flórez, J. (2005). La atención temprana en el síndrome de Down: Bases neurobiológicas. Revista Síndrome de Down, 22(2), 132-142.

García-Molina, A., & Roig-Rovira, T. (2013). Broca, prisionero de su tiempo. Revista de la Sociedad Española de Neurología, 1(3), 119–124.  
<https://doi.org/10.33588/rsen.2013.1.3.119>

Garcia-Porrero, J. A., & Hurle Gonzales, J. M. (2020). Neuroanatomía humana. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana S.A.

Gobierno del Perú. (2024). Día mundial del síndrome de Down.  
<https://www.gob.pe/institucion/conadis/noticias/593360-dia-mundial-del-sindrome-de-down>

González, J. N. (2008). Alteraciones del habla en la infancia (p. 63). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Grant, O. (2020). Down syndrome. *Nature Reviews Disease Primers*, 6, Article 9.

<https://doi.org/10.1038/s41572-020-0150-8>

Groen, M. A., Laws, G., Nation, K., & Bishop, D. V. M. (2006). A case of exceptional reading accuracy in a child with Down syndrome: Underlying skills and the relation to reading comprehension. *Cognitive Neuropsychology*, 23(8), 1190–1214.

<https://doi.org/10.1080/02643290600787721>

Guano Carpio, L. R. (2022, octubre). Prevalencia del síndrome de Down en Sudamérica [Tesis de licenciatura, Universidad Estatal de Milagro]. Milagro, Ecuador.

Hamadelseed, O., Chan, M., Wong, M., y Skutella, T. (2023). Distinct neuroanatomical and neuropsychological features of Down syndrome compared to related neurodevelopmental disorders: A systematic review. *Frontiers in Neuroscience*, 17, 1225228.

<https://doi.org/10.3389/fnins.2023.1225228>

Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Luci, P. (2006). Metodología de la investigación (5.ª ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill.

Huete-García, A., & Otaola-Barranquero, M. (2021). Demographic assessment of Down syndrome: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(1), 352. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010352>

Hulme, C., Goetz, K., Brigstocke, S., Nash, H. M., Lervåg, A., & Snowling, M. J. (2012). The growth of reading skills in children with Down syndrome. *Developmental Science*, 15(3), 320–329. <https://doi.org/10.1111/j.1467-7687.2011.01129.x>

Karimi, A., & Nelson, E. L. (2023). Vínculos motor-lenguaje en niños con síndrome de Down: Una revisión exploratoria para revisar la literatura desde una perspectiva de cascadas del desarrollo [Informe de investigación, Universidad Internacional de Florida]. Miami, FL, Estados Unidos.

Kumin, L. (2008). *Helping children with Down syndrome communicate better: Speech and language skills for ages 6–14*. Bethesda, MD, Estados Unidos: Woodbine House.

Lecours, A. R., & Lhermitte, F. (1979). *L'aphasie*. París, Francia: Flammarion.

Loor García, E. L., y Moscoso Bernal, S. A. (2022). Técnicas lúdicas innovadoras de aprendizaje en estudiantes con síndrome de Down. *Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global PACHA*, 3(9), e210132. <https://doi.org/10.46652/pacha.v3i9.132>

Levelt, W. J., Roelofs, A., & Meyer, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioral and Brain Sciences*, 22(1), 1–38. <https://doi.org/10.1017/S0140525X99001776>

Luria, A. R. (1980). Análisis neuropsicológico de la comunicación verbal. En Fundamentos de neurolingüística (p. 116). Barcelona, España: Toray-Masson, S.A.

Luria, A. R. (1984). *Conciencia y lenguaje*. Madrid, España: Visor Libros.

Maestú Untube, F., Ríos Lago, M., & Cabestrero Alonso, R. (2008). Lenguaje I. En Neuroimagen: Técnicas y procesos cognitivos (pp. 415–427). Barcelona, España: Elsevier Masson.

Malea Fernández, I., García Ramos, R., Corbí Caro, P., Alemany Peñarrubia, C., Fernández O'Donnell, F., & Castelló Pomares, M. (2012). Neurología y síndrome de Down: Desarrollo y atención temprana. *Revista Española de Pediatría*, 68(6), 409–414.  
<https://doi.org/10.1016/j.reped.2012.09.004>

Marin Agudelo, A., Jaramillo Bustamante, J., Gómez Ramírez, J. F., & Gómez Uribe, L. (2008). Síndrome de Down. En Manual de pediatría ambulatoria (p. 599). Bogotá, Colombia: Editorial Médica Panamericana.

Marin, A., Jaramillo, B., Gómez, R., & Gómez, U. (2008). Manual de pediatría ambulatoria. Bogotá, Colombia: Editorial Médica Panamericana.

Martin, G., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. (2009). Language characteristics of individuals with Down syndrome. *Topics in Language Disorders*, 29(2), 112–132.  
<https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e3181a23d3f>

Mitma de Barron, Y. L., Ccoyllo Álvarez, M. S., Trubnykova, M., & González Moreno, R. (2023). Hallazgos citogenéticos y edad materna en pacientes con síndrome de Down en un hospital de referencia pediátrico en el Perú. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 23(3), 115–121. <https://doi.org/10.25176/RFMH.v23i3.12345>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2013). Malformaciones congénitas humanas. En *Emбриología clínica* (9.<sup>a</sup> ed., pp. 477–500). España: Elsevier Saunders.

Muñoz Céspedes, J., & Tirapu Ustároz, J. (2001). *Rehabilitación neuropsicológica*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Muñoz Marrón, E., Blázquez Alisente, J. L., Galparsoro, N., Gonzales, B., Lubrini, G., Pariañez, J. A., ... Zulaica Cardoso, A. (2009). *Estimulación cognitiva y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona, España: Editorial UOC.

Myers, D. (2005). Pensamiento y lenguaje. En *Psicología* (pp. 401–403). Buenos Aires, Argentina: Editorial Médica Panamericana.

Naciones Unidas. (2024). *Síndrome de Down*. <https://www.un.org/es/observances/down-syndrome-day>

Nogales-Gaete, J., Donoso, A., & Verdugo, R. (2005). Trastornos del lenguaje. En *Tratado de neurología clínica* (pp. 70–71). Chile: Editorial Universitaria.

Parra Reyes, B. D. (2020). Desempeño del vocabulario expresivo y comprensivo en niños de 3 a 6 años con síndrome de Down [Tesis, Lima, Perú].

Perpiñán, S. (2018). Comunicación.  
[https://www.google.com.pe/books/edition/Tengo\\_un\\_alumno\\_con\\_S%C3%ADndrome\\_d\\_e\\_Down/e-ykDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&kptab=overview](https://www.google.com.pe/books/edition/Tengo_un_alumno_con_S%C3%ADndrome_d_e_Down/e-ykDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1&kptab=overview)

Pierce, B. A. (2010). Variación cromosómica. En Genética: Un enfoque conceptual (pp. 237–254). Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Portellano, J. (2008). *Neuropsicología infantil*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Rodriguez, S., y Smith-Agreda, J. (2003). Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición. Madrid, España: Editorial Médica Panamericana.

Ruiz Reyes, R. (2009). Síndrome de Down y logopedia. España: Cultivalibros.

Russo, M. L., Sousa, A. M., & Bhattacharyya, A. (2024). Consequences of trisomy 21 for brain development in Down syndrome. *Nature Reviews Neuroscience*, 25, 740–755.  
<https://doi.org/10.1038/s41583-024-00866-2>

Smith, E., Hokstad, S., & Næss, K.-A. B. (2020). Children with Down syndrome can benefit from language interventions: Results from a systematic review and meta-analysis. *Journal of Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2020.105992>

Torchia, M. G., & Persaud, T. (2022). Embriología clínica básica: Un abordaje integrado basado en la resolución de problemas (8.ª ed.). Barcelona, España: Elsevier Health Sciences.

Urda Rodríguez, L. M., Carchenilla Martín, T., & Moraleda Sepúlveda, E. (2019). Eficacia de la intervención lingüística en adolescentes con síndrome de Down (pp. 43-52). Salamanca, España: Ediciones Universidad de Salamanca. <https://doi.org/10.14201/scero20195014352>

Vergara Muñoz, G. G. (2021, enero). Habilidades comunicativas, procesos del lenguaje y juego en niños y niñas con síndrome de Down del nivel inicial de un centro de educación básica especial del distrito de Ate (Tesis de pregrado). Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Wiesner, J. E. (2004). Discapacidad y capacidad intelectual. Madrid, España: Academia Nacional de Medicina.

## VII. ANEXOS

### Anexo A. Consentimiento informado

Yo .....

identificado con DNI N° ..... de ..... años.

Por medio del presente documento, en pleno uso de mis facultades mentales y de forma libre, autorizo y brindo mi consentimiento para que se realice en el presente trabajo académico evaluación, intervención neuropsicológica, correspondiente par entrevista, aplicación de instrumentos, los cuales serán antes y después de la utilización del programa.

Además, es importante mencionarle que toda información del estudio será tratada de manera confidencial, y no será usada para ningún otro propósito más allá de lo establecido, que obtener los resultados de la presente investigación, a la vez los datos personales no serán compartidos en ningún documento de estudio. Asimismo, confirmo haber resuelto preguntas y/o dudas para el desarrollo de la investigación.

.....

Usuario

DNI N°

.....

Fecha: ...../...../.....

.....

Profesional

DNI

N° .....

N° telf.

.....

Fecha: ...../...../.....