



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE PSICOLOGÍA**

**“DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y EFICACIA DE UN  
TALLER GRUPAL PILOTO PARA FAVORECER LA  
ESCRITURA”**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**LICENCIADA EN PSICOLOGÍA**

P R E S E N T A:

**DIANELA MONTSERRAT CASTAÑEDA GARCÍA**

D I R E C T O R A:

**DRA. MARÍA GUADALUPE GONZÁLEZ OSORNIO**

R E V I S O R A:

**DRA. ITZEL GRACIELA GALÁN LÓPEZ**

S I N O D A L E S:

**DR. GERARDO ORTIZ MONCADA**

**MTRA. ISABEL TORRES KNOOP**

**MTRO. PABLO MISAEL LUNA DAVILA**



**Ciudad Universitaria, CD. MX., 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## **AGRADECIMIENTOS**

*Dedico este trabajo a mis padres, Ana y Rogelio, por su amor y apoyo incondicional. Sin ellos, esto no habría sido posible. Gracias por motivarme a ser siempre la mejor versión de mí misma.*

*A mi hermano, Leo, por estar a mi lado en mis éxitos y fracasos. Aprendo de ti cada día, gracias por ser mi compañero en cada aventura.*

*A Victoria, Piedad y Camila, por enseñarme con su ejemplo a nunca darme por vencida.*

*Los amo con todo mi ser.*

*A la Dra. Guadalupe González Osornio, por su apoyo, dedicación y enseñanzas. Gracias por impulsarnos a dar lo mejor en cada aspecto de nuestra vida. Siempre será un ejemplo que seguir.*

*A mi comité, la Dra. Itzel Galán López, el Dr. Gerardo Ortiz Moncada, la Mtra. Isabel Torres Knoop y el Mtro. Misael Luna Davila por acompañarme y brindarme sus valiosos consejos durante todo este proceso. Aprendí muchísimo de ustedes, gracias por ayudarme a ser mejor profesionalista y enriquecer con sus valiosos comentarios mi trabajo.*

*A la Dra. Feggy Ostrosky y todo el laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiología de la UNAM, por abrirme las puertas y permitirme colaborar con personas tan maravillosas. Ha sido un placer aprender y trabajar a su lado. Gracias por su amistad, Karla, Lili, Vale, Ana, Erika, Karen, Lety, Angie, Martha y Azu.*

*A Ana Estrada y Andrea Márquez, por brindarme su amistad y acompañarme durante toda la carrera. A Jorge Yáñez, por estar a mi lado en los buenos y malos momentos. Gracias por escucharme siempre. Sin ustedes no habría sido lo mismo. Son los mejores.*

*A Viviana, Mario, Beto, Mariela, Jesús y Berenice, por hacer del servicio social y prácticas profesionales el mejor lugar para aprender.*

*A la Unidad de Rehabilitación Miguel Hidalgo, por brindarme la oportunidad de aprender y desarrollarme profesionalmente al lado de excelentes profesionistas. Su dedicación y esfuerzo es admirable.*

*Gracias por la confianza.*



## Contenido

Lista de Tablas y Figuras .....	v
Tablas.....	v
Figuras.....	ix
Antecedentes .....	1
Capítulo 1. Neuropsicología de la escritura.....	4
I. Maduración cerebral y desarrollo cognitivo infantil .....	4
II. Conceptualización de la escritura.....	6
Capítulo 2. Dificultades en la adquisición de la escritura.....	14
I. Procesos involucrados en la adquisición de la escritura.....	14
II. Dificultades en la escritura.....	22
Capítulo 3. Abordaje de las dificultades de aprendizaje en escritura .....	25
I. Perspectivas teóricas.....	25
II. Desarrollo y características de taller grupal piloto.....	36
Capítulo 4. Método .....	62
Planteamiento de problema.....	62
Objetivo general.....	63
Hipótesis .....	64
Criterios de selección.....	66
Instrumentos.....	67
Procedimiento .....	70
Análisis de datos .....	84
Capítulo 5. Resultados .....	90
I. Datos descriptivos de la muestra .....	90
II. Análisis grupal.....	91
III. Análisis individual de la muestra.....	98
Capítulo 6. Discusión y conclusiones .....	163
Referencias.....	176

## Lista de Tablas y Figuras

### Tablas

Tabla 1. Criterio diagnóstico para el trastorno específico del aprendizaje .....	2
Tabla 2. Fases del desarrollo cerebral.....	5
Tabla 3. Distintos sistemas de escritura.....	6
Tabla 4. Sistema funcional.....	9
Tabla 5. Errores típicos en tareas de escritura .....	12
Tabla 6. Programas de intervención en factores relacionados con la escritura .....	34
Tabla 7. Fases del taller grupal piloto de escritura .....	37
Tabla 8. Carta descriptiva sesión 1 .....	42
Tabla 9. Carta descriptiva sesión 2 .....	44
Tabla 10. Carta descriptiva sesión 3 .....	46
Tabla 11. Carta descriptiva sesión 4 .....	48
Tabla 12. Carta descriptiva sesión 5 .....	50
Tabla 13. Carta descriptiva sesión 6 .....	52
Tabla 14. Carta descriptiva sesión 7 .....	54
Tabla 15. Carta descriptiva sesión 8 .....	56
Tabla 16. Carta descriptiva sesión 9 .....	58
Tabla 17. Carta descriptiva sesión 10 .....	60
Tabla 18. Intervención psicomotora general.....	77
Tabla 19. Intervención psicomotora específica .....	78
Tabla 20. Intervención cinestésica: integración cinestésico-táctil.....	79
Tabla 21. Sistema alográfico de la escritura: abecedario sensorial .....	80

Tabla 22. Sistema grafémico de la escritura: discriminación auditiva .....	81
Tabla 23. Sistema grafémico de la escritura: conciencia silábica.....	82
Tabla 24. Criterios de la asignación de la puntuación en cada una de las unidades.....	85
Tabla 25. Características demográficas de la muestra .....	90
Tabla 26. Características clínicas de la muestra .....	90
Tabla 27. Índices compuestos de las escalas del WISC-IV .....	91
Tabla 28. Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas .....	93
Tabla 29. Puntajes compuestos del WISC-IV.....	98
Tabla 30. Puntajes de S.A.H durante la pre y post evaluación. ....	100
Tabla 31. Ejecución de S.A.H en el Dibujo de la figura humana.....	102
Tabla 32. Ejecución de S.A.H en la copia de la figura compleja .....	103
Tabla 33. Ejecución de S.A.H en el dominio de habilidades metalingüísticas.....	105
Tabla 34. Ejecución de S.A.H en las pruebas de dictado .....	106
Tabla 35. Ejecución de S.A.H en la subprueba de dictado de oraciones.....	107
Tabla 36. Ejecución de S.A.H en la copia del texto “El pastel asustado” .....	108
Tabla 37. Ejecución de S.A.H en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve”.....	109
Tabla 38. Puntajes obtenidos por R.P.M en el WISC-IV .....	111
Tabla 39. Puntajes de R.P.M durante la pre y post evaluación.....	113
Tabla 40. Ejecución de R.P.M en el Dibujo de la figura humana.....	115
Tabla 41. Ejecución de R.P.M en la copia de la figura compleja.....	116
Tabla 42. Ejecución de R.P.M en el dominio de habilidades metalingüísticas .....	118
Tabla 43. Ejecución de R.P.M en las pruebas de dictado .....	119
Tabla 44. Ejecución de R.P.M en la subprueba de dictado de oraciones .....	120

Tabla 45. Ejecución de R.P.M en la copia del texto “El pastel asustado” .....	121
Tabla 46. Ejecución de R.P.M en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve” .....	122
Tabla 47. Puntajes obtenidos por E.K.H en el WISC-IV .....	124
Tabla 48. Puntajes de E.K.H durante la pre y post evaluación .....	126
Tabla 49. Ejecución de E.K.H en el Dibujo de la figura humana .....	128
Tabla 50. Ejecución de E.K.H en la copia de la figura compleja .....	129
Tabla 51. Ejecución de E.K.H en el dominio de habilidades metalingüísticas .....	131
Tabla 52. Ejecución de E.K.H en las pruebas de dictado .....	132
Tabla 53. Ejecución de E.K.H en la subprueba de dictado de oraciones .....	133
Tabla 54. Ejecución de E.K.H en la copia del texto “El pastel asustado” .....	134
Tabla 55. Ejecución de E.K.H en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve” .....	135
Tabla 56. Puntajes obtenidos por J.D.S en el WISC-IV .....	137
Tabla 57. Puntajes de J.D.S durante la pre y post evaluación. ....	139
Tabla 58. Ejecución de J.D.S en el Dibujo de la figura humana .....	141
Tabla 59. Ejecución de J.D.S en la copia de la figura compleja .....	142
Tabla 60. Ejecución de J.D.S en el dominio de habilidades metalingüísticas .....	144
Tabla 61. Ejecución de J.D.S en las pruebas de dictado .....	145
Tabla 62. Ejecución de J.D.S en la subprueba de dictado de oraciones .....	146
Tabla 63. Ejecución de J.D.S en la copia del texto “El pastel asustado” .....	147
Tabla 64. Ejecución de J.D.S en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve” .....	148
Tabla 65. Puntajes obtenidos por M.R.L en el WISC-IV .....	150
Tabla 66. Puntajes de M.R.L durante la pre y post evaluación. ....	152
Tabla 67. Ejecución de M.R.L en el Dibujo de la figura humana .....	154

Tabla 68. Ejecución de M.R.L en la copia de la figura compleja.....	155
Tabla 69. Ejecución de M.R.L en el dominio de habilidades metalingüísticas .....	157
Tabla 70. Ejecución de M.R.L en las pruebas de dictado.....	158
Tabla 71. Ejecución de M.R.L en la subprueba de dictado de oraciones .....	159
Tabla 72. Ejecución de M.R.L en la copia del texto “El pastel asustado” .....	160
Tabla 73. Ejecución de M.R.L en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve” .....	161

## **Figuras**

Figura 1. Ejes direccionales de la maduración cerebral.....	4
Figura 2. Secuencia de eventos en la maduración cerebral .....	5
Figura 3. Esquema del sistema funcional de la escritura .....	10
Figura 4. Principales zonas cerebrales involucradas en la escritura .....	13
Figura 5. Tipos de prensión palmar .....	17
Figura 6. Modelo de dos vías de la escritura .....	19
Figura 7. Modelo cognitivo de la escritura .....	21
Figura 8. CONSORT de la investigación. ....	71
Figura 9. Diagrama general del taller grupal .....	75
Figura 10. Imágenes del vídeo utilizado durante la psicoeducación .....	76
Figura 11. Unidades de la figura compleja .....	84
Figura 12. Árbol de coherencia narrativa para determinar el grado de coherencia .....	89
Figura 13. Perfil neuropsicológico general de la muestra.....	94
Figura 14. Desempeño de la muestra en Habilidades Gráficas. ....	95
Figura 15. Desempeño de la muestra en Habilidades Metalingüísticas.....	95
Figura 16. Desempeño de la muestra en Precisión escrita.....	96
Figura 17. Desempeño la muestra en Composición Narrativa. ....	96
Figura 18. Desempeño de la muestra en Velocidad escrita. ....	97
Figura 19. Desempeño cognitivo de S.A.H .....	99
Figura 20. Perfil neuropsicológico de S.A.H en la ENI.....	101
Figura 21. Desempeño cognitivo de R.P.M.....	112
Figura 22. Perfil neuropsicológico de R.P.M en la ENI. ....	114

Figura 23. Desempeño cognitivo de E.K.H .....	125
Figura 24. Perfil neuropsicológico de E.K.H en la ENI. ....	127
Figura 25. Desempeño cognitivo de J.D.S.....	138
Figura 26. Perfil neuropsicológico de J.D.S en la ENI.....	140
Figura 27. Desempeño cognitivo de M.R.L.....	151
Figura 28. Perfil neuropsicológico de M.R.L en la ENI.....	153

### **Anexos**

Anexo 1. Estructura de los cuadernillos de actividades.....	187
Anexo 2. Cuadernillos de actividades (S1-S5) .....	188
Anexo 3. Cuadernillos de actividades (S6-S10) .....	189
Anexo 4. Materiales complementarios .....	190
Anexo 5. Manual de actividades en casa (ejemplo ilustrativo) .....	191
Anexo 6. Puntajes obtenidos por la muestra en todos los dominios evaluados.....	198
Anexo 7. Perfil de desempeño neuropsicológico general.....	199

## Resumen

La escritura facilita comunicar ideas a través de signos gráficos, permitiendo la elaboración de imágenes motrices que pueden estar o no automatizadas. El aprendizaje de la escritura es un proceso psicológico complejo que requiere de la participación de múltiples procesos cognitivos, entre los cuales se encuentran mecanismos centrales, como la ideación o planificación del mensaje y la selección de las formas sintácticas; y mecanismos periféricos, como la elección de palabras y los procesos motores.

Generar programas basados en estos procesos podría beneficiar la correcta adquisición de la escritura, por lo que los programas basados en hallazgos neuropsicológicos, que buscan ofrecer un manejo integral de estos factores intrínsecos, permitirían incrementar su aprendizaje.

El presente estudio tuvo como objetivo evaluar los efectos de la implementación de un taller grupal piloto de escritura en el desempeño neuropsicológico de un grupo de niños en edad escolar. Se valoró su desempeño neuropsicológico en dos ocasiones, antes y después de finalizado el taller, con un tiempo entre valoraciones de seis meses.

La comparación pre-test/post-test se realizó por medio de una prueba de Wilcoxon, y se encontraron diferencias significativas en los dominios de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura. Al finalizar el taller, los niños mostraron un mejor desempeño grafomotor, caligráfico y lingüístico, caracterizado por una reducción del trazo y uniformidad al escribir, un agarre adecuado del lápiz, así como la disminución del número de omisiones al escribir y el uso correcto de mayúsculas. Los resultados sugieren que el trabajo en conjunto de los mecanismos centrales y motores, favorecieron la adquisición de la escritura en los niños.



## Antecedentes

La Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPyEE) establecen que en México más de 33 millones de niños y jóvenes entre 3 y 17 años cursan educación obligatoria (SEP-DGPPyEE, 2018). De acuerdo con el Sistema Educativo Nacional del 69,8 % de los alumnos en educación básica, el 55,1 % está en la escuela primaria (Secretaría de Educación Pública, 2018).

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), reportó que el 97,7 % de los niños de 6 a 11 años asisten a la escuela (INEGI, 2015). El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (*UNICEF*, por sus siglas en inglés) indica que el desarrollo infantil en este período es clave para consolidar las capacidades físicas e intelectuales de los niños (UNICEF, 2018), por lo que la interrupción o desviación en los procesos normales de desarrollo en esta etapa está ligado a alteraciones del Sistema Nervioso Central (SNC), incluyendo el daño cerebral adquirido, el daño cerebral congénito o perinatal y los trastornos del desarrollo (Enseñat & Picó, 2011).

Se estima que entre el 5 % y el 10 % de todos los niños en edad escolar tienen alguna dificultad en el aprendizaje, lo que engloba una serie de limitaciones que se producen en la infancia durante la adquisición de habilidades académicas básicas (Cabestrero & Crespo, 2008). La lectura, la expresión escrita y el cálculo al ser de las funciones cognitivas de orden superior más complejas presentan en ocasiones problemas temporales para su aprendizaje como reflejo de la variabilidad en la maduración normal del niño (Lagae, 2008). La presencia constante de estas dificultades por el contrario, hace referencia a un *Trastorno Específico del Aprendizaje*, que se define como un fallo específico y persistente para adquirir habilidades académicas de manera eficiente, a pesar de tener una instrucción convencional, inteligencia y oportunidades socioculturales adecuadas (Cabestrero & Crespo, 2008; Lagae, 2008).

El Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales (*DSM-5*) incluye estas dificultades entre las principales alteraciones del neurodesarrollo y las agrupa en un solo diagnóstico (Tabla 1), que debe estar basado en la historia del individuo, detallando las habilidades afectadas en cada dominio académico: lectura, matemáticas o expresión escrita (*American Psychiatric Association, 2013*). Los problemas en este último dominio, pueden deberse a deficiencias en la precisión del deletreo, dificultades en gramática y falta de claridad u organización en la expresión escrita (*American Psychiatric Association, 2014*).

Tabla 1.

*Criterio diagnóstico para el Trastorno Específico del Aprendizaje*

- 
- A Dificultad en el aprendizaje y en la utilización de las aptitudes académicas, que han persistido por lo menos durante 6 meses, a pesar de las intervenciones dirigidas a estas dificultades.
  - B Las aptitudes académicas afectadas están sustancialmente por debajo de lo esperado para la edad cronológica del individuo e interfieren significativamente con el rendimiento académico o con las actividades de la vida cotidiana.
  - C Las dificultades comienzan en la edad escolar, pero pueden no manifestarse totalmente hasta que las demandas de las aptitudes académicas afectadas superan las capacidades limitadas del individuo.
  - D Las dificultades de aprendizaje no se explican mejor por discapacidades intelectuales, trastornos visuales o auditivos no corregidos, otros trastornos mentales o neurológicos, adversidad psicosocial, falta de dominio en el lenguaje o directrices educativas inadecuadas.
- 

*Nota:* Tomado y adaptado del DSM-V (*American Psychiatric Association, 2013*).

Pocos estudios han estimado la incidencia de los trastornos de escritura en población infantil; sin embargo, se ha descrito que en algunas lenguas indoeuropeas al menos el 10 % de los niños en primaria tienen dificultades de escritura (*Rosenblum et al., 2004*). Entre las escasas estadísticas que existen, se ha reportado que los principales problemas de escritura en niños estadounidenses corresponden a problemas en la caligrafía (1,3 % a 2,7 %), problemas ortográficos

(3,7 % a 4 %) y problemas para escribir narrativas (1 % a 3 %) (Rosselli et al., 2010). En México, los resultados obtenidos por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) en los “*Excale de expresión escrita*”, muestran que 43% de los alumnos de tercero y 63 % de sexto de primaria, no alcanzan un dominio mínimo aceptable en esa área, lo que significa que los estudiantes no son eficientes en estos componentes (Rojas-Drummond, 2008).

El término *disgrafía*, hace referencia a deficiencias funcionales que afectan la calidad de la escritura del sujeto en lo concerniente al trazado (Torres & Fernández, 2011). Se habla de *disgrafía fonológica* cuando hay una alteración simbólica del lenguaje escrito, caracterizada por la omisión de letras, sílabas o palabras, así como confusión de letras con sonido semejante e inversión o transposición del orden de las sílabas. Por otra parte, la *disgrafía motriz* afecta la calidad de la escritura alterando sus aspectos grafomotores; esta se manifiesta por trastornos en la forma y el tamaño de las letras, la inclinación defectuosa de las palabras y de los renglones, así como un manejo deficiente del espacio entre las letras dentro de una palabra y entre palabras (Portellano, 2007). El conocimiento de estas alteraciones, así como las características del procesamiento normal cognitivo en niños en edad escolar, facilita la creación de intervenciones oportunas y eficaces en las primeras etapas del desarrollo infantil (Martínez & Matamoros, 2010).

## Capítulo 1. Neuropsicología de la escritura

### I. Maduración cerebral y desarrollo cognitivo infantil

La neuropsicología infantil evalúa las funciones mentales superiores y estudia las relaciones que existen entre la conducta y el cerebro en fase de desarrollo (Enseñat & Picó, 2011). Su objetivo es abordar la relación entre el proceso madurativo del Sistema Nervioso Central (SNC) y la conducta durante la infancia en un esfuerzo por explicar el funcionamiento dinámico del cerebro en el niño, donde la localización de las funciones cognitivas no está totalmente establecida, sino que va consolidándose gradualmente (Capilla & Pérez, 2008; Martínez & Matamoros, 2010).

El abordaje del desarrollo cerebral y cognitivo ha permitido conocer el desarrollo anatómico y funcional del cerebro, así como su relación con la progresiva adquisición de distintas habilidades cognitivas que siguen distintos ejes de maduración cerebral (Figura 1): el *eje vertical* (de abajo hacia arriba), inicia en estructuras subcorticales y continúa en las estructuras corticales; el *eje horizontal* (de atrás hacia adelante), inicia en las zonas primarias prosiguiendo a regiones de asociación dentro de la corteza. La *maduración intrahemisférica*, se relaciona con cambios progresivos dentro del mismo hemisferio cerebral, mientras la *maduración interhemisférica*, involucra diferencias estructurales y funcionales entre los dos hemisferios (Capilla & Pérez, 2008; Rosselli et al., 2010). A continuación, se hace una descripción de los principales mecanismos involucrados en la maduración del SNC.

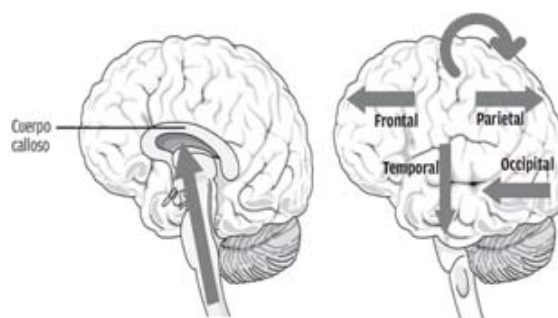


Figura 1. Ejes direccionales de la maduración cerebral (Rosselli et al., 2010).

El desarrollo del cerebro humano es un proceso prolongado que ocurre en fases bien definidas e involucra fenómenos progresivos (neurogénesis, migración celular, sinaptogénesis, diferenciación celular y mielinización) y regresivos (muerte celular y poda sináptica) que actúan de manera simultánea dentro del SNC (Tabla 2) (Mancini et al., 2009).

Tabla 2.

*Fases del desarrollo cerebral*

<b>Fases</b>	<b>Procesos</b>
<i>Neurogénesis</i>	Génesis de neuronas y glía.
<i>Migración celular</i>	Movimiento de células a su posición funcional.
<i>Diferenciación celular</i>	Transformación de células precursoras a un tipo de células específicas.
<i>Maduración celular</i>	Crecimiento de dendritas y axones
<i>Sinaptogénesis</i>	Formación de sitios de comunicación de célula a célula (sinapsis).
<i>Muerte celular y poda sináptica</i>	Muerte celular programada y desmantelamiento de circuitos no usados.
<i>Mielinización</i>	Formación de vainas de mielina para aumentar la velocidad de neurotransmisión.

*Nota:* Tomado y adaptado de Gibb & Kovalchuk, 2018.

Algunos de estos mecanismos actúan por un período amplio de tiempo, mientras otros están confinados a períodos más restringidos y son modulados en diversos grados por las experiencias individuales en un prolongado proceso que inicia poco después de la concepción y continúa al menos hasta los treinta años (Figura 2) (Capilla & Pérez, 2008; Gibb & Kovalchuk, 2018).

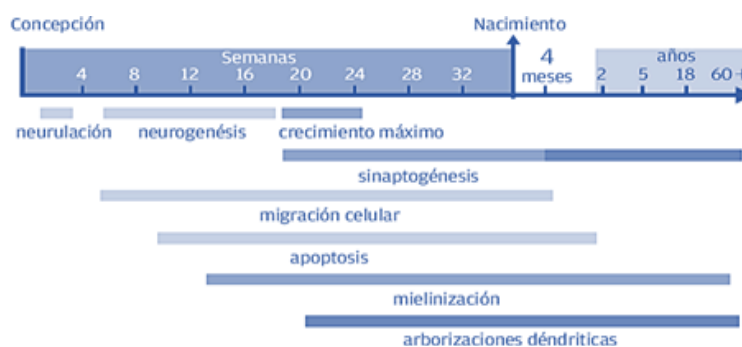


Figura 2. Secuencia de eventos en la maduración cerebral (Tomado y adaptado de Lenroot & Giedd, 2006).

Cualquier cambio o alteración en una etapa temprana de la vida puede tener un efecto poderoso en la salud y el estado físico de una persona durante toda su vida, dando lugar a diferencias en la funcionalidad cognitiva y la estructura del cerebro postnatal (Gibb & Kovalchuk, 2018). Estas diferencias afectan profundamente los cerebros en desarrollo, lo que puede ocasionar dificultades en la adquisición de procesos cognitivos complejos como la escritura, que requiere la participación de diversos mecanismos cerebrales que en conjunto forman un sistema funcional complejo (Moreno et al., 2012). Es importante entonces, conocer la neuropsicología del lenguaje escrito y el sistema funcional de la escritura.

## II. Conceptualización de la escritura

La representación del lenguaje escrito manifiesta grandes variaciones en las distintas civilizaciones y culturas (Tabla 3) (López-Higes, & González, 2008). El español presenta características específicas desde el punto de vista fonológico, léxico y gramatical que se observan también en su sistema de escritura (Ardila & Rosselli, 2014).

Tabla 3.

### *Distintos sistemas de escritura*

<b>Sistema</b>	<b>Ejemplos</b>	<b>Características</b>
<i>Alfabético</i>		Compuesto por símbolos que guardan correspondencia con los fonemas.
<i>Regular</i>	Español e italiano	Correspondencia entre grafemas y fonemas son típicamente uno a uno <sup>a</sup> .
<i>Irregular</i>	Inglés	La pronunciación de los grafemas puede depender de la palabra en que aparezca.
<i>Silábico</i>	Kana (Japón)	Cada símbolo representa una sílaba del lenguaje oral.
<i>Ideográfico</i>	Kanji (Japón) y chino	Los símbolos representan palabras o morfemas completos.

*Nota:* Tomado de del Río Grande et al., 2008.

<sup>a</sup> Incluso en ortografías regulares como la italiana, algunas palabras tienen grafemas dependientes de contexto, como la letra “c”, que corresponde a diferentes fonemas: /tʃ/ en *cena* y /k/ en *casa*.

A nivel fonológico, se conforma de 27 grafemas (22 consonantes y 5 vocales) y 22 fonemas (con variaciones en la pronunciación dependiendo de la región, mientras en México se tienen 17 fonemas consonánticos y 5 vocálicos, el español ibérico se forma de 18); posee una extensa cantidad de diptongos y tiene una estructura silábica muy definida (Ardila & Rosselli, 2014). Gramaticalmente, es una lengua flexiva, entendiendo flexión como un proceso morfológico que consiste en la combinación de una base léxica con un tipo de afijo que aporta la información gramatical requerida por la sintaxis, por ejemplo: la expresión del número en los sustantivos (casa/casas), los pronombres personales (yo/mí) o el tiempo verbal (canto/cantaré) (Lliteras, 2019).

Lo que significa que las habilidades de lenguaje escrito están altamente relacionadas con las habilidades del lenguaje oral, donde la lectura y la escritura completan el sistema lingüístico; con la lectura en su aspecto receptivo-comprensivo y la escritura en su aspecto expresivo (Defior & Serrano, 2011). Desde la psicolingüística, se han propuesto algunos modelos que describen los procesos cognitivos implicados en la escritura, conceptualizada como un proceso cognitivo que facilita comunicar ideas a través de signos gráficos (Rivas & López, 2017), permitiendo la elaboración de imágenes motrices que pueden estar o no automatizadas (Johansson et al., 2010).

Para poder transformar una idea o un pensamiento en signos gráficos, son necesarios al menos cuatro procesos cognitivos, cada uno de ellos compuesto de otros subprocesos (Cuetos, 2012, 2013):

- *Planificación del mensaje.* La memoria a largo plazo desempeña un papel importante para la búsqueda y generación de información sobre el tema que se va a escribir y su finalidad. Una vez generada la información, se seleccionan los contenidos relevantes y se organizan en un plan de trabajo de acuerdo con los objetivos que se hayan planteado; estableciendo por último los criterios que serán utilizados para el proceso de revisión.

- *Construcción de las estructuras sintácticas.* Una vez decidido el mensaje que se quiere transmitir, el escritor construye las estructuras gramaticales en las que va a encajar las palabras de contenido (sustantivo, verbos y adjetivos) que transmiten el mensaje.
- *Selección de las palabras.* El escritor busca en su almacén léxico las palabras que mejor se ajustan en la construcción sintáctica para expresar el mensaje planificado, a partir de las variables sintácticas y semánticas especificadas en las estructuras que está elaborando.
- *Procesos motores.* La activación de los programas motores encargados de producir los correspondientes signos gráficos, se da en función del tipo de escritura que se vaya a realizar y del tipo de letra que se elija (cursiva, *script*, mayúscula o minúscula).

La participación de estos procesos depende de la clase de escritura que se pretenda realizar: tareas como escribir al dictado o llenar un formulario con datos personales, involucran la selección de palabras y los procesos motores; mientras la planificación y construcción de estructuras sintácticas intervienen en la escritura creativa, la cual busca transformar las representaciones conceptuales que tiene el escritor (sus ideas) en representaciones gráficas (Cuetos, 2012, 2013).

A nivel sociocultural, tanto la lectura como la escritura son considerados como procesos interpretativos a través de los cuales se contruyen significados, y donde se considera a la escritura como una manifestación de la actividad lingüística humana que comparte los rasgos de intencionalidad y contextualidad de la actividad verbal. Para Cassany (2006), el unir letras y dibujar garabatos caligráficos es solo una de las micro-habilidades que forman parte de la compleja capacidad de la expresión escrita, e insiste en valorarla como una actividad social, cultural y cognitiva, que requiere dominar desde los aspectos mecánicos y motrices del trazo de las letras y de la caligrafía, hasta los procesos más reflexivos de la selección y orden de la información (Cassany, 2008; Cassany et al., 1994).



### *Sistema funcional de la escritura*

El análisis neuropsicológico de los sistemas funcionales se realizó a través de unidades particulares denominadas *factores neuropsicológicos*, que de acuerdo con Luria, permiten relacionar el nivel psicológico de la acción humana con sus mecanismos psicofisiológicos, es decir, el trabajo que realiza una zona cerebral altamente especializada (Quintanar & Solovieva, 2005; Moreno et al., 2012). Las características y zonas cerebrales asociadas a cada factor neuropsicológico involucrado en la escritura se resumen en la Tabla 4 (Quintanar-Rojas et al., 2002).

Tabla 4.

### *Sistema funcional de la escritura*

	<i>Mecanismo</i>	<i>Función</i>	<i>Zona cerebral</i>	<i>Descripción</i>
<b>a)</b> <b>Sistema Anterior</b>	Planeación	Programación y control de acciones voluntarias	Lóbulos frontales	Planificación, realización y control del acto de la escritura.
<b>b)</b> <b>Sistema Posterior</b>	Fonemático y Memoria audio-verbal	Procesamiento de la información audio-verbal	Región temporal superior	Reconocimiento fonémico, reconocimiento de lexemas, memoria audio-verbal.
	Cinestésico	Procesamiento de la información cinestésica	Región parietal inferior	Diferenciación de articulemas; análisis cinestésico de movimientos gráficos.
	Perceptivo-visual	Procesamiento de la información visual	Lóbulos occipitales	Actualización de imágenes visuales de letras y sílabas.
	Percepción Espacial global	Procesamiento de la información visoespacial	Regiones temporo-parieto-occipitales (TPO)	Orientación de los elementos de la letra, letra y línea en el espacio, coordinación visomotora.
	Cinético	Organización eferente de movimientos: programación motora	Regiones temporo-parietales	Programación cinética (ejecución motriz de grafema).

Quintanar y Solovieva (2002) identifican diversos factores neuropsicológicos que se relacionan con zonas cerebrales específicas cuya localización no solo es sistémica, sino también dinámica:

- a) *Factores específicos*. Se relacionan con el procesamiento de la información de analizadores particulares de tipo verbal, auditivo y táctil, entre los que se encuentran: el oído fonemático, la integración cinestésica y el procesamiento de la información (retención visual y retención audio-verbal) (R. Quintanar & Solovieva, 2002).
- b) *Factores inespecíficos*. Incluyen el factor cinético (organización secuencial motora), la regulación y el control de la conducta (actividad voluntaria), y el factor espacial (R. Quintanar & Solovieva, 2002).

Algunos de los componentes de este sistema fueron descritos por Luria quien hizo una división entre los *componentes posteriores*, asociados a zonas occipitales, temporales y parietales; y los *componentes anteriores* asociados a zonas frontales implicadas en los mecanismos de planeación (Figura 3) (Akhutina, 2002; Sarmiento-Bolaños, Ríos, Carrillo, & Gómez-A, 2016).

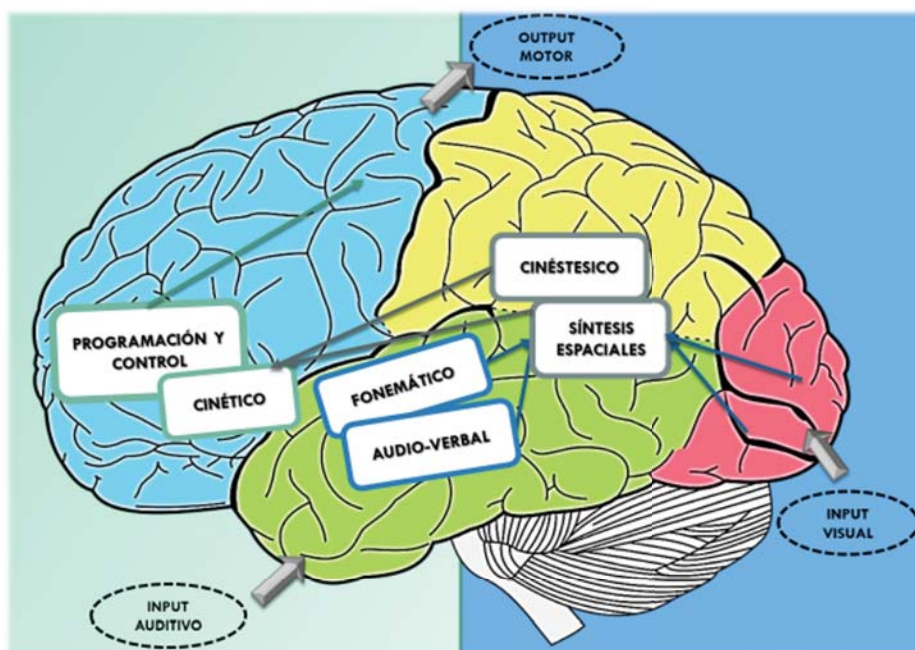


Figura 3. Esquema del sistema funcional de la escritura (Adaptado de Quintanar-Rojas, et al., 2008).

La participación de cada uno de los factores neuropsicológicos de este sistema funcional depende del tipo de escritura que se va a realizar (Manga & Ramos, 2000).

- *Dictado.*

Se realiza un análisis fonológico del lenguaje para categorizar los sonidos percibidos (oído fonemático), permitiendo la activación de la representación de la palabra que contiene esos fonemas. La conservación de la palabra (retención audioverbal), permite recuperar la forma ortográfica en el caso de palabras conocidas (Suárez & Quijano, 2014); mientras los factores *cinético* y *cinestésico* hacen posible reconocer cada uno de los grafemas de forma que se pueda escribir mediante los procesos motores (González-Moreno et al., 2012).

- *Copia.*

Consiste en la reproducción de un estímulo visual (perceptivo global), del cual se hace un análisis de las características físicas de los elementos que permite identificar las letras y palabras (perceptivo analítico y retención viso-espacial), para representarlos mediante un sistema fluido de movimientos precisos que son la base del acto motor de la escritura (Manga & Ramos, 2000; Suárez & Quijano, 2014).

- *Escritura espontánea.*

Se lleva a cabo consultando el concepto que se quiere escribir en el sistema semántico; además de recuperar la forma ortográfica de las palabras almacenadas en la memoria, de esta manera, si una palabra no está bien consolidado se producen errores de omisión o sustituciones de algunas letras (Suárez & Quijano, 2014).

A partir del modelo de los factores neuropsicológicos, se puede hacer un análisis de los errores y particularidades en la ejecución de las tareas en escritura presentados por los niños (Tabla 5) (Quintanar et al., 2007).

Tabla 5.

*Errores típicos en tareas de escritura*

Factor neuropsicológico	Tipos de errores
Regulación y control	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dificultades para aplicar y seguir reglas ortográficas y sintácticas. Omisiones de consonantes, anticipaciones y perseveraciones de letras, palabras y oraciones.</li> <li>– Falta de respeto de los límites de las palabras y oraciones.</li> <li>– Dificultades en la escritura espontánea, con mejor ejecución a la copia.</li> </ul>
Organización motora	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Perseveraciones de elementos motores de la escritura (grafías y sus elementos).</li> <li>– Escritura sintáctica y agramática.</li> <li>– Falta de respeto de los límites de las palabras, oraciones y escritura en bloques.</li> </ul>
Perceptivo global	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sustituciones y omisiones de vocales, problemas de organización espacial de la escritura y dificultades para la identificación de los límites de las palabras y oraciones. Escritura en espejo.</li> <li>– Dificultades para la representación y evocación de los aspectos métricos y las proporciones de los elementos de la escritura.</li> </ul>
Perceptivo analítico y retención visual	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dificultades en la comprensión y en el uso de las estructuras lógico-gramaticales en la escritura espontánea.</li> </ul>
Oído fonemático y retención audio-verbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Errores ortográficos, omisiones y sustituciones consonánticas, de acuerdo a las características fonemáticas y pobreza léxica</li> </ul>
Integración cinestésica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Errores ortográficos, omisiones y sustituciones consonánticas, de acuerdo a la cercanía articularia y problemas en la categorización conceptual.</li> </ul>
Activación inespecífica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Inestabilidad en las ejecuciones, aparición de errores múltiples ante la fatiga. Macrografía y/o micrografía en la escritura.</li> </ul>

Nota: Tomado de Quintanar et al., 2007.

Las zonas cerebrales implicadas en los principales mecanismos de la expresión escrita (Figura 4), permiten ilustrar la participación cerebral en el proceso escritor y realizar un análisis por etapas de acuerdo con lo propuesto por Serratrice y Hanib (Rosselli et al., 2010):

1. La etapa de *percepción y comprensión del mensaje escrito*, involucra la participación de la corteza cerebral auditiva primaria de ambos hemisferios y la corteza temporal asociativa del hemisferio izquierdo (área de Wernicke); por otra parte, en la comprensión de los mensajes visuales participan regiones occipitales (áreas visuales primarias y áreas visuales asociativas) (Rosselli et al., 2010).

2. La etapa de *transcodificación del mensaje* comprende los procesos que facilitan convertir la información percibida a su forma escrita. La *correspondencia fonema-grafema* incluye la descomposición sonora de la palabra, además hace referencia a la recodificación en letras de los elementos fonéticos con apoyo acústico y cinestésico, en los cuales participan *áreas occipitales y parieto-occipitales*, especialmente la circunvolución angular y la circunvolución supramarginal (Manga & Ramos, 2000).
3. Finalmente, el *acto motor* consiste en la realización gráfica de la palabra mediante un sistema fluido de movimientos que incluye *las áreas inferiores de la zona premotora*, cuya región más importante es el área de Broca, para finalmente transmitir el mensaje a la corteza motora primaria para concretar el movimiento (Rosselli et al., 2010).

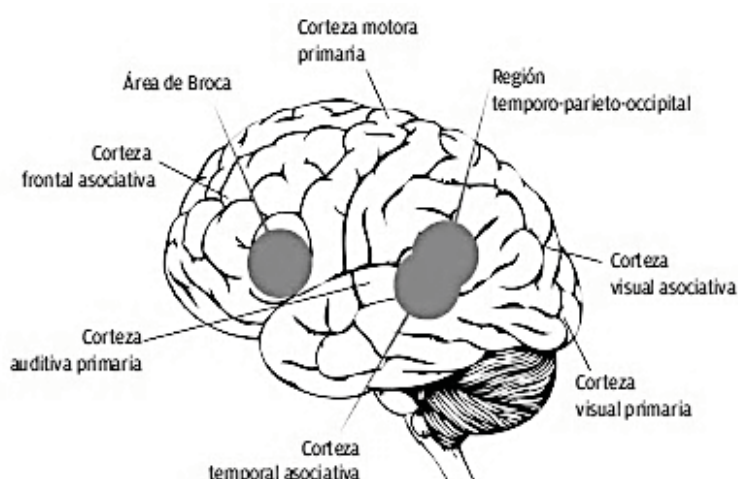


Figura 4. Principales zonas cerebrales involucradas en la escritura (Tomado de Rosselli et al., 2010).

La adquisición de estas habilidades es tan compleja que llevarla a cabo requiere un largo proceso de aprendizaje, implicando una gran cantidad de procesos cognitivos centrales y periféricos que intervienen directa e indirectamente en la escritura. A continuación, se realiza una breve descripción de los principales procesos cognitivos relacionados con la adquisición de la escritura y sus dificultades.

## Capítulo 2. Dificultades en la adquisición de la escritura

### I. Procesos involucrados en la adquisición de la escritura

El lenguaje oral juega un papel importante en el desarrollo de habilidades escritas basado en el análisis de claves lingüísticas (fonológicas, semánticas y sintácticas) que hacen posible el reconocimiento y transcripción de grafismos (letras, sílabas y palabras), la comprensión del mensaje escrito y la composición de textos (Valenzuela & Ríos, 2006). Entre las principales etapas en el desarrollo del lenguaje, se encuentran las siguientes (Rosselli et al., 2010):

- Lenguaje no verbal: de los 3 a 12 meses de edad se presenta la etapa de balbuceo, caracterizada por la aparición de sonidos que el niño repite y práctica.
- Hacia el año aparece la primera palabra con intención comunicativa y logra repetir palabras sencillas.
- Entre los 12 y 24 meses se producen las primeras palabras que por lo común se refieren a nombres de objetos.
- Hacia los 18 meses, aparece la formación de frases de dos palabras y de manera paulatina estas se van haciendo más largas. A partir de este momento, la expresión verbal del niño se desarrolla rápidamente y se convierte en una herramienta de comunicación eficiente.

#### *Habilidades metalingüísticas*

La conciencia metalingüística representa la comprensión y capacidad de pensar, manipular y reflexionar sobre los elementos estructurales del lenguaje escrito y hablado (Nagy et al., 2006). Para Bialystok (1986), las habilidades metalingüísticas son estrategias que se aplican a una interacción lingüística oral o escrita para permitirle a uno pensar en el lenguaje para analizar un mensaje y controlar su procesamiento dentro de la cultura comunicativa.

Las habilidades metalingüísticas suponen una reflexión consciente sobre el lenguaje y son fundamentales para el aprendizaje del sistema escrito de una lengua alfabética (Mariángel & Jiménez, 2016). Estas habilidades constituyen un funcionamiento lingüístico evolutivamente distinto de las capacidades orales y auditivas básicas, donde la toma de conciencia del lenguaje no se da de una vez, sino que sucede de forma progresiva e involucra diferentes niveles del lenguaje, como el fonológico, léxico, sintáctico y pragmático (Mariángel & Jiménez, 2016):

- Conciencia fonológica, entendida como la habilidad para reflexionar conscientemente sobre las unidades fonológicas del lenguaje oral, cuyo desarrollo tiene lugar entre los cuatro y siete años de edad. Sus distintos niveles presentan una progresión que va desde el conocimiento de la sílaba al conocimiento de unidades intrasilábicas, hasta llegar al conocimiento fonémico.
- Conciencia sintáctica, es la capacidad para reflexionar sobre los aspectos sintácticos del lenguaje y ejercer control intencional sobre la aplicación de las reglas gramaticales; presenta un patrón de desarrollo continuo que aumenta con la edad, que va desde el nivel de conocimiento intuitivo y funcional sobre el lenguaje hasta los niveles de control y reflexión más complejos.
- Conciencia léxica, se concibe como la habilidad para identificar las palabras que componen las frases y manipularlas de forma intencionada (Fresneda & Mediavilla, 2017).
- Conciencia pragmática, la comprensión de los usos sociales de la lengua, donde la pragmática constituye un marco para interpretar la comunicación la cual centra su atención en el estudio del uso del lenguaje de manera contextualizada (Ivern, 2018).

Conjuntamente, se observa un desarrollo paralelo entre el lenguaje y el comportamiento motor (Rosselli et al., 2010), donde la escritura requiere una motricidad precisa que controle adecuadamente tanto la postura corporal, como los músculos y articulaciones de la mano (De-Juanas, 2014).

### *Psicomotricidad*

La motricidad gruesa o global, tiene que ver con el movimiento de diferentes partes del cuerpo, mientras la motricidad fina, se refiere a los movimientos corporales más pequeños que tienen relación con la manipulación de objetos (De-Juanas, 2014; Sturm et al., 2012). Ambos procesos son difíciles de efectuar sin la adecuada madurez del SN y del sistema músculo-esquelético, por lo que se han establecido algunos períodos para comprobar que la adquisición de estas habilidades se esté efectuando de forma adecuada (Mancini et al., 2009):

- *Control postural.*

La evolución del tono axial progresa en sentido cefalocaudal, lo que permite establecer el control de la musculatura según una secuencia sistemática: se observan los enderezamientos sucesivos de la cabeza hacia el cuarto mes y del tronco en el séptimo u octavo mes, lo que le permite al niño sentarse sin apoyo y el poder estar de pie del noveno al décimo mes; finalmente hacia el doceavo mes, el niño logra ponerse de pie solo (Albaret, 2002; Mancini et al., 2009).

- *Locomoción.*

El desplazamiento del niño inicia con la reptación alrededor de los 6 meses (desplazamiento arrastrando el abdomen y los miembros inferiores); el gateo hacia los ocho meses y a partir de los nueve se obtiene la bipedestación, donde el niño es capaz de mantenerse de pie y desplazarse con apoyo; sin embargo, es hasta el primer año de vida cuando se espera que el niño de sus primeros pasos (Albaret, 2002; Mancini et al., 2009).

- *Preensión.*

El desarrollo de la preensión progresa en sentido proximal-distal en torno a tres actividades: 1) la *aproximación* comprende la identificación del objeto y la extensión del brazo en esa dirección (información propioceptiva); 2) la *toma o asimiento del objeto* se realiza bajo control



visual y progresa de la parte externa de la mano hacia el pulgar; 3) finalmente, el *desasimiento* requiere la maduración de los músculos flexores de los dedos para poder soltar los objetos. La prensión en un principio es cubito palmar, posteriormente cilíndrica y esférica (palmar), y por último, se logra la pinza radial (Figura 5) (Albaret, 2002; Mancini et al., 2009).



Figura 5. Tipos de prensión palmar (Escalona, Naranjo, Lagos, & Solís, 2009).

La pinza formada con las caras laterales del pulgar y el índice se efectúa del 7° al 8° mes, mientras la pinza fina (índice-pulgar) se logra del 9° al 12° mes, con la toma de objetos controlada alrededor de los 14 meses (Albaret, 2002). Su desarrollo prosigue rápidamente de los 4 a los 6 años, cuando el niño es capaz de adoptar el trípode manual (dedo pulgar-índice y medio) que le permite realizar actividades gráficas como el dibujo y la escritura (Mancini et al., 2009).

De acuerdo con van Galen, Portier, Smits-Engelsman y Schomaker (1993), la ejecución de los niños en escritura está más relacionada con su desarrollo motor que con su edad cronológica. El desarrollo en el control motor muestra que a los 6 años los niños presentan movimientos de alta velocidad y corta duración (movimientos balísticos); mientras de los 7 a 8 años, tienden a cambiar a movimientos más lentos guiados visualmente; y entre los 9 y 10 años, después de la práctica apropiada, combinan el movimiento característico de la producción adulta con el movimiento guiado visualmente que utilizan en menor medida hasta la edad de 12 años (Adi-Japha & Freeman, 2001).

### *Grafomotricidad*

Desde el momento en que el niño realiza sus primeros trazos sin intención y de forma descoordinada, hasta que consigue un adecuado control visomotor, transcurre un largo proceso de aprendizaje (Sturm et al., 2012). Antes de comenzar el aprendizaje formal de la escritura, el niño pasa varios años experimentando y entrenando sus habilidades grafomotoras: garabatos y dibujos (Lagarrigue & Longcamp, 2018).

El dominio de los niños en el grafismo comienza entonces con el dibujo y el uso de la coordinación general de la mano para producir garabatos (Adi-Japha & Freeman, 2001). Estas actividades son fundamentales porque ayudan al niño a desarrollar el control motor de la mano y pueden servir como soporte para aprendizajes como la escritura (Adi-Japha & Freeman, 2001). El desarrollo de la escritura a mano comienza entonces con un garabateo que se vuelve más intencional con el tiempo, dónde los patrones evolucionan en formas más precisas para dar paso a la formación de letras (Feder & Majnemer, 2007).

No obstante, en escritores principiantes el trazo gráfico necesita ser guiado, ajustado y corregido visualmente, por lo que los niños aprenden las letras imitando primero formas geométricas que comienzan con formas verticales (2 años), seguido por trazos horizontales (2 años 6 meses) y círculos a partir de los 3 años (Feder & Majnemer, 2007); a los 4 años, el niño es capaz de copiar una cruz o un cuadrado, mientras la capacidad para imitar un rombo solo aparece hacia los 6-7 años (Mancini et al., 2009).

Esta ejecución motriz necesita que la tonicidad y la coordinación de movimientos estén suficientemente establecidas (Fiuza & Fernández, 2014), lo que se relaciona con la maduración de estructuras subcorticales como el tálamo, el cerebelo, los ganglios basales y sus proyecciones hacia la corteza premotora y motora primaria (Roux et al., 2014).

La adquisición de estas habilidades es tan compleja, que llevarlas a cabo requiere un largo proceso de aprendizaje que involucra una gran cantidad de procesos cognitivos, centrales y periféricos que intervienen directa e indirectamente en la escritura (Kandel & Perret, 2015).

*Modelo cognitivo de adquisición: procesos periféricos y centrales*

El proceso de escritura tiene dos componentes, cuya distinción proviene de los modelos neuropsicológicos: el *lingüístico*, que genera la ortografía de las palabras e involucra un procesamiento central, y el *motor*, relacionado con un procesamiento periférico que convierte información gráfica abstracta en instrucciones motoras (Fournier del Castillo et al., 2010; Kandel & Perret, 2015). Los *procesos centrales* involucran la selección y activación de representaciones ortográficas, lo que permite recordar las letras de las palabras y su organización (Kandel & Perret, 2015). De acuerdo con el modelo de Friedman y Alexander (1989), se reconocen tres rutas paralelas para el dominio lingüístico: una ruta fonológica, una ruta léxica/ortográfica y una ruta semántica (Figura 6) (Magrassi et al., 2010).



Figura 6. Modelo de dos vías de la escritura (Gil, 2007).

La *ruta léxica/ortográfica* implica el uso de representaciones y permite escribir las palabras de ortografía arbitraria, mientras la *ruta fonológica* está involucrada en la capacidad para escribir palabras que no se han visto nunca, como las pseudopalabras (del Río Grande et al., 2008).

Para utilizar la *ruta subléxical* en idiomas ortográficamente transparentes, no es necesario haber visto antes la palabra, ya que mientras haya una correspondencia biunívoca entre fonemas y grafemas se pueden escribir palabras desconocidas e incluso inexistentes que cumplan con las reglas del español (palabras regulares); sin embargo, esta ruta es ineficiente para explicar la escritura de palabras con ortografía arbitraria, donde a un segmento fonológico le pueden corresponder varias opciones grafémicas, sobre todo cuando estas tienen una escritura que no se ajusta a ningún tipo de regla, como la escritura de palabras irregulares en lenguajes ortográficamente opacos como el inglés (Cuetos, 2013). Incluso en el español, normalmente catalogado como una lengua regular, esta vía no permite seleccionar la ortografía correcta de las palabras, ya que existen fonemas que se pueden representar mediante diferentes grafemas (*b-v; j-g; y-ll; q-k-c; c-z; g-gu*); tampoco se podría distinguir entre palabras homófonas (“ola” y “hola”, “hora” y “ora”) y otras como “huevo” (huevo, uevo, uebo, uhevo) y “zanahoria” (con la “h” intercalada), ya que implican la utilización de un grafema que no es representado por ningún fonema en nuestra lengua (Cuetos, 2013; Suárez-Coalla et al., 2018).

La escritura de estas palabras implica el uso de una segunda vía (*ruta léxica*) que permite activar su representación ortográfica directamente del léxico, de forma que es utilizada para escribir palabras familiares cuando ya existe una representación mental almacenada en el denominado *léxico ortográfico* (Suárez-Coalla et al., 2018); por lo que no permite escribir palabras desconocidas o series de letras sin significado (pseudopalabras) (Cuetos, 2013).

Los *procesos periféricos* están implicados en la ejecución motora incluyendo la selección de alógrafos (forma de la letra), el control de tamaño, el orden del trazo, la dirección y los módulos de ajuste muscular (Kandel & Perret, 2015). Este proceso convierte las unidades alográficas en movimientos de escritura que constituyen las secuencias del trazo y especifican la dirección, el

tamaño, la posición y el orden (Fournier del Castillo et al., 2010). Considerar únicamente este procesamiento descuida la implicación de la información lingüística relacionada con la ortografía de las palabras, donde producimos las letras una tras otra independientemente de sus especificaciones ortográficas (Kandel & Perret, 2015).

El modelo neuropsicológico secuencial de la escritura implica que los procesos lingüísticos preceden a los motores (Magrassi et al., 2010). La idea de una interacción entre el procesamiento central y el periférico descrita en adultos sugiere que los procesos ortográficos centrales modulan el tiempo de los procesos periféricos motores (Figura 7), sin embargo, según lo descrito por Lambert et al. (2011), la ortografía y los procesos motores están activos simultáneamente (Kandel & Perret, 2015). Esta interacción ortográfica-motora está presente desde el periodo de adquisición de la escritura a los 8 años, el cual se hace más parecido al del adulto a los 9 y 10 años (Planton, Jucla, Roux, & Démonet, 2013; Planton, Longcamp, Péran, Démonet, & Jucla, 2017).

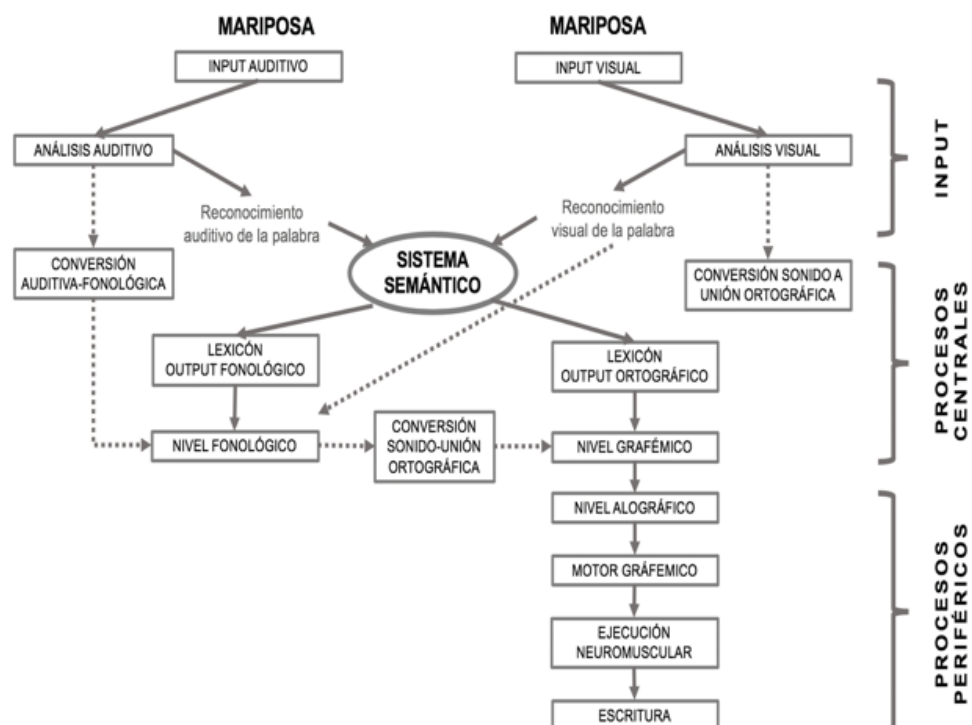


Figura 7. Modelo cognitivo de la escritura (Tomado de Suárez-Coalla, González-Martín, & Cuetos, 2018).

De acuerdo con Fournier del Castillo et al. (2010), los trastornos centrales reflejan daños a las rutas ortográficas lingüísticas, mientras que los periféricos son producidos por alteraciones en la selección o ejecución de patrones motores gráficos. A continuación, se describen los principales problemas relacionados con la escritura, incluyendo las dificultades en el aprendizaje de cada uno de sus subsistemas y las alteraciones ocasionadas después de una lesión cerebral.

## **II. Dificultades en la escritura**

Las hipótesis sobre las bases cerebrales de los procesos cognitivos han estado determinadas por el estudio de las dificultades mostradas por pacientes con distintos tipos de lesión cerebral (del Río Grande et al., 2008). La agrafia es un término colectivo para definir varios tipos de trastornos de la escritura resultantes de un daño neurológico adquirido (van Dun et al., 2016). Los hallazgos procedentes de estudios realizados en adultos con distintos tipos de daño cerebral, mostraron que la localización de la lesión tiene un efecto específico en la semiología de los diferentes tipos de agrafia (Rosselli et al., 2010):

- Se habla de *agrafia dinámica frontal* o *afásica* cuando el mecanismo alterado es la planificación del mensaje, ocasionada por lesiones en el área frontal izquierda; aunque estos pacientes son capaces de repetir sucesos que han oído o contar historias aprendidas, son incapaces de producir un lenguaje creativo y espontáneo (Cuetos, 2013).
- El *agramatismo* o dificultad para construir estructuras sintácticas presenta como síntomas principales el uso de estructuras muy simples y cortas, la construcción de oraciones incorrectas, dificultad para utilizar verbos y un uso limitado de palabras funcionales (artículos, preposiciones, conjunciones, etc.) (Cuetos, 2013).

- Se denominan *agrafias centrales* cuando el mecanismo que falla es el procesamiento léxico, como en la agrafia superficial (lesión en la ruta léxica), la agrafia fonológica (lesión en la ruta sublexical) y la agrafia profunda (lesión en ambas vías); las cuales se caracterizan por dificultades en la habilidad de decodificar y codificar el lenguaje escrito (Cuetos, 2012, 2013).
- Las *agrafias periféricas* son el resultado de déficits neurológicos (alteraciones motoras o sensoriales) que comprometen principalmente la capacidad para ejecutar correctamente la producción manual de letras; como en la agrafia alográfica, agrafia apráxica, agrafia de ejecución motora (micrografía o macrografía), y disgrafia aferente (van Dun et al., 2016):
  - La lesión en el nivel grafémico produce mayor número de errores con las palabras largas que con las cortas, ya que se trata de un almacén de memoria a corto plazo (Cuetos, 2013).
  - Cuando la lesión se produce en el mecanismo de conversión alográfica, los pacientes pueden elegir bien el grafema, pero no el alógrafo que le corresponde (mayúscula, minúscula, cursiva, etc.) (Cuetos, 2013).
  - Si el trastorno se produce en la conexión del almacén grafémico con el almacén de patrones motores, los errores más típicos son las sustituciones de letras (Cuetos, 2013).
  - Finalmente, si la lesión se da en el mecanismo de asignación del patrón motor grafémico se produce una pérdida de información acerca de los programas motores que controlan la formación de las letras (Cuetos, 2013).
- La *agrafia aferente* presenta un impedimento para guiar y corregir los movimientos durante la escritura a mano ocasionando trastornos en la formación de las letras, especialmente en aquellas en las que se repiten algunos rasgos (“m”, “n”, “E”, etc.); sus principales síntomas son las dificultades para mantener las letras dentro de una línea horizontal, además de una tendencia a omitir o duplicar rasgos y letras (Cuetos, 2013).

La descripción de muchas de estas alteraciones se ha elaborado a partir de los hallazgos en neuroimagen, que si bien no son numerosos, han permitido identificar la importancia de diferentes regiones cerebrales implicadas en los procesos de escritura (Magrassi et al., 2010). Por otro lado, los trastornos del neurodesarrollo que afectan selectivamente a la producción del lenguaje escrito o disgrafías, pueden producirse por el mal funcionamiento de alguno de los procesos que componen el sistema de escritura (Cuetos, 2013; van Dun et al., 2016). Estos trastornos no son tan puros como los producidos por lesión cerebral, ya que al tratarse de un sistema en formación, el hecho de que un proceso no funcione adecuadamente suele ocasionar disfunciones en el desarrollo de los demás (Cuetos, 2013).

Aunque los niños suelen presentar problemas en la planificación del mensaje y en la construcción de estructuras sintácticas (utilizando oraciones más cortas y con mayor número de errores gramaticales), es a nivel del léxico donde presentan una de sus principales dificultades. Hay niños que presentan un manejo deficiente del mecanismo de conversión fonema-grafema, manifestando confusiones al escribir los fonemas (*disgrafía fonológica*); mientras que hay otros cuyas dificultades surgen al utilizar la vía ortográfica (*disgrafía superficial*), mostrando un elevado número de faltas de ortografía (“b” por “v”, “g” por “j”). La *escritura en espejo*, es otro de los rasgos característicos de los niños con disgrafía, los cuales invierten los rasgos de las letras (“d” por “b”, “q” por “p”) o las letras de las palabras (“sal” por “las”) (Cuetos, 2013). A partir de estos hallazgos, los programas de intervención han buscado favorecer estos procesos diseñando intervenciones para las dificultades específicas de escritura desde la perspectiva neuropsicológica y psicolingüística, las cuales deben incluir en su estructura actividades que favorezcan su adquisición en etapas iniciales (Rivas & López, 2017). A continuación, se presentan los distintos abordajes implementados en las dificultades de aprendizaje en escritura.



### Capítulo 3. Abordaje de las dificultades de aprendizaje en escritura

#### I. Perspectivas teóricas

El aprendizaje de la escritura es un proceso psicológico complejo que requiere de la participación de múltiples procesos cognitivos, entre los cuales se encuentran mecanismos centrales, como la ideación o planificación del mensaje y la selección de las formas sintácticas; y mecanismos de tipo periférico, como la elección de palabras y los procesos motores (Rivas & López, 2017). La existencia de déficits en estos procesos se traduce en la presencia de dificultades que pueden presentarse en tres niveles: (a) alteraciones cognitivas relacionadas con la escritura de las palabras y con disfunciones en el resultado final del escrito; (b) procesos psicolingüísticos de planificación, redacción y composición; y (c) alteraciones en la coordinación visomotriz y de los procesos perceptivo-motrices (Matute et al., 2010).

Puesto que la primera escritura que el niño aprende en la escuela es la *escritura a mano*, si tiene un buen desarrollo psicomotor fino y una adecuada coordinación visomotora tendrá menos dificultades en el aprendizaje de los programas motores y podrá con ello dirigir sus esfuerzos al aprendizaje de otros procesos superiores (Cuetos, 2013). Para superar las dificultades de tipo motor, se trabaja en orden de complejidad creciente empezando por las destrezas psicomotrices para terminar con aspectos grafomotores (Rivas & López, 2017); incluyendo un entrenamiento previo dirigido a combatir hábitos motrices que contribuyen a deformar la escritura (por lo que el niño debe aprender a sujetar bien el lápiz y controlar sus dedos y muñeca), favoreciendo las destrezas necesarias para una correcta ejecución del trazo (Crescini, 2011).

Se busca beneficiar en ese sentido las capacidades visomotoras y la coordinación dinámica manual, lo que permite al niño ejecutar correctamente los trazos y descubrir las pequeñas diferencias que existen entre algunas letras (Crescini, 2011; Cuetos, 2013); además de *ejercicios*

*gráficos* enfocados en trabajar el control del movimiento para mejorar la postura, el control gestual y la caligrafía (Crescini, 2011); junto con *ejercicios no gráficos*, que abarcan actividades y juegos de tensión/distensión de las diferentes partes del cuerpo (Rivas & López, 2017).

Debido a que en el español existen algunos fonemas que se pueden escribir de formas diferentes, las probabilidades de que el niño se equivoque con palabras de ortografía arbitraria son grandes; por lo que trabajar la parte ortográfica es importante, ya que existen una serie de reglas que imponen restricciones a la forma en que tenemos que escribir (“m” antes de “p” y “b”, etc.) y ciertas palabras de ortografía arbitraria que deben conocer (palabras que se escriben con “h” o sin ella, con “b” o con “v”, etc.) (Cuetos, 2013).

No obstante, además de mejorar la caligrafía o corregir la ortografía, se deben abarcar otros aspectos de la escritura, como la utilización de signos de puntuación o la exposición de las ideas de una forma ordenada (Cuetos, 2013). Si bien, en los niños más pequeños se hace más énfasis en las habilidades caligráficas, ortográficas y en la expresión oral, y en los niños mayores se atienden aspectos textuales que faciliten su desempeño académico, es crucial la inclusión de actividades como planear lo que se va a escribir (Matute et al., 2010).

Para el niño que comienza a escribir, expresar por escrito una opinión, conocimiento o suceso es una tarea sumamente difícil, incluso aunque se trate de un tema bien conocido; debido a que en las primeras etapas de la escritura los niños lo que hacen es prácticamente transcribir el habla sin tener en cuenta las convenciones de la escritura. Para hacer más suave la transición del lenguaje oral al escrito conviene facilitarle la composición mediante preguntas relativas al tema (¿y dónde ocurrió?, ¿qué hizo?, ¿qué pasó después?) (Matute et al., 2010). La intervención en el proceso de planificación busca trabajar diversos subprocesos relacionados con la búsqueda de las ideas y su organización secuencial a partir de metas y objetivos específicos (Rivas & López, 2017).

Una vez que se tenga el texto escrito, se entrenará al niño a utilizar estrategias de autoevaluación para corregir su propia producción (Matute et al., 2010); por lo que se recomienda que vuelva a leer su composición, ya que esto permite que se cometan menos errores mejorando el resultado del trabajo (Cassany, 2008). En función del nivel y de la dificultad encontrada, se pueden plantear actividades como realizar pequeñas redacciones de temática diversa; formar historias a partir de viñetas que debe ordenar; y escribir un cuento a partir de unas palabras, expresiones o elementos presentados con imágenes (Rivas & López, 2017).

Motivar al niño a utilizar estrategias para solucionar problemas, alcanzar metas, y modificar su postura ante las dificultades de escritura, es un apoyo indirecto para mejorar este proceso (Matute et al., 2010). Por lo que es esencial que el niño entienda cual es el significado de escribir, es decir, que sepa que todo signo gráfico que plasma encierra un mensaje; si no se aclara esa importancia desde el principio, puede que el niño no tenga ninguna motivación para hacerlo. A continuación, se presentan los programas que se han enfocado en favorecer habilidades de escritura durante la etapa infantil.

### *Programas de intervención*

Las intervenciones que surgen de datos neuropsicológicos suelen consistir en la potenciación de habilidades compensatorias y técnicas de regulación a largo plazo. El objetivo de la intervención neuropsicológica infantil, se enfoca en reducir la diferencia entre las capacidades que posee el niño y las demandas actuales de su ambiente; por lo que debe incluir al niño, su familia y a la escuela (Enseñat & Picó, 2011). En los últimos años, han sido pocas las aproximaciones que abordan las dificultades de aprendizaje en escritura (Chang & Yu, 2014; González, Cuetos, Vilar, & Uceira, 2015; Mosquera Gamero, 2003; Soler Ortiz, 2016; Valenzuela, Martín, & Delgado, 2011).

Mosquera (2003), diseñó un programa desde el marco psicopedagógico para estudiar la influencia de una intervención psicomotriz en el aprendizaje de la lecto-escritura en niños preescolares. La muestra consistió en dos grupos de alumnos de educación infantil, el grupo control (24 niños); mientras el grupo experimental (24 niños), recibió además un programa de ejercicios sensoriomotores de una hora de lunes a viernes durante 52 sesiones.

El diseño experimental consistió en grupos no equivalentes con comparación pre-test/post-test; el nivel de madurez lecto-escritora alcanzado por los niños y distintas variables involucradas en la adquisición de la lectoescritura se evaluaron por medio del *test ABC*, la *prueba de organización perceptiva de Stucci*, pruebas de diagnóstico de lectura y escritura preescolar, el *Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas*, el *Test de desarrollo de percepción visual de Frostig*, el *Test motor de Ozeretski* y la escala de aprendizaje *ESAPRES*.

El programa aplicado al grupo experimental consistió en 54 sesiones de psicomotricidad, de 60 minutos de duración aplicadas de lunes a viernes durante tres meses; el cual incluyó juegos y actividades de imagen corporal, coordinación y control del movimiento, orientación espacio temporal y mantenimiento del equilibrio. Por otra parte, el grupo control recibió el programa de lectoescritura utilizado en el plan curricular de su escuela (mientras el grupo experimental realizaba el programa de actividades, ellos realizaban otro tipo de actividades no especificadas). La evaluación post-test halló diferencias significativas entre el grupo control y el experimental, reportando en este último un aumento en la coordinación visomotora, la memoria inmediata, motora y auditiva. Concluyendo que el manejo de actividades psicomotrices administradas favoreció el aprendizaje de habilidades lecto-escritoras. Sin embargo, dentro de las limitaciones de este proyecto se encuentra la falta de equivalencia entre los grupos, así como la falta de

especificación de las actividades llevadas a cabo por el grupo control durante todo el lapso de la intervención.

Valenzuela, Martín, & Delgado (2011), evaluaron los efectos de un programa de intervención psicoeducativa del lenguaje escrito en edades tempranas en sujetos con riesgo de presentar dificultades de aprendizaje. La muestra consistió en 56 alumnos de habla castellana, sin dificultades físicas, psíquicas o sensoriales, divididos en dos grupos: el grupo instruido (GI) conformado por 14 niños y 17 niñas; mientras el grupo no instruido (GNI) estuvo formado por 14 niños y 11 niñas. El diseño experimental fue longitudinal de medidas repetidas, con cuatro fases de evaluación y tres periodos de intervención; los niños fueron evaluados desde los cinco años hasta que terminan segundo de primaria (7 a 8 años).

La evaluación del rendimiento de los niños en escritura se llevó a cabo con las pruebas de *Rendimiento en exactitud en copia (REC)* y *Rendimiento en Exactitud en Dictado (RED)*, mientras la evaluación del rendimiento en lectura se llevó a cabo con las pruebas de *Rendimiento en Exactitud Lectora (REL)* y *Rendimiento en Comprensión Lectora (RCL)*. El programa de intervención en lenguaje escrito incluyó el aprendizaje de exactitud y comprensión lectora, exactitud en escritura (copia, dictado y composición escrita), conocimiento fonológico, semántico y morfosintáctico; la aplicación al GI se llevó a cabo diariamente de dos a dos horas y media, durante veinte semanas en cada curso académico. Mientras el grupo GNI participó durante toda la investigación, pero no en la aplicación del programa, por lo que llevaron el currículum oficial de su escuela. Al comparar los puntajes obtenidos por ambos grupos, los resultados mostraron mejores puntuaciones en lecto-escritura a lo largo de todas las evaluaciones en el GI, mostrando la eficacia a largo plazo de intervenciones tempranas a través de componentes lingüísticos y

metalingüísticos, dónde las diferencias entre los grupos aumentaron a medida que avanzaba el tiempo de intervención.

Chang & Yu (2014), por otro lado, compararon el efecto de la práctica asistida por computadora con el enfoque sensoriomotor en la corrección de problemas de escritura en niños con disgrafía. La muestra consistió en 42 niños con déficit de escritura, asignados a tres grupos: enseñanza asistida por ordenador, entrenamiento sensoriomotor o grupo control.

El rendimiento en escritura se evaluó por medio de la prueba *de lecto-escritura elemental* y la *evaluación computarizada de escritura* antes y después de seis semanas de intervención. El programa por computadora fue individual con práctica directa de escritura; el sensoriomotor por otra parte, se llevó a cabo de forma grupal, cada uno con duración de 45 minutos durante un total de 12 sesiones (dos por semana) durante 6 semanas, en las cuales se trabajaron actividades preparatorias en el control postural, coordinación bilateral y habilidades motoras finas, centrándose en componentes de la cinestesia como base para mejorar la escritura. Mientras el grupo control continuó su formación de acuerdo con el protocolo escolar llevado por sus maestros.

Sus resultados encontraron diferencias significativas en los tres grupos en la prueba de lecto-escritura. En el análisis cinemático y cinético, el grupo en el programa asistido por ordenador mostró mejores resultados en la corrección de velocidad y fluidez, lo que se relacionó con la práctica directa de escritura basada en el aprendizaje motor y estrategias de control de ese programa en comparación con los otros. Enfatizando que programas de intervención que contienen instrucciones específicas sobre la formación y la disposición espacial de las letras ayudan a mejorar las habilidades de escritura, aspecto que no se incluye en el programa ocupacional sensoriomotriz, lo que es una de sus mayores limitaciones, por lo que los autores recomiendan para estudios futuros

añadir prácticas de escritura a mano en programas sensoriomotores para medir sus efectos terapéuticos.

González, Cuetos, Vilar, & Uceira, (2015), estudiaron en 271 alumnos (134 niños y 137 niñas), los efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. La muestra se dividió en 2 grupos: el experimental al cual se le aplicó el programa de intervención, y el control, que siguió la programación oficial establecida por su escuela para el aprendizaje de la lectoescritura; los grupos fueron equiparables en inteligencia, variables sociodemográficas y edad cronológica.

La evaluación de inteligencia se realizó con la Batería de Aptitudes Diferenciales y Generales (BADyG), la conciencia fonológica fue evaluada con la prueba PECO, mientras la velocidad de denominación se evaluó a través de la adaptación de la prueba *RAN*. El desempeño en escritura fue valorado con el *PROESC*, la cual evalúa cuatro actividades de dictado: sílabas, palabras de ortografía arbitraria, ortografía no arbitraria y palabras inventadas. Los del grupo control, fueron evaluados con las mismas actividades y al mismo tiempo que el grupo experimental. El programa diseñado para la intervención buscaba trabajar explícitamente la conciencia fonológica y la velocidad de denominación.

El programa fue planeado por niveles y se implementó 2 veces a la semana (de 30 a 45 minutos), de forma que se aplicaron diferente número de sesiones de acuerdo con el grado escolar de los niños al iniciar el estudio: los de segundo de preescolar (n=99) tuvieron 90 sesiones repartidas en tres cursos (18 el primer año, 36 el segundo y 18 el tercero), mientras los de tercero (n=82) tuvieron 54 sesiones (18 en ese curso y 36 el siguiente curso cuando cursaban primero de primaria), finalmente, los de primero de primaria (n=90) tuvieron 18 sesiones en ese curso. En todas las sesiones se trabajaron la conciencia fonológica y la velocidad de denominación, con

tareas que siguieron una secuencia lógica de dificultad según la edad. Se encontró que los niños que aumentaron su puntaje en pruebas de conciencia fonológica y denominación también aumentaron su ejecución en tareas de escritura. Una limitación de este estudio fue que el número de sesiones que recibieron los niños no fue igualitario, lo que ocasionó que el grupo con menor número de sesiones presentará menor diferencia con respecto al grupo control.

Soler (2016) estudió el efecto de la conciencia corporal y su influencia en el proceso grafomotor en niños con problemas de escritura. Diseñó un programa de actividades psicomotrices para niños de segundo a quinto de primaria a través de un enfoque pedagógico, favoreciendo la escritura por medio del desarrollo de la conciencia corporal y el proceso grafomotor del niño. La muestra consistió en 28 niños de entre 6 a 11 años, distribuidos en dos grupos: 13 estudiantes de segundo y tercero de primaria y 15 estudiantes de cuarto y quinto año.

La evaluación del desempeño de los niños se realizó por medio de una encuesta a los padres y maestros, registros en video, así como pruebas de copia y dictado de pequeños textos que se tomaron de libros de acuerdo con el grado escolar y se aplicaron en tres momentos: al inicio, en medio y al finalizar la intervención. El programa de intervención consistió en 16 sesiones de una hora, durante tres meses. Con cada grupo se realizaron tres sesiones a la semana, en las que los estudiantes realizaron actividades enfocadas en el desarrollo de la conciencia corporal, incluyendo aspectos de coordinación motriz, esquema corporal, lateralidad y ajuste postural.

Al comparar el desempeño de los niños obtenidos en la aplicación de las pruebas de copia y dictado, se encontró que el desarrollo de habilidades psicomotrices y de conciencia corporal incidió de forma efectiva en la escritura, aumentando el nivel de los niños en estas áreas después de la intervención. Sin embargo, su diseño experimental presentó algunas limitaciones que dificultan comparar los resultados y asegurar el efecto de su programa de intervención, entre las



que se encuentran el que los grupos no sean equivalentes en el número de participantes asignados, para la evaluación escrita de los niños se utilizaron únicamente textos tomados al azar que no presentan estandarización o normalización, lo que dificulta la replicación de su estudio.

Los trabajos anteriores muestran que gran parte de los programas de intervención que trabajan con habilidades escritas, utilizan principalmente un abordaje psicopedagógico para evaluar y favorecer la adquisición de la lectoescritura en los niños: algunos a nivel psicomotriz, como los trabajos realizados por Mosquera Gamero (2003) y Soler Ortiz (2016), y otros de forma sistemática en el reconocimiento lector y escritor a nivel fonológico (Valenzuela & Ríos, 2006). No obstante, pocos evalúan y trabajan el aprendizaje de la escritura de forma exclusiva, por lo que los métodos de evaluación y las tareas de sus programas de intervención centrados en favorecer tanto la escritura como la lectura, dificulta reconocer que tan efectivos son en las tareas de escritura específicamente. Por otra parte, algunas intervenciones centran sus esfuerzos en entrenar habilidades de conciencia fonológica y denominación para mejorar el aprendizaje de escritura en el aula (González et al., 2015).

La Tabla 6 muestra una recopilación de trabajos con los distintos enfoques y estrategias terapéuticas implementadas en la intervención de las dificultades académicas en escritura, donde se pueden observar diferencias en la metodología empleada durante la medición e implementación de los distintos programas, encontrando que no hay un consenso en el número, duración y frecuencia de las sesiones, que varía de dos a tres veces por semana, hasta una sesión diaria durante tres meses. Estas inconsistencias pueden resultar problemáticas al valorar la eficacia de los distintos programas de intervención, lo que dificulta comparar los efectos de las distintas estrategias empleadas hasta la fecha.

Tabla 6.

*Programas de intervención en factores relacionados con la escritura*

Autores	Estudio	Muestra	Evaluación	Intervención	Sesiones	Tiempo	Frecuencia	Duración	Efectos
Mosquera Gamero, 2003.	Influencia de una intervención psicomotriz en el proyecto de aprendizaje de la lecto-escritura en la edad de cinco años.	48 niños preescolares (4 a 6 años)	Pre-test/post-test	Psicomotriz	54	3 meses	Diaria (lunes a viernes)	60 min.	↑ Coordinación visomotora ↑ Memoria motora y auditiva ↑ Habilidades lecto-escritoras.
Valenzuela, Martín, & Delgado, 2011.	Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje	56 alumnos (5-7 años)	Evaluación en 4 fases (5 hasta los 7 años)	Psicoeducativa	12	20 semanas por curso.	Diaria (lunes a viernes)	2 horas 30 minutos	↑ Puntajes de lecto-escritura ↑ Habilidades lingüísticas ↑ Habilidades metalingüísticas
Chang & Yu, 2014.	The effect of computer-assisted therapeutic practice for children with handwriting deficit: A comparison with the effect of the traditional sensorimotor approach	42 niños (6 a 8 años)	Pretest/post-test	Ocupacional Sensoriomotriz	12	6 semanas	2 x semana	45 min.	Ordenador: ↑ Fluidez al escribir ↑ Escritura cinemático y cinético ↑ Escritura fonética

Tabla 5 (Continuación)

Autores	Estudio	Muestra	Evaluación	Intervención	Sesiones	Tiempo	Frecuencia	Duración	Efectos
González, Cuetos, Vilar, & Uceira, 2015.	Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura	271 niños	Pretest/ post-test	Conciencia fonológica	12	3 cursos	2 x semana	30-45 min	↑ Conciencia fonológica ↑ Denominación rápida ↑ Puntuaciones en tareas de escritura.
Soler Ortiz, 2016.	La conciencia corporal y su influencia en el proceso grafomotor y los problemas en la escritura.	28 niños (6 a 11 años)	Encuestas. Copia y dictado de libros de texto.	Psicomotriz.	16	3 meses	3 x semana	60 min	↑ Escritura ↑ Psicomotricidad ↑ Conciencia corporal ↑ Grafomotricidad

Los resultados de estos programas señalan una mejora en los puntajes de los niños en pruebas de escritura, así como en la habilidad estimulada dependiendo si los programas se enfocaron a nivel psicomotriz, ocupacional, lingüístico o psicoeducativo (coordinación, conciencia corporal, conciencia fonológica y grafomotricidad). No obstante, es importante resaltar que ninguno de ellos aborda más de un eje de acción relacionado con la escritura, mostrando efectos específicos del dominio trabajado, por lo que la implementación de programas con enfoque multidominio podrían representar un área de oportunidad mayor durante el proceso de adquisición de la escritura en niños durante la etapa escolar. A continuación, se presentan las características principales del taller grupal de escritura diseñado para esta investigación.

## **II. Desarrollo y características de taller grupal piloto**

Un taller es la forma de aprender haciendo, donde los conocimientos se adquieren a través de una práctica concreta, en la que se enseña y aprende a través de una tarea conjunta (Enseñat & Picó, 2011). Los talleres tienen un papel importante como facilitadores del desarrollo infantil; la implementación de programas con componentes atractivos para los niños ayudan a mantener su interés y motivación (Gil & Vicent, 2009). Los programas enfocados en favorecer distintas habilidades en esta modalidad, pueden responder a la necesidad de implementar herramientas dentro y fuera del aula, que de forma dinámica y atractiva para los niños actúen sobre las dificultades de aprendizaje (Durán-Bouza et al., 2014).

Respecto al carácter piloto del presente taller, de acuerdo con el glosario de investigación clínica y epidemiológica (2018), “un estudio piloto es un estudio de prueba que se lleva a cabo en un número limitado de sujetos como paso previo a otros estudios más amplios con el fin de valorar aspectos como la idoneidad del diseño, así como su factibilidad y viabilidad. También permiten conocer la variabilidad que permitirá el cálculo del tamaño de la muestra de futuras investigaciones”.

Bajo esta premisa, el presente taller piloto se diseñó siguiendo los principios del desarrollo cognitivo infantil, considerando la adquisición progresiva de los procesos involucrados en el aprendizaje escrito, y estuvo formado por un conjunto de actividades diseñadas para favorecer el desarrollo y consolidación de habilidades gráficas, metalingüísticas y de escritura; donde las tareas del taller se consideraron como el medio facilitador de estas habilidades a través de la interacción de los niños con el grupo. La tabla 7 presenta la estructura general del taller, por fase y proceso contemplado para cada sesión de trabajo con los niños.

Tabla 7.

*Fases del taller grupal piloto de escritura.*

<b>FASE DEL TALLER</b>	<b>SESIONES</b>	<b>PROCESOS</b>
Intervención psicomotora general	Sesión 1	Esquema corporal, control postural y equilibrio
	Sesión 2	Lateralidad y estructuración espaciotemporal
Intervención psicomotora específica	Sesión 3	Coordinación dinámica de las manos
	Sesión 4	Coordinación viso motriz
Intervención cinestésica	Sesión 5	Aprendizaje cinestésico: conciencia sensorial de los dedos
	Sesión 6	Aprendizaje cinestésico: articulación
Intervención en el grafismo	Sesión 7	Sistema Alográfico: forma y tamaño de la letra.
	Sesión 8	Sistema Grafomotor: enlaces e inclinación.
	Sesión 9	Sistema Grafémico: escritura ortográfica.
	Sesión 10	Automatización de la escritura.

El presente taller se enfocó en favorecer los componentes motores y lingüísticos involucrados durante el proceso de adquisición de la escritura siguiendo los tres ejes de acción descritos a continuación.

*Psicomotricidad general y específica.*

El objetivo fue mejorar las condiciones perceptivo-motrices y tónico posturales del niño, incluyendo procesos de relajación segmentaria, coordinación dinámica general, esquema corporal, equilibrio, coordinación visomotriz y percepto-motriz (Rivas & López, 2017):

- a) La relajación segmentaria puede provocarse en segmentos corporales relajando progresivamente las partes del cuerpo de forma independiente. El objetivo es producir un estado de relajación de los miembros superiores para mejorar la toma de conciencia del propio cuerpo.
- b) El progreso en la coordinación dinámica general permite al niño un mayor control de sus movimientos, así como una mejor precisión en sus ejecuciones, por lo que trabajar este aspecto tiene como objetivo que el niño logre desarrollar la coordinación de movimientos de desplazamiento.
- c) El esquema corporal se construye en relación con los segmentos y los límites del cuerpo, así como su relación con el espacio y los objetos, incluyendo, el control tónico, el control postural, el equilibrio y la coordinación. Su objetivo es lograr la integración del esquema corporal del niño a través de las diversas posturas estáticas y dinámicas.
- d) El control postural y el equilibrio fueron orientados en favorecer el equilibrio estático y dinámico. La estructuración espacio-temporal, como su nombre lo indica, es la toma de conciencia de los movimientos en el espacio y el tiempo de forma coordinada, lo que se traduce en la habilidad para seguir la direccionalidad izquierda-derecha y arriba-abajo.
- e) La coordinación dinámica de las manos busca conseguir la precisión en el dominio de la mano referente no solo a la coordinación, sino que busca mejorar la adaptación de los movimientos y la flexibilidad en los dedos. Siguiendo el proceso madurativo, se inicia con movimientos gruesos y globales, para proseguir con los finos y específicos.
- f) La coordinación óculo-manual es esencial para lograr una adecuada calidad gráfica, por lo que el desarrollo de la coordinación visomotriz es fundamental y requiere favorecer los movimientos manuales que activan la pinza escritora y que fomentan la percepción visual.

### *Aprendizaje cinestésico.*

Este factor evalúa la organización cinestésica de los movimientos voluntarios; incluyendo tareas que requieren la coordinación, reproducción y repetición de movimientos gruesos y finos con ambas manos y con el aparato fonoarticulador (López et al., 2013).

- a) La integración cinestésico-táctil, garantiza la sensación de movimiento de los dedos, la muñeca y el brazo; así como la precisión de posturas y poses, ya que proporciona la información aferente (posición de la mano) y prepara la realización de cada movimiento (Quintanar Rojas, 2008). En este trabajo se incluyeron tareas de reconocimiento de objetos con ojos cerrados enfocadas en mejorar la conciencia sensorial.
- b) Respecto al aparato fonoarticulador, garantiza la diferenciación de los sonidos opuestos fonemáticamente, de acuerdo con el punto y modo de su producción motora (Bittencourt-Chastinet et al., 2012; Sarmiento-Bolaños et al., 2016); por lo que se busca lograr la reproducción de fonemas cercanos, así como la repetición de palabras, sílabas y sonidos siguiendo el punto y modo de articulación.

### *Escritura a nivel alográfico, grafomotor y grafémico.*

- a) Nivel alográfico

Nivel en el que elegimos la forma de escritura concreta que vamos a dar a nuestra producción escrita (mayúscula, minúscula, cursiva); esas diferentes formas que puede adoptar un grafema se denominan alógrafos, por lo que “F”, “f” y “f” son todos alógrafos del mismo grafema (Andrew Ellis & Young, 1992).

- b) Nivel grafomotor

Los *patrones grafomotores* son las secuencias motoras que especifican la dirección, el tamaño relativo, la posición y el orden de los trazos necesarios para formar un alógrafo.

Este nivel tiene la finalidad de mejorar y corregir errores gráficos concretos, abarcando procesos involucrados con la forma o dimensionalidad de la letra, su inclinación y el espacio entre letras y palabras (Rivas & López, 2017). Su trabajo se centra entonces en la reproducción correcta de cada uno de los grafemas, lo que le permite al niño interiorizar el trazo.

c) Nivel grafémico

Los procesos responsables de recuperar la ortografía de palabras familiares, ensamblar una ortografía plausible para palabras desconocidas y no palabras convergen en este nivel (Ellis, 1988; Viñals et al., 2003). Sus dificultades ocasionan errores relacionados con la selección de grafemas y con su almacenamiento (sustituciones, omisiones y adiciones) (Viñals et al., 2003), por lo que se busca disminuir el número de estos errores dentro de la escritura de palabras conocidas como no conocidas (Cuetos, 2013).

d) Automatización de la escritura

El proceso de planificación del mensaje escrito, desempeña un papel crucial en el progreso de los inicios de la escritura (Rivas & López, 2017), por lo que se realizan actividades como pequeñas redacciones, formar historias a partir de viñetas y escribir cuentos a partir de palabras o imágenes presentadas.

Para trabajar cada uno de los ejes se diseñaron diez cuadernillos de actividades para el trabajo durante las sesiones, y un manual de tareas en casa cuya intención fue reforzar lo visto en cada sesión con apoyo de los padres o tutores de los niños, los cuales están descritos a continuación.



### *Diseño de materiales*

La estructura de los cuadernillos consistió en un apartado de relajación segmentaria, la descripción y hojas de registro de las actividades a realizar y un semáforo conductual como formato de autoevaluación que los niños contestaban al finalizar cada sesión (Anexo 1); por su parte, los Anexos 2 y 3 muestran los ejemplos de las principales actividades trabajadas en cada sesión. Para ver los materiales de apoyo diseñados específicamente para las sesiones, incluyendo la casa de los sonidos, las tarjetas con pictogramas/sílabas y el alfabeto móvil ver el Anexo 4.

La estructura del manual de actividades en casa fue más elaborada, por lo que se incorporó con todo detalle una serie de elementos para facilitar su manejo, abarcando un prólogo en el cual se enfatizó la importancia del trabajo en casa; un listado con los módulos que se iban a trabajar cada semana; un horario semanal de actividades con el objetivo de distribuir la carga de trabajo a una actividad por día y no saturar a los niños; una lista con palabras para realizar con ellos un dictado semanal que fue aumentando en grado de dificultad, el cual debían registrarlo en un dictógrafo al final de las actividades. Para ver el diseño del manual y una muestra de las actividades incluidas por sesión ver el Anexo 5.

### *Cartas descriptivas*

A continuación, en las tablas 8 a 17 se presentan las cartas descriptivas del taller. Cada carta describe su tema central, objetivos generales y específicos, además del nombre, duración, materiales, meta y procedimiento de cada una de las actividades desarrolladas para este taller.

Tabla 8.

## Carta descriptiva sesión 1

## INTERVENCIÓN PSICOMOTORA GENERAL

**Objetivo general**

Mejorar las condiciones percepto-motrices y tónico-posturales de los niños.

**Objetivo específico**

- Reforzar aspectos relacionados con el esquema corporal.
- Perfeccionar el sentido de equilibrio mediante las sensaciones de variación del peso corporal.
- Guardar equilibrio estático y mejorar el control postural y la coordinación general.
- Progresar en el equilibrio dinámico al recorrer una línea marcada e el suelo al alternar punta-talón y juegos de equilibrio.



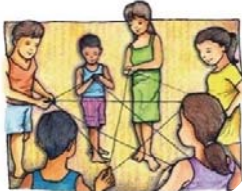
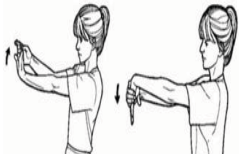
Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Presentación 	5 min	Folletos	Introducción al taller.	Explicación breve acerca de los objetivos generales de la intervención.
Psicoeducación 	10 min	Video	Orientación general. Disponibilidad. Motivación.	Orientación al problema, herramientas y soluciones: <i>pienso, decido y actúo.</i>
Dinámica “La telaraña” 	20 min	Estambre	Integración grupal. Conocimiento de grupo.	Cada niño debe decir su nombre y pasatiempo favorito, utilizando una bolita de estambre.
Relajación segmentaria 	10 min	Ninguno	Lograr la relajación de las extremidades superiores	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando las sensaciones de tensión-distensión.

Tabla 8. (Continuación)

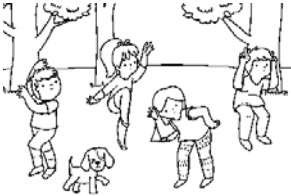


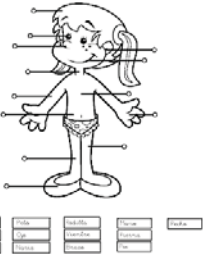
<p>Las esculturas del museo</p> 	15 min	<p>Periódico</p> <p>Imágenes de esculturas</p> <p>Proyector</p>	<p>Esquema corporal.</p> <p>Equilibrio.</p> <p>Favorecer el tono postural.</p> <p>Control postural.</p>	<p>A cada niño se le entrega una hoja de periódico, se extenderá en el piso. Los niños se pondrán encima de ella, cuidando no salirse, e imitarán una escultura.</p>
<p>“Simón dice”</p> 	20 min	<p>Música</p> <p>Grabadora</p>	<p>Esquema corporal.</p> <p>Coordinación.</p> <p>Control tónico y postural.</p>	<p>Se les pedirá que señalen con sus manos las diferentes partes de su cuerpo, y realicen diversas posturas (pararse de puntitas, brincar).</p>
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	<p>Cuaderno de actividades</p>	<p>Automonitoreo metacognitivo</p>	<p>El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.</p>
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	<p>Manual de actividades en casa</p>	<p>Reforzar lo visto en la sesión</p>	<p>Asignación de actividades para realizar en casa.</p>

Tabla 9.

## Carta descriptiva sesión 2

## INTERVENCIÓN PSICOMOTORA GENERAL

**Objetivo general**

Reforzar la lateralidad de los niños y trabajar la estructuración espacio-temporal.

**Objetivo específico**

- Conseguir el afianzamiento de la lateralidad por medio del trabajo secuencial de movimientos globales de fuerza en primer lugar, para continuar con movimientos finos de fuerza y precisión.
- Lograr que tomen conciencia de sus movimientos en el espacio y en el tiempo de forma coordinada.
- Favorecer su habilidad para seguir la direccionalidad izquierda-derecha, arriba-abajo y delante-atrás.





Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Lograr la relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando las sensaciones de tensión-distensión.
Descubriendo mis manos y mis pies 	10 min	Pelota Silbato Masking tape	Lateralidad Coordinación óculo-manual Coordinación global	Con una pelota caminan por el espacio, al sonar un silbato, la lanzan (30 cm), primero con la derecha y luego con la izquierda.
Twister 	40 min	Twister Cronómetro	Lateralidad Coordinación Esquema corporal Organización espacio-temporal	Se harán dos grupos con el total de participantes y se les explicará las reglas del juego, el cual implica la coordinación de las extremidades, y el manejo de la lateralidad.

Tabla 9. (Continuación)

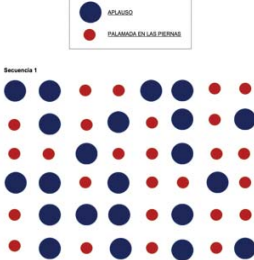

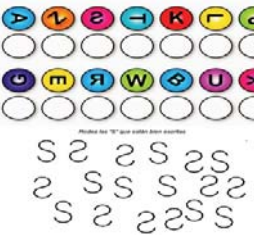
<p>Al ritmo de la música 10 min</p> 	10 min	Lápices Hoja con secuencia	Ritmo Coordinación Presión Duración	Se realizarán distintas series rítmicas, que los niños tendrán que reproducir con palmadas y golpes con su lápiz.
<p>Autoevaluación 5 min</p> 	5 min	Cuaderno de actividades	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa 10 min</p> 	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión.	Asignación de actividades para realizar en casa.

Tabla 10.

*Carta descriptiva sesión 3***INTERVENCIÓN PSICOMOTORA ESPECÍFICA****Objetivo general**

Conseguir la precisión en el dominio de la mano, perfeccionando la coordinación dinámica general y la adaptación de los movimientos manuales en la escritura por medio de la educación manual y digital.

**Objetivo específico**

- Conseguir que los niños mejoren la precisión en el dominio de las manos.
- Trabajar inicialmente los movimientos gruesos y globales de los niños para perfeccionar la coordinación y adaptación de los movimientos manuales en la escritura.
- Ejercitar la coordinación digital en habilidades de motricidad fina.





<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Material</b>	<b>Meta</b>	<b>Procedimiento</b>
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Lograr la relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando las sensaciones de tensión-distensión.
Imitando gestos 	10 min	Ninguno	Coordinación manual Movimientos manuales: cierre, apertura, unión.	Pedirles a los niños que imiten con sus manos los distintos gestos que realizará el instructor: ¿cómo amasamos pan?, ¿cómo vuela la paloma?, ¿cómo saludamos?
Pinza escritora 	30 min	Pelotas de unicel Ligas grandes	Coordinación manual y digital Precisión manual Pinza escritora	Se trabajará el correcto agarre del lápiz, perfeccionando la pinza escritora.

Tabla 10. (Continuación)



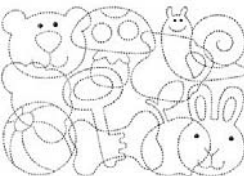
El arbolito	20 min	Ramas Plastilina Cuentas de colores	Coordinación óculo-manual Precisión Coordinación digital Pinza digitomanual	A cada niño se le entregará una rama soportada en una base de plastilina, la cual tendrán que ir ensartando cuentas de colores utilizando la pinza dígito-manual.
				
Autoevaluación	5 min	Cuaderno de actividades  Colores: rojo, amarillo y verde.	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
				
Trabajo en casa	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión.	Asignación de actividades para realizar en casa.  Ejercicios de coordinación: manuales y digitales.
				

Tabla 11.

## Carta descriptiva sesión 4

**INTERVENCIÓN PSICOMOTORA ESPECÍFICA****Objetivo general**

Lograr el desarrollo de la coordinación visomotriz de los niños.

**Objetivo específico**

- Mejorar aspectos relacionados con la coordinación óculo-manual, lo que ayudará al ajuste y precisión de la mano en la prensión y ejecución del grafismo.
- Trabajar en la adecuación de los movimientos de la mano en combinación con la percepción visual.





Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando las sensaciones de tensión-distensión.
Perforado 	15 min	Cuaderno de actividades Láminas de corcho Punzón	Coordinación visomotriz unimanual Precisión	Los niños perforarán diferentes figuras con el punzón.
Laberintos y algo más 	15 min	Cuaderno de actividades Colores	Coordinación visomotriz y óculo-manual Precisión de la mano	Se le entregará a cada niño un conjunto de figuras que tienen que unir siguiendo los puntos.



Tabla 11. (Continuación)





<p>Recortado</p> 	15 min	<p>Cuaderno de actividades</p> <p>Tijeras</p>	<p>Coordinación</p> <p>Motricidad fina (pinza escritora)</p> <p>Disociación manual</p>	Los niños recortarán diversas figuras de dificultad creciente.
<p>Ensartado</p> 	15 min	<p>Listón</p> <p>Figuras en foami</p>	<p>Coordinación visomotriz</p> <p>Fluidez visomotor</p> <p>Disociación manual</p>	Con la plancha de cartón, el niño irá ensartando el listón a la mayor velocidad posible.
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	<p>Cuaderno de actividades</p>	<p>Automonitoreo metacognitivo</p>	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	<p>Manual de actividades en casa</p>	<p>Reforzar lo visto en la sesión.</p>	Asignación de actividades para realizar en casa.

Tabla 12.

## Carta descriptiva sesión 5

## INTERVENCIÓN CINESTÉSICA

**Objetivo general**

Favorecer el análisis cutáneo-cinestésico de los niños.

**Objetivo específico**

- Trabajar con los niños la conciencia sensorial de sus dedos.
- Lograr un reconocimiento táctil sin apoyo visual y mantener una adecuada memoria sensorial de los dedos.
- Reforzar la pinza escritora en tareas de precisión y movilidad muscular.





Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Lograr la relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando las sensaciones de tensión-distensión.
Globos sensoriales 	10 min	Globos del N.º 7 Semillas (arroz, lenteja, frijol)	Aprendizaje cinestésico Diferencia entre texturas Movilidad muscular	Se le proporcionará a cada niño un grupo de globos rellenos con diferentes sustancias: semillas (arroz, lenteja, frijol) y harina.
Hidrogel 	20 min	Bolitas de hidrogel Recipiente Botellas de plástico	Conciencia sensorial de los dedos Reconocimiento táctil Pinza manual	El niño identificará el tipo de textura. Utilizando el pulgar y el índice, introducirá las bolitas en un recipiente pequeño.

Tabla 12. (Continuación)




<p>Pintura manual</p> 	30 min	<p>Acuarela</p> <p>Hojas</p> <p>Servilletas</p> <p>Bata/ropa para pintar</p>	<p>Aprendizaje cinestésico</p> <p>Movilidad</p> <p>Memoria sensorial</p> <p>Sensibilidad táctil</p>	<p>El niño realizará diversas pinturas utilizando sus dedos.</p>
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	<p>Cuaderno de actividades</p>	<p>Automonitoreo metacognitivo</p>	<p>El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.</p>
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	<p>Manual de actividades en casa</p>	<p>Reforzar lo visto en la sesión.</p>	<p>Asignación de actividades para realizar en casa.</p>

Tabla 13.

## Carta descriptiva Sesión 6

**INTERVENCIÓN CINESTÉSICA****Objetivo general**

Aprender acerca del punto y modo de articulación de los fonemas del abecedario.

**Objetivo específico**

- Favorecer el aprendizaje de los niños acerca de la representación gráfica de las letras a través de la estimulación sensorial de las letras.
- Trabajar sobre el correcto punto y modo de articulación de los fonemas por medio del aprendizaje de la ubicación de la lengua, labios y paladar para lograr los distintos sonidos del español.
- Lograr que los niños reconozcan las partes del aparato fonoarticulador y los distintos sonidos del español.




Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando sensaciones de tensión-distensión.
La sensación de las letras 	25 min	Lija Papel corrugado Foamy toalla Plastilina	Aprendizaje de las letras Sensación de las letras Aprendizaje táctil	Se fortalecerá el aprendizaje de la forma de las letras, a través de la estimulación sensorial de los dedos, en diferentes materiales.

Tabla 13. (Continuación)

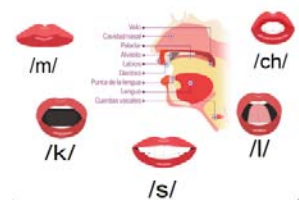

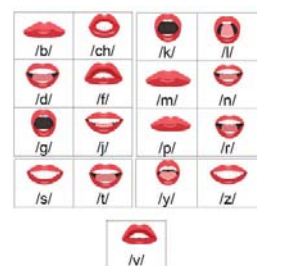
<p>Articulación de las letras</p> 	35 min	Abatelenguas	Conciencia del aparato fonarticulador Sonido de las letras.	Se trabajará sobre el punto de articulación (lengua, labios, paladar) de cada uno de los fonemas utilizados en el abecedario.
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	Cuaderno de actividades	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión.	Asignación de actividades para realizar en casa.

Tabla 14.

*Carta descriptiva sesión 7***INTERVENCIÓN DEL GRAFISMO****Objetivo general**

Trabajar las habilidades y destrezas involucradas en el sistema alográfico.

**Objetivo específico**

- Enseñar a los niños las distintas formas en las que puede escribirse una letra (minúscula, mayúsculas; script-cursiva).


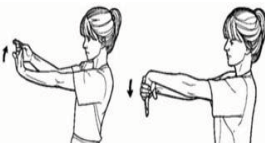


Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando sensaciones de tensión-distensión.
Escribiendo en azúcar 	30 min	Tarjetas con letras (A-Z; a-z) Arena	Reforzar el conocimiento de las letras (mayúscula y minúscula).	Los niños formarán las distintas letras que forman el abecedario en mayúscula y minúscula, trazándolas con el dedo en azúcar.
El móvil de las letras 	30 min	Libreta de palabras. Pizarrón Plumones Abecedario móvil	Identificación de los diferentes tipos de letra (mayúscula, minúscula).	Los niños irán formando distintas palabras sacadas aleatoriamente de una bolsita, y las escribirán en el pizarrón.

Tabla 14. (Continuación)


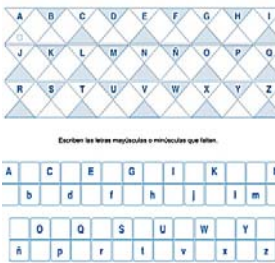
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	Cuaderno de actividades	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión.	Asignación de actividades para realizar en casa.

Tabla 15.

*Carta descriptiva sesión 8***INTERVENCIÓN DEL GRAFISMO****Objetivo general**

Trabajar en las destrezas relacionadas con el sistema grafomotor.

**Objetivo específico**

- Reforzar con los niños los procesos que preceden a la correcta ejecución de la escritura, incluyendo los aspectos espaciales, de dirección, organización de los trazos y de tamaño del trazo.
- Evitar y corregir cualquier dificultad relacionada con una mala organización de la página, errores de forma y proporción de las letras.



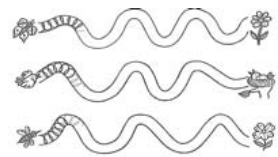
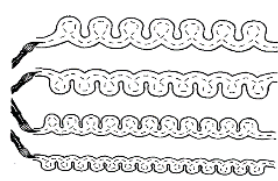
<b>Actividad</b>	<b>Duración</b>	<b>Material</b>	<b>Meta</b>	<b>Procedimiento</b>
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando sensaciones de tensión-distensión.
Control del trazo 	15 min	Cuaderno de actividades Lápices Pincel	Control del trazo Presión del lápiz Dirección del trazo	Se le dará a cada niña el material necesario y la libreta de ejercicios.
Grafomotricidad 	25 min	Cuaderno de actividades Copias Colores Lápices	Corrección del trazo gráfico Movimientos circulares Precisión	Realizar ejercicios que permitan mejorar la direccionalidad, el tamaño y la presión por medio de una libreta de ejercicios.



Tabla 15. (Continuación)



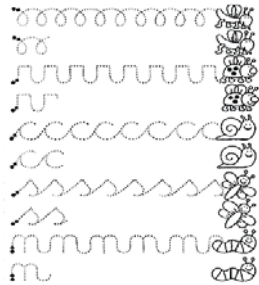
Calca de dibujos	20 min	Hojas albanene  Lápices  Hojas de dibujos	Grafomotricidad  Tipos de presión  Organización del trazo	La actividad consiste en repasar un dibujo que se encuentra debajo de un papel.
				
Autoevaluación	5 min	Cuaderno de actividades	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
				
Trabajo en casa	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión.	Asignación de actividades para realizar en casa.
				

Tabla 16.

## Carta descriptiva sesión 9

**INTERVENCIÓN DEL GRAFISMO****Objetivo general**

Trabajar con los niños las diferentes destrezas relacionadas con el sistema grafémico de la escritura.

**Objetivo específico**

- Reforzar con los niños los requisitos para la correcta escritura ortográfica.
- Lograr que los niños realicen una adecuada discriminación auditiva de todos los fonemas.
- Ejercitar la relación fonema-gráfema por medio de actividades lúdicas.
- Realizar ejercicios para fortalecer la conciencia silábica de los niños.
- Distinguir con los niños las principales reglas ortográficas y examinar su conocimiento de distintas palabras de ortografía arbitraria.




Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando sensaciones de tensión-distensión.
La casa de los sonidos 	20 min	Cartulinas Imágenes	Discriminación auditiva  Relación fonema-gráfema	Colocar dentro de la casita, todas las figuras que inicien con el fonema escrito en el techo de la casa. Esto con el objetivo de reforzar el análisis fonémico del abecedario.

Tabla 16. (Continuación)

<p>Formando palabras</p> 	20 min	Tarjetas con pictogramas y sílabas	<p>Conciencia silábica</p> <p>Asociación entre objetos y palabras</p>	Se formarán palabras uniendo las sílabas escritas en cada una de las tarjetas, ayudados por la imagen de la palabra, con el objetivo de mejorar su conciencia silábica.
<p>Ahorcado ortográfico</p> 	20 min	Pizarrón	<p>Formación de palabras</p> <p>Ortografía</p>	Mediante un juego lúdico se pretende reforzar el conocimiento de los niños sobre la correcta escritura de las palabras.
<p>Autoevaluación</p> 	5 min	Cuaderno de actividades	<p>Automonitoreo</p> <p>metacognitivo</p>	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	Manual de actividades en casa	<p>Reforzar lo visto en la sesión.</p>	Asignación de actividades para realizar en casa.

Tabla 17.

*Carta descriptiva sesión 10***INTERVENCIÓN DEL GRAFISMO****Objetivo general**

Trabajar en el proceso de automatización de la escritura.

**Objetivo específico**

- Realizar actividades enfocadas en mejorar la velocidad y fluidez de la escritura.
- Conseguir que los niños reconozcan a través de sus propias composiciones y descripción de experiencias los elementos principales de una composición escrita.


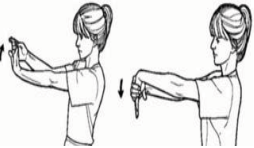
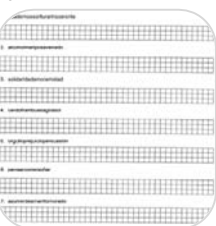



Actividad	Duración	Material	Meta	Procedimiento
Revisión de tareas 	15 min	Manual de actividades en casa	Revisar los avances realizados en casa. Retroalimentación.	Se recogerán las actividades dejadas la sesión anterior, mientras los niños explicarán su experiencia con la tarea.
Relajación segmentaria 	5 min	Ninguno	Relajación de las extremidades superiores.	Se realizará la relajación de brazos y manos, resaltando sensaciones de tensión-distensión.
Ejercitación 	30 min	Lápices Cuaderno de actividades	Práctica de la escritura Mejorar velocidad Perfeccionamiento de la escritura	El niño realizará copias caligráficas no intensivas al principio. Escritura sobre modelos de frases.
Nuevas historias 	30 min	Cuaderno de actividades Lápiz	Planificación Mejorar velocidad Composición Narrativa	Realizar ejercicios cuidando la proporción de las letras, por lo que se utilizará un cuaderno de doble raya, que le vaya marcando las pautas a los niños.

Tabla 17. (Continuación)

<p>Autoevaluación</p> 	5 min	Cuaderno de actividades	Automonitoreo metacognitivo	El niño realizará una evaluación de su desempeño durante la sesión, incluyendo: aprendizaje y comportamiento.
<p>Trabajo en casa</p> 	10 min	Manual de actividades en casa	Reforzar lo visto en la sesión. Cerrar el curso.	Asignación de actividades finales para realizar en casa. Retroalimentación final del trabajo general de los niños.

## Capítulo 4. Método

### Planteamiento de problema

Las dificultades para la correcta adquisición de la escritura en la infancia representan uno de los principales problemas para el desarrollo y éxito académico durante la etapa escolar. Gradualmente se ha retomado el estudio de la escritura en distintos contextos terapéuticos y educativos, no obstante, es evidente la falta de programas de intervención para estas dificultades en centros de atención pública primaria que logren abordar la creciente demanda de la población infantil que busca favorecer la adquisición de las habilidades que no han sido consolidadas o presentan un desfase en el desarrollo.

La Unidad de Rehabilitación Miguel Hidalgo (UDR-MH), es una clínica de atención integral que ofrece distintos servicios médicos y terapéuticos especializados (atención neuropsicológica y psicopedagógica). Debido a que cerca del 40% de las solicitudes que llegan a la UDR-MH son por diversos problemas de aprendizaje (principalmente de lectura y escritura), se ha presentado una saturación del servicio psicopedagógico dada la demanda de apoyo educativo, ocasionando un amplio período de espera de entre cinco a seis meses para atender a la población que lo requiere.

Al reconocer la necesidad de atención inmediata a estas dificultades, diversos autores han evaluado el efecto de otras aproximaciones para atender las dificultades de aprendizaje en escritura (Chang & Yu, 2014; González, et.al., 2015; Mosquera-Gamero, 2003; Soler-Ortiz, 2016; Valenzuela, et.al., 2011). La implementación de este tipo de programas, representa además un área de oportunidad para atender de manera inmediata y dinámica a la población que se encuentra esperando atención, por lo que resulta necesario evaluar los efectos de implementar dichos programas.

La presente investigación muestra el desarrollo, implementación y evaluación de un taller grupal piloto en un grupo de niños de la UDR con dificultades de escritura, describiendo las diferencias en el desempeño neuropsicológico de los participantes antes y después de su aplicación. Para esto se buscó trabajar de manera conjunta en mejorar sus habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas, además de incluir de forma paralela el trabajo en casa y el apoyo continuo de los padres con un manual diseñado exclusivamente para este objetivo.

### **Pregunta de investigación**

¿Qué efecto tendrá la implementación de un taller grupal piloto de escritura en el desempeño neuropsicológico de un grupo de niños en habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas?

### **Objetivo general**

El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de la implementación de un taller grupal piloto de escritura en el desempeño neuropsicológico de un grupo de niños en habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas.

### **Objetivos específicos.**

1. Evaluar y describir las diferencias en habilidades gráficas de los niños antes y después de la implementación del taller grupal piloto.
2. Evaluar y describir las diferencias en habilidades metalingüísticas de los niños antes y después de la implementación del taller grupal piloto.
3. Evaluar y describir las diferencias en precisión, composición narrativa y velocidad escrita de los niños antes y después de la implementación del taller grupal piloto.

## **Hipótesis**

### *Hipótesis de trabajo*

La implementación del taller grupal piloto tendrá un efecto positivo en las habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas de un grupo de niños en edad escolar de la UDR-MH.

### *Hipótesis estadísticas*

Hi: Existirán diferencias en las habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas de los niños después de la implementación del taller grupal piloto.

Ho: No existirán diferencias en las habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas de los niños después de la implementación del taller grupal piloto.

## **Tipo y diseño de investigación**

Diseño del estudio:

Pre experimental pre/post con un solo grupo.

G<sub>1</sub> O<sub>1</sub> X O<sub>2</sub>

Se evaluó el desempeño neuropsicológico de un grupo de niños en edad escolar en dos momentos determinados, realizando un análisis descriptivo de su ejecución antes (evaluación inicial) y después de la aplicación del taller grupal piloto (evaluación final).

## **VARIABLES**

### *Habilidades gráficas*

De acuerdo con Matute, Roselli & Ardila (2010), las habilidades gráficas se incluyen dentro del dominio de habilidades constructivas y se definen como la habilidad para copiar diseños, dibujar espontáneamente objetos y ensamblar partes de un todo. Para el presente estudio la



ejecución en habilidades gráficas de los niños se determinó a través de los puntajes obtenidos antes y después de la implementación del taller grupal piloto en las tareas de habilidad gráfica de la *Evaluación Neuropsicológica Infantil* (ENI), las cuales comprenden el dibujo de la figura humana, la copia de figuras y la copia de la figura compleja. El puntaje total se complementó con el análisis de los tipos de errores cometidos en la realización de cada tarea (errores de cierre, de tamaño, sustituciones, errores de distorsión, adición, omisión, rotación, perseveraciones e intrusiones).

#### *Habilidades metalingüísticas*

Se refieren a la reflexión consciente sobre los diferentes niveles del sistema lingüístico (Anderson, 2008). La ejecución de los niños se determinó a través de los puntajes obtenidos antes y después de la implementación del taller grupal piloto en las tareas de síntesis fonémica, conteo de sonidos, deletreo y conteo de palabras incluidas en la *Evaluación Neuropsicológica Infantil* (ENI).

#### *Escritura*

La escritura es un proceso complejo que requiere de la participación de múltiples procesos cognitivos centrales y periféricos. El puntaje total del dominio de escritura, así como la ejecución de los niños en las tareas de precisión, composición narrativa y velocidad escrita antes y después de la implementación del taller grupal piloto se evaluaron con la *Evaluación Neuropsicológica Infantil* (ENI). El análisis se complementó con una descripción de los aspectos gráficos, lingüísticos y motores con base en los siguientes elementos: coherencia narrativa (conexidad sintáctica y cohesión, complejidad pragmática, completud narrativa); aspectos motrices (temblor, macrografía, micrografía); agarre del lápiz (maduro, intermedio, inmaduro) y aspectos lingüísticos (sustituciones, lexicalizaciones, omisiones de letras y segmentos, omisiones o adiciones de acentos, adiciones, sustituciones ortográficas, translocaciones, cambios de palabra, errores en el uso de mayúscula, espacios omitidos y/o añadidos).

### **Criterios de selección**

Se realizó un muestreo intencional no probabilístico de los pacientes que asistieron al servicio de Neuropsicología de la Unidad de Rehabilitación Miguel Hidalgo (UDR-MH); cuyo motivo de consulta fuera un desempeño en escritura por debajo de lo esperado para su edad, reportado por sus padres o un informe escolar.

#### *Criterios de inclusión*

- Asistir de manera regular a una Institución de Educación Primaria oficial.
- CI promedio [85 -115].
- Niños en edad escolar [7 - 9 años].
- Consentimiento informado firmado por los padres o tutores.

#### *Criterios de exclusión*

- Trastornos visuales o auditivos no corregidos.
- Alteraciones motrices severas, incluyendo el diagnóstico de Trastorno del desarrollo de la coordinación (*DCD*, por sus siglas en inglés).
- Alteraciones emocionales severas y/o condiciones psiquiátricas evaluadas con la escala de depresión infantil de Birlson y la entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes (*ChIPS*).
- Niños que cuenten con un diagnóstico previo reportado en la Historia Clínica de algún trastorno que explique mejor las dificultades académicas en escritura, incluyendo: discapacidad intelectual, accidentes cerebrovasculares, epilepsia y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad.
- Falta de dominio en el uso de lenguaje y/o participantes con limitaciones de comprensión que les impidan la ejecución de las actividades.

### *Criterios de eliminación*

- Niños que durante la etapa de selección presentaran un CIT por debajo del promedio en el WISC-IV.
- Alteraciones en un factor primario que explique de mejor manera las dificultades en la adquisición de la escritura durante la evaluación con la ENI, incluyendo, los dominios de atención, memoria, lenguaje, u otro dominio académico que no fuera la escritura.
- No concluir el taller grupal piloto (se incluye, no asistir a todas las sesiones del taller o abandonar voluntariamente el programa).
- No haber finalizado la etapa de post-evaluación al terminar el taller.

### **Instrumentos**

Los siguientes instrumentos fueron utilizados durante el proceso de selección de la muestra como parte de los criterios de inclusión y exclusión:

- *Historia clínica de la ENI (Matute, Rosselli, Ardila. Ostrosky, 2004).*

Formato de entrevista estructurada, mediante la cual se obtuvieron los datos generales de los padres, la presencia de problemas conductuales, los antecedentes patológicos y no patológicos del paciente, así como las características de su condición actual.

- *Escala Wechsler de Inteligencia para niños IV (WISC-IV).*

La Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-Cuarta Edición (WISC-IV), es un instrumento de aplicación individual que proporciona una medida del funcionamiento intelectual global de niños desde los 6 años hasta los 16 años 11 meses (Wechsler, 2007). Proporciona subpruebas y puntuaciones compuestas que representan el funcionamiento intelectual en dominios cognoscitivos específicos, así como una puntuación compuesta que representa la capacidad

intelectual general (CI Total). El WISC-IV está constituido por 15 subpruebas, se puede obtener un total de cinco puntuaciones compuestas: el Índice de Comprensión Verbal, el Índice de Razonamiento Perceptual, el Índice de Memoria de Trabajo y el Índice de Velocidad de Procesamiento. La evidencia de confiabilidad del WISC-IV se obtuvo mediante la evaluación de la consistencia interna, para la cual se utilizó la muestra normativa y el método por mitades y la estabilidad test/retest. Los coeficientes de confiabilidad para las subescalas van de 0,79 (Búsqueda de símbolos, y Animales) a 0,90 (Sucesión de letras y números); los restantes van de 0,80 a 0,89. En las escalas compuestas de WISC-IV, la confiabilidad varía de 0,88 a 0,97 y en el test/retest los coeficientes promedios de estabilidad corregidos para las escalas compuestas están en el rango de 0,90. (Wechsler, 2007). Para el presente trabajo se aplicaron las siguientes diez subpruebas del *WISC-IV*: diseño con cubos, semejanzas, retención de dígitos, conceptos con dibujos, claves, vocabulario, sucesión de números y letras, matrices, comprensión y búsqueda de símbolos.

- *Entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes (ChiPS).*

La entrevista ChIPS permite obtener información de manera rápida y eficiente acerca de la presencia de 20 trastornos psiquiátricos comunes del eje I en niños, niñas y adolescentes de 6 a 18 años, incluyendo: trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno negativista desafiante, trastorno disocial, abuso de sustancias, fobias específicas, fobias sociales, trastorno de ansiedad por separación, trastorno de ansiedad generalizada, trastorno obsesivo compulsivo, trastorno por estrés agudo, trastorno por estrés postraumático, anorexia, bulimia, episodio depresivo, trastorno distímico, episodio maníaco, episodio hipomaniaco, enuresis, encopresis, psicosis (Rooney et al., 2001). Cuenta con estudios de confiabilidad y validez: los coeficientes kappa de tasa base y la concordancia de porcentaje se calcularon para

los 20 trastornos, cuyos resultados han demostrado que ofrece diagnósticos precisos para poblaciones clínicas y en ambientes no clínicos, además de ser de breve aplicación (Rooney et al., 2001). Se evaluó la presencia de trastorno por déficit de atención con hiperactividad, trastorno negativista desafiante, trastorno de ansiedad por separación, trastorno de ansiedad generalizada, episodio depresivo, trastorno por estrés postraumático y trastorno distímico.

- *Escala de Depresión Infantil de Birlleson (Depression Self Rating Scale, DSRS)*

La escala *DSRS* fue diseñada para evaluar la severidad de la sintomatología de depresión en niños y adolescentes. La *DSRS* es una escala auto-aplicable con opciones de respuesta tipo Likert; está validada para población mexicana, el alfa de Cronbach para la población clínica fue de 0,85 y de 0,77 para población general. Se consideró como punto de corte 14 puntos, con una sensibilidad del 87% y una especificidad del 74% (Carreón Nieto et al., 2011).

La evaluación inicial y posterior de los participantes fue realizada con la *Batería de Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI)*:

- La *ENI* es una batería neuropsicológica que permite examinar el desarrollo neuropsicológico de la población infantil de habla hispana. Está estandarizada para población mexicana, cuenta con normas por edad para niños entre 5 y 16 años y su diseño permite realizar un análisis cuantitativo y otro cualitativo de las ejecuciones de cada niño.

Esta batería permite la evaluación de distintos procesos neuropsicológicos que pueden ser evaluados por dominios o subdominios. La *ENI* presenta las puntuaciones de confiabilidad y validez test-retest para sus diferentes pruebas y confiabilidad entre calificadores (0,858 a 0,987), ya que a pesar de que las pruebas están diseñadas para ser calificadas de manera objetiva, algunas de ellas requieren de cierto grado de subjetividad para su calificación. Consta

de dos anexos; uno evalúa la lateralidad manual y otro, la presencia de signos neurológicos blandos (Matute et al., 2007).

Su diseño permite realizar un análisis de las ejecuciones de cada niño, de los cuales para este estudio se evaluaron los siguientes: habilidades gráficas, memoria (codificación y evocación diferida), atención (visual y auditiva), lenguaje (repetición, expresión y comprensión), habilidades metalingüísticas (síntesis fonética, conteo de sonidos, deletreo y conteo de palabras) y escritura (precisión, composición narrativa y velocidad).

## **Procedimiento**

### *Consideraciones Éticas*

El estudio siguió los preceptos publicados en la declaración de Helsinki. La implementación del taller grupal piloto en la UDR-MH fue aprobada por el Comité de ética de la Unidad de Rehabilitación. Todos los tutores de los niños firmaron una carta de consentimiento informado, en el que se les indicó los detalles de la investigación, en qué consistía su participación y que eran libres de permanecer o retirarse del proyecto en cualquier momento. También se garantizó la confidencialidad de sus datos y la entrega de los resultados de su hijo al finalizar la investigación.

El proceso de evaluación (inicial y de seguimiento) y la implementación del taller grupal piloto, se realizaron en las instalaciones de la Unidad de Rehabilitación de Miguel Hidalgo. A continuación, se describe el procedimiento seguido en cada una de ellas.

### *Selección de la muestra.*

El análisis de elegibilidad se realizó considerando a niños en edad escolar que asistieron al Servicio de Neuropsicología Clínica de la UDR-MH durante el proceso de selección (Figura 8), los cuales durante su evaluación diagnóstica (parte del protocolo de valoración inicial seguido dentro de la

UDR) presentaron dificultades únicamente en la ejecución de las pruebas de escritura (valoración de su ejecución a nivel grafomotriz). Se estableció contacto con los padres o tutores de los niños en los que se les explicó el proyecto y se realizó la invitación a participar en la fase de pre evaluación, explicándoles los objetivos, las fases y las implicaciones de la intervención. Si se aceptaba la invitación, se les agendó una cita en la UDR y se realizó una historia clínica completa, que permitió determinar si cumplían o no con los criterios de inclusión. Al finalizar, se firmó el consentimiento informado.

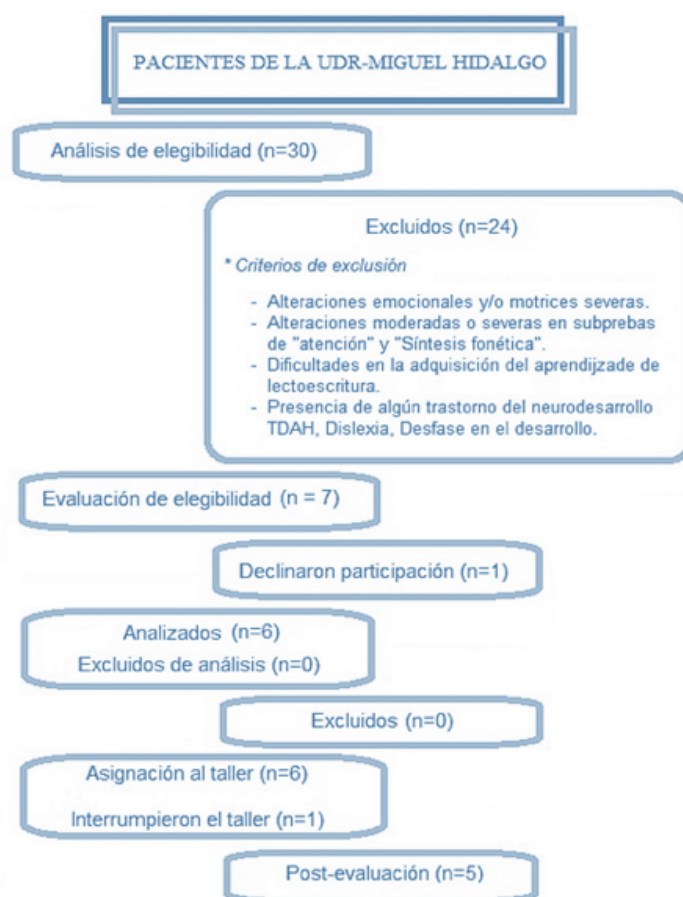


Figura 8. CONSORT de la investigación.

Se detalla el número de pacientes que fueron revisados en total en la fase de reclutamiento de la muestra, la cantidad de pacientes incluidos en la fase de evaluación asignados al taller y el número de pacientes que finalizaron el taller.

### *Participantes*

Seis niños mexicanos en edad escolar (dos niñas y cuatro niños) fueron seleccionados de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Un niño de ocho años fue eliminado del estudio de acuerdo con los criterios de eliminación al no concluir el taller asistiendo a siete de las diez sesiones, dando una muestra final de cinco niños.

- *Caso S.A.H.*

Niña de siete años que cursaba el segundo año de educación primaria al momento de la evaluación inicial, asistió a la UDR solicitando una evaluación neuropsicológica por parte de los padres. S.A.H. fue producto de la gesta número uno, de acuerdo con la historia clínica realizada a los padres, no se reconocen antecedentes heredofamiliares, ni problemas perinatales o postnatales. Durante su crecimiento presentó un desarrollo motor y de lenguaje normotípico. No tiene antecedentes patológicos, incluyendo traumatismos, hospitalizaciones, convulsiones o enfermedades infecto-contagiosas. Referente a su desarrollo actual, es autosuficiente en actividades de la vida diaria, como vestirse por sí misma y cepillarse los dientes. No presenta dificultades en motricidad gruesa, sin embargo, los padres refieren que en cuanto a su motricidad fina, es capaz de dibujar, pero muestra dificultades en tareas que involucran escribir y recortar. Sus padres refirieron que S.A.H. asistió a la escuela desde los tres años, su rendimiento general ha sido bueno, por lo que nunca ha asistido a clases particulares o terapias de apoyo.

- *Caso R.P.M.*

Niño de 7 años que cursaba el segundo año de educación primaria al momento de la evaluación inicial, fue derivado a la Unidad de Rehabilitación por parte de su escuela, cuyo informe remarca los problemas de escritura del menor. Su tutora señaló que R.P.M. presenta dificultades marcadas al escribir, con omisiones de letras y palabras en espejo. De acuerdo con la historia clínica realizada,



no se reconocieron antecedentes heredofamiliares, ni problemas perinatales o postnatales; asimismo, presentó un desarrollo normotípico en lenguaje y motricidad. R.P.M. no ha presentado antecedentes patológicos, incluyendo traumatismos, hospitalizaciones, convulsiones o enfermedades infecto-contagiosas. Asistió a la escuela desde los tres años y su tutora refiere que desde el primer año de primaria ya presentaba dificultades en el trazado de las letras, pero no lo había considerado como un problema por lo que no había buscado apoyo para él.

- *Caso E.K.H.*

Niña de ocho años que cursaba el tercer año de educación primaria durante la evaluación inicial, asistió a la Unidad de Rehabilitación a una valoración neuropsicológica solicitada por sus padres. E.K.H. fue producto de la gesta número tres, de acuerdo con la historia clínica realizada, su madre presentó una leve infección de vías urinarias durante el primer trimestre, por lo demás, no se reconocieron antecedentes heredofamiliares ni problemas postnatales. Durante su crecimiento presentó un desarrollo motor y de lenguaje normotípico. No presenta antecedentes patológicos, incluyendo traumatismos, hospitalizaciones, convulsiones o enfermedades infecto-contagiosas. En cuanto a su desarrollo actual, se refiere que es autosuficiente en actividades de la vida diaria, sin embargo, su madre considera que presenta leves dificultades en tareas que involucran motricidad gruesa. Presenta miopía, por lo que usa lentes para corregir su visión. Sus padres refirieron que E.K.H. asistió a la escuela desde los tres años y su rendimiento general ha sido bueno, con dificultades únicamente en escritura.

- *Caso J.D.S.*

Niño de 9 años que cursaba el cuarto año de educación primaria al momento de la evaluación inicial, asistió a la Unidad de Rehabilitación para una valoración neuropsicológica. Se refieren dificultades al escribir, con problemas por parte de los profesores para entender su letra. J.D.S. fue

producto de la gesta número uno, de acuerdo con la historia clínica realizada a los padres, no se reconocen antecedentes heredofamiliares, ni problemas perinatales o postnatales. Durante su crecimiento presentó un desarrollo motor y de lenguaje normotípico; sin antecedentes patológicos, incluyendo traumatismos, hospitalizaciones, convulsiones o enfermedades infecto-contagiosas. En cuanto a su desarrollo actual, se refiere que es autosuficiente en actividades de la vida diaria y participa activamente en el cuidado de sus hermanos menores. Asistió a la escuela desde los tres años y desde el preescolar presenta dificultades en la forma y el tamaño de las letras.

- *Caso M.R.L.*

Niño de 9 años que cursaba el cuarto año de educación primaria al momento de la evaluación inicial, fue derivado a la Unidad de Rehabilitación por parte de su escuela. Su madre refiere dificultades para mantener el tamaño y forma de las letras, con frecuentes combinaciones de mayúsculas y minúsculas. M.R.L. es hijo único, y de acuerdo con la historia clínica realizada, su madre sufrió una amenaza de aborto al tercer mes, por lo que mantuvo reposo durante el resto de la gestación, por lo demás, no se reconocieron antecedentes heredofamiliares, ni problemas postnatales. Presentó un desarrollo normotípico en lenguaje y motricidad, y no tiene antecedentes patológicos, incluyendo traumatismos, hospitalizaciones, convulsiones o enfermedades infecto-contagiosas. En cuanto a su desarrollo actual, se refiere que es autosuficiente en actividades de la vida diaria; presenta miopía y astigmatismo, por lo que usa lentes para corregir su visión. Asistió a la escuela desde los tres años y su rendimiento general ha sido bueno, con dificultades únicamente en escritura. Se refiere que asistió a terapia psicológica cuando tenía siete años, ya que sufrió bullying por parte de sus compañeros.

### Pre-Evaluación.

Los niños fueron evaluados con las diez escalas principales de la Escala Wechsler de inteligencia para niños (*WISC-IV*). Se evaluó su desempeño cognitivo con la *ENI* en los siguientes dominios y subdominios: memoria (codificación y evocación diferida), atención (visual y auditiva), lenguaje (repetición, expresión y comprensión), habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas (síntesis fonética, conteo de sonidos, deletreo y conteo de palabras) y escritura (precisión, composición narrativa y velocidad). Se aplicó la entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes (*ChiPS*) y la escala de depresión infantil de Birlson (*DSRS*).

### Implementación del taller.

El taller grupal piloto se implementó en diez sesiones sabatinas de noventa minutos cada una (Figura 9). Al inicio de cada sesión, se realizaron ejercicios de relajación segmentaria y retroalimentación del trabajo en casa; posteriormente, se realizaron las actividades contempladas para cada sesión y al finalizar, los niños realizaron una autoevaluación conductual con un semáforo en el que valoraron como había sido su desempeño, que tanto consideraban que había aprendido en la sesión y su comportamiento.

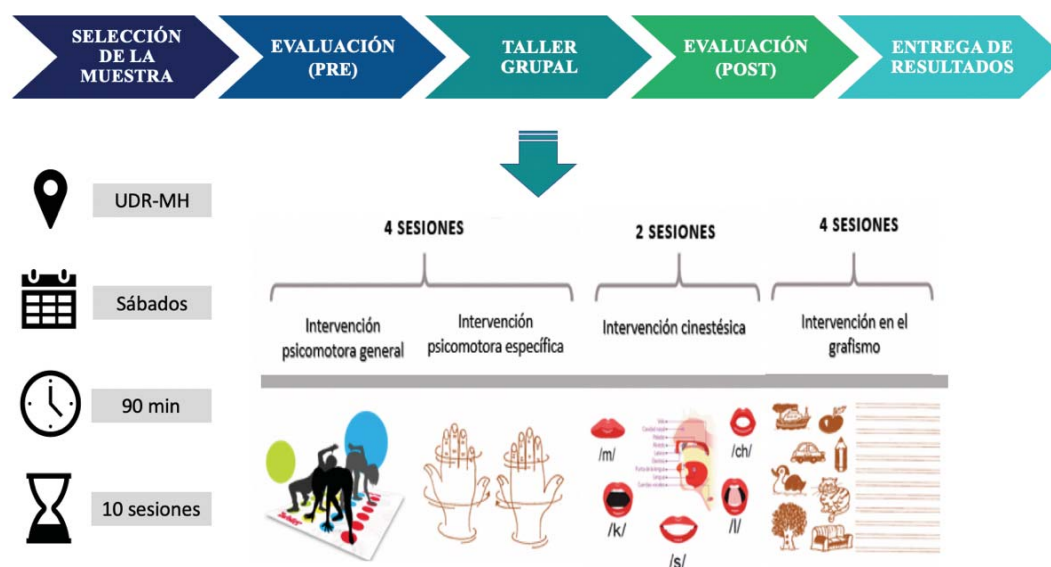


Figura 9. Diagrama general del taller grupal

Se realizó con los niños una fase de psicoeducación, con el objetivo de orientarlos acerca de las dificultades de aprendizaje en la escritura y la importancia de la escritura. Por lo que se les presentó por medio de un video animado la historia de Roxana, una niña de nueve años que sufría de burlas por parte de sus compañeros por ‘escribir feo’, a la cual un psicólogo le explicó que su dificultad para escribir era debido a una disgrafía y le brinda a sus padres estrategias con las cuales mejorar su escritura. La figura 10 presenta algunos cuadros del video proyectado a los niños.



Figura 10. Imágenes del video utilizado durante la psicoeducación

A continuación, se muestra un ejemplo de las actividades llevadas a cabo en las siguientes fases del taller: intervención psicomotora general (Tabla 17), intervención psicomotora específica (Tabla 18), intervención cinestésica táctil (Tabla 19), sistema alográfico de la escritura, dinámica de abecedario sensorial (Tabla 20) y sistema grafémico de la escritura, actividad de discriminación auditiva (Tabla 21) y conciencia silábica (Tabla 22).

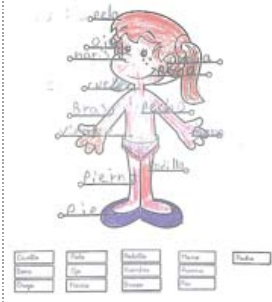
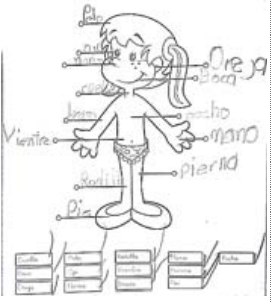
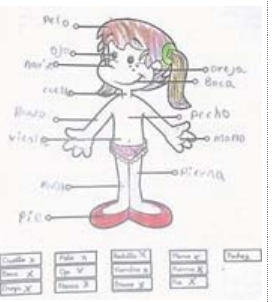
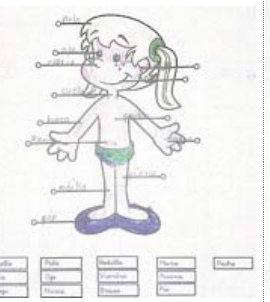
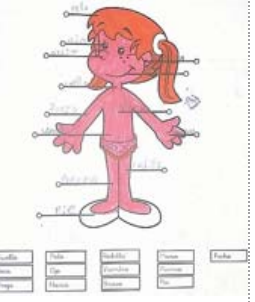
### Primera fase del taller grupal piloto

#### *Intervención psicomotriz general y específica*

El objetivo de esta fase fue mejorar las condiciones percepto-motrices y tónico-posturales de los niños, por lo que fueron abordados aspectos relacionados con psicomotricidad general (Tabla 18), trabajando el esquema corporal, la coordinación y el equilibrio del niño.

Tabla 18.

#### *Intervención psicomotora general*

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
				
Identificación del esquema corporal: 11/13	Identificación del esquema corporal: 13/13	Identificación del esquema corporal: 13/13	Identificación del esquema corporal: 12/13	Identificación del esquema corporal: 13/13

Respecto a la intervención psicomotora específica (Tabla 19), se buscó por medio de la educación manual y digital conseguir la precisión en el dominio de la mano, perfeccionando la coordinación y la adaptación de los movimientos manuales en la escritura (pinza digito-manual y la coordinación óculo-manual).

Tabla 19.

*Intervención psicomotora específica*










## Segunda fase del taller

### Intervención cinestésica

El objetivo de estas actividades fue el desarrollo de la sensibilidad táctil, la conciencia sensorial de los dedos (diferenciación de texturas) y el reconocimiento táctil (Tabla 20).

Tabla 20.

### Intervención cinestésica: integración cinestésico-táctil

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras completas: 2/5</li> <li>- Espacios en blanco: 1 (incompleta).</li> <li>- Ejecución: muy lenta.</li> <li>- Precisión táctil: dentro del contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras completas: 5/5</li> <li>- Espacios en blanco: 2</li> <li>- Ejecución: muy rápida.</li> <li>- Precisión táctil: fuera del contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras completas: 4/5</li> <li>- Espacios en blanco: 3</li> <li>- Ejecución: rápida.</li> <li>- Precisión: fuera del contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras completas: 3/5</li> <li>- Espacios en blanco: 1 (incompleta).</li> <li>- Ejecución: rápida.</li> <li>- Precisión: dentro del contorno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Figuras completas: 3/5</li> <li>- Espacios en blanco: 2.</li> <li>- Ejecución: lenta.</li> <li>- Precisión: dentro del contorno.</li> </ul>

### Tercera fase del taller






#### *Intervención del grafismo*

La tercera fase incluyó cuatro sesiones de trabajo, en las cuales se abordó el desarrollo de habilidades y destrezas involucradas en los sistemas alográficos, grafomotores, grafémicos, así como en la automatización de la escritura.

El objetivo de la primera sesión fue trabajar el sistema alográfico (Tabla 21), reafirmando el aprendizaje de los niños acerca de las distintas formas en las que puede escribirse una letra (minúscula, mayúscula, script, cursiva).

Tabla 21.

#### *Sistema alográfico de la escritura: abecedario sensorial*

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
				
Script minúscula: 27 Script mayúscula: 27 Letra cursiva: 12	Script minúscula: 27 Script mayúscula: 27 Letra cursiva: 16	Script minúscula: 27 Script mayúscula: 27 Letra cursiva: 27	Script minúscula: 27 Script mayúscula: 27 Letra cursiva: 27	Script minúscula: 27 Script mayúscula: 12 Letra cursiva: -




a) *Habilidades y destrezas involucradas en el sistema grafémico*

El objetivo de estas sesiones fue iniciar y reforzar la discriminación auditiva de los fonemas de nuestro lenguaje (Tabla 22), la relación entre fonema-grafema, la conciencia silábica (Tabla 23) y la formación de palabras.

Tabla 22.

*Sistema grafémico de la escritura: discriminación auditiva*






CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
Equipo formado por los niños de 7 a 8 años			Equipo formado por los niños de 9 años	
				

*Análisis cualitativo:*

Ambos equipos realizaron la tarea de manera eficiente, logrando la correcta relación entre los fonemas y los grafemas, lo que les permitió hacer las asociaciones de un objeto con distintos sonidos de acuerdo con la letra inicial de cada palabra. La única diferencia entre ambos equipos consistió en la velocidad con la que ejecutaron la actividad, observándose un desempeño más rápido en los niños de nueve años, en comparación con los del rango de edad de siete a ocho años.

Tabla 23.

*Sistema grafémico de la escritura: conciencia silábica*

CASO 1	CASO 2	CASO 3	CASO 4	CASO 5
				
Palabras formadas: 19	Palabras formadas: 7	Palabras formadas: 19	Palabras formadas: 19	Palabras formadas: 19
División silábica: 19/19	División silábica: 4/19	División silábica: 18/19	División silábica: 19/19	División silábica: 18/19
Errores ortográficos: 3	Errores ortográficos: 0	Errores ortográficos: 2	Errores ortográficos: 1	Errores ortográficos: 0
Errores en mayúsculas y minúsculas: 0	Errores en mayúsculas y minúsculas: 1	Errores en mayúsculas y minúsculas: 0	Errores en mayúsculas y minúsculas: 0	Errores en mayúsculas y minúsculas: 5

### Post-Evaluación.

Una semana después de finalizado el taller, se agendó con los tutores una cita en la UDR-MH para realizar la post-evaluación de los niños. Se evaluó nuevamente su desempeño cognitivo con la *ENI*, y se aplicó la entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes (*ChiPS*) y la escala de depresión infantil de Birleson (*DSRS*). Al finalizar el proceso de evaluación, se acordó con los padres la fecha para la entrega de resultados, en la cual se les entregó un informe breve y se les explicó el desempeño de sus hijos antes y después de finalizado el taller.

## Análisis de datos

*Análisis estadístico.* El escenario y formato grupal utilizado para la aplicación del taller, ocasionó que la muestra fuera pequeña ( $n \leq 30$ ), por lo que se realizó un análisis estadístico no paramétrico para muestras no probabilísticas, por medio de una prueba de rangos con signos de Wilcoxon para muestras relacionadas, para la comparación pre-post del desempeño de los niños en la Batería ENI: atención, lenguaje, memoria, habilidades metalingüísticas, habilidades gráficas y escritura.

Se siguieron los lineamientos establecidos por la ENI para la calificación de las subpruebas de habilidades gráficas y escritura en los aspectos gráficos, lingüísticos y motores se describen a continuación:

- *Habilidades gráficas*

La Figura 11 muestra las unidades consideradas en la calificación de la figura compleja, para niños de 5 a 8 años (12 unidades) y para los niños de 9 a 16 años (15 unidades).

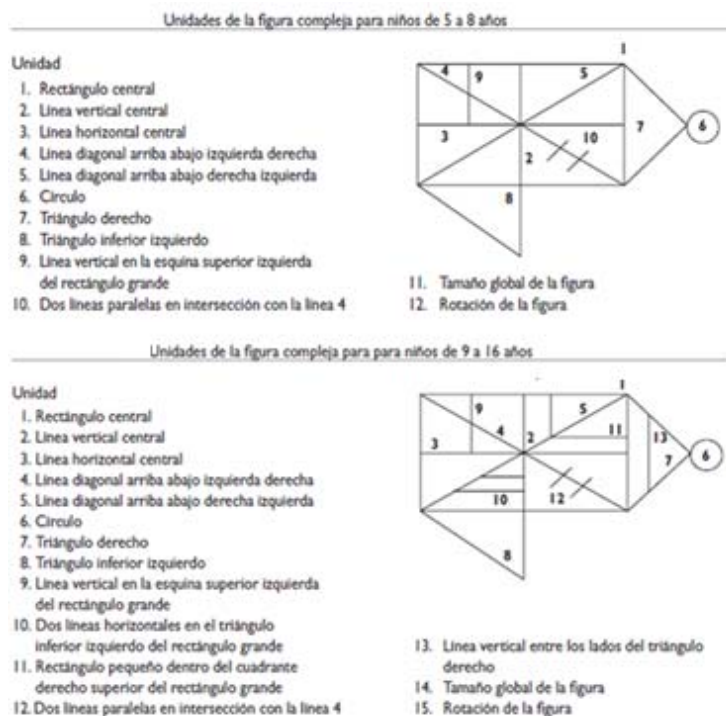


Figura 11. Unidades de la figura compleja

La Tabla 24 describe los criterios de calificación por unidades de la figura compleja y su puntuación correspondiente.

Tabla 24.

*Criterios de la asignación de la puntuación en cada una de las unidades*

Presencia	Precisión	Ubicación	Puntuación
+	+	+	= 1
+	Falta de precisión, pero reconocible	+	= .5
+	Falta de precisión, pero reconocible	-	= .5
+	Irreconocible	+	= 0
+	Irreconocible	-	= 0
-	Irreconocible	-	= 0

A continuación, se describen los criterios globales de calificación y por tipo de error:

#### Criterios globales de calificación

- *Tamaño*: Se asigna 1 punto si la reproducción total de la figura no es mayor o menor en 50% a la figura modelo completa, en cualquiera de sus dos dimensiones: largo y alto. Se califica como 0 cuando en mayor o menor a 50%.
- *Rotación*: Se asigna 1 punto si la figura completa tiene una orientación, igual a la del estímulo o el giro no es mayor de 45 grados.

#### Calificación por tipo de error

##### I. Errores de precisión

- *Cierre*. Traslape o apertura mayor de 2 mm o más.
- *Intersecciones*. Desplazamiento de la intersección > 4 mm (unidades 2, 3, 4 y 5).
- *Desarticulación entre unidades*. La unidad no se une con las unidades vecinas con una separación mayor de 2 mm.
- *Adiciones*. Una unidad se repite al menos una vez.

## II. Errores de ubicación

- *Localización.* Se considera un error de localización cuando es desplazada más de 4 mm de su sitio original.
  - *Rotación:* Se considera un error de rotación, cuando la unidad tiene un giro mayor a los 45 grados.
  - *Ausencia.* Se califica con 0 cuando la unidad está ausente o es irreconocible.
- 
- *Escritura*

El análisis cualitativo de las tareas de escritura se realizó siguiendo los aspectos motores y lingüísticos descritos por Matute et al., (2007):

Aspectos motores:

- *Micrografía.* El dibujo o la escritura es tan pequeña que mide la mitad del tamaño del estímulo o menos.
- *Macrografía.* Cuando dibuja o escribe su trazo es tan grande que abarca la mayor parte del espacio destinado para realizar esa actividad.
- *Agarre del lápiz.* Se considera si el niño hace la pinza con los dedos pulgar e índice y descansa el lápiz en el dedo medio; si la pinza es hecha utilizando además otros dedos; o bien, si se empuña el lápiz en lugar de hacer pinza.

Aspectos lingüísticos

- *Sustituciones semánticas.* Es el cambio de una palabra por otra semánticamente relacionada, por ejemplo, “zorro por lobo”.

- Sustituciones visuales. Solo procede en la tarea de copia y es el cambio de una palabra por otra visualmente semejante, por ejemplo, “globos” por “golosos”.
- Sustituciones literales. Es el cambio de una letra por otra, dando como resultado una no palabra, por ejemplo, “pajalitos” por “pajaritos”.
- Sustituciones derivacionales. Es la modificación de la derivación de una palabra, por ejemplo, “salto” por “saltaron”.
- Lexicalizaciones. Se aplica solamente en la escritura de no palabras cuando se cambió una de estas por una palabra, por ejemplo, “piano” por “pieno”.
- Omisiones de letras y de segmentos. Es la omisión de una letra o de una parte de la palabra, por ejemplo, se cambia “neve” por “nieve”.
- Omisiones o adiciones de tildes o acentos. Por ejemplo, “disfrazo” por “disfrazó”, “echarón” por “echaron”.
- Adiciones. Es el incremento de una letra, parte de palabra u oración en la escritura, por ejemplo, “tolodos” por “todos”.
- Sustituciones ortográficas. Es la confusión de la representación gráfica dentro de los complejos B/V (vosque por bosque); S/C/Z (disfrasó por disfrazó); C/K/Q (ceso por queso); G/J (Jorje por Jorge); GU/G (jugetona por juguetera); H (hecharon por echaron, abía por había); X (esepto por excepto).
- Sustituciones no ortográficas. Es el cambio de una letra por otra y el resultado es una no palabra, por ejemplo “cortetito” por “corderito”.
- Traslocaciones. Es el cambio del orden de las letras o de segmentos dentro de una palabra, por ejemplo, “disfazó” por “disfrazó”.

- Cambios de palabra. Es la sustitución de una palabra por otra, por ejemplo, “abuelita” por “bolita”.
- Errores en el uso de mayúsculas. Es la omisión de una mayúscula al inicio del texto, después de punto o en un nombre propio, o bien su uso fuera de estos contextos, por ejemplo, “bolita de nieve” por “Bolita de Nieve”.
- Espacios omitidos. Se considera como espacio omitido cuando hay unión entre dos palabras, por ejemplo, “lacasa” por “la casa”.
- Espacios añadidos. Se considera como espacio añadido cuando hay separación de una palabra en dos, por ejemplo, “con migo” por “conmigo”.

Aspectos que considerar para la calificación de la Coherencia Narrativa:

- Conexidad sintáctica y cohesión, la cual fue considerada adecuada cuando el niño pudo conectar las diferentes oraciones que conforman la narrativa, sustituir nombres por pronombres y utilizar las formas verbales apropiadas.
- Complejidad pragmática, se consideró como apropiada cuando la estructura del cuento fue variada, es decir, se utilizaron diferentes expresiones y estructuras.
- En la complejidad narrativa, se evaluó qué tan completa fue la estructura del cuento que elaboró el niño: con un inicio en el que se presenten los personajes; el motivo de la historia; el núcleo del cuento (narración de la acción principal) y un final o cierre.

El grado de coherencia narrativa de cada niño se ubicó en uno de los siete grados o niveles de coherencia, los cuales se determinan de acuerdo con la Figura 12 siguiendo los lineamientos descritos a continuación:



- *Calificación de 0*: No escribe nada o cuenta otro cuento.
- *Calificación de 1*: Escribe palabras aisladas recuperadas del cuento.
- *Calificación de 2*: Escribe oraciones o frases aisladas.
- *Calificación de 3*: Recupera una parte del cuento (principio/final) o dos partes, sin que su expresión pueda considerarse como cuento.
- *Calificación de 4*: Hace un resumen muy esquemático del cuento, sin ser una narrativa.
- *Calificación de 5*: Es el cuento completo pero defectuoso; confusión de personajes, omisión de una parte no central de la historia, o pérdida de la cohesión.
- *Calificación de 6*: Es el cuento completo pero simple, sin errores gramaticales.
- *Calificación de 7*: Cuento completo y complejo sin errores gramaticales, conservando la complejidad pragmática de la historia.

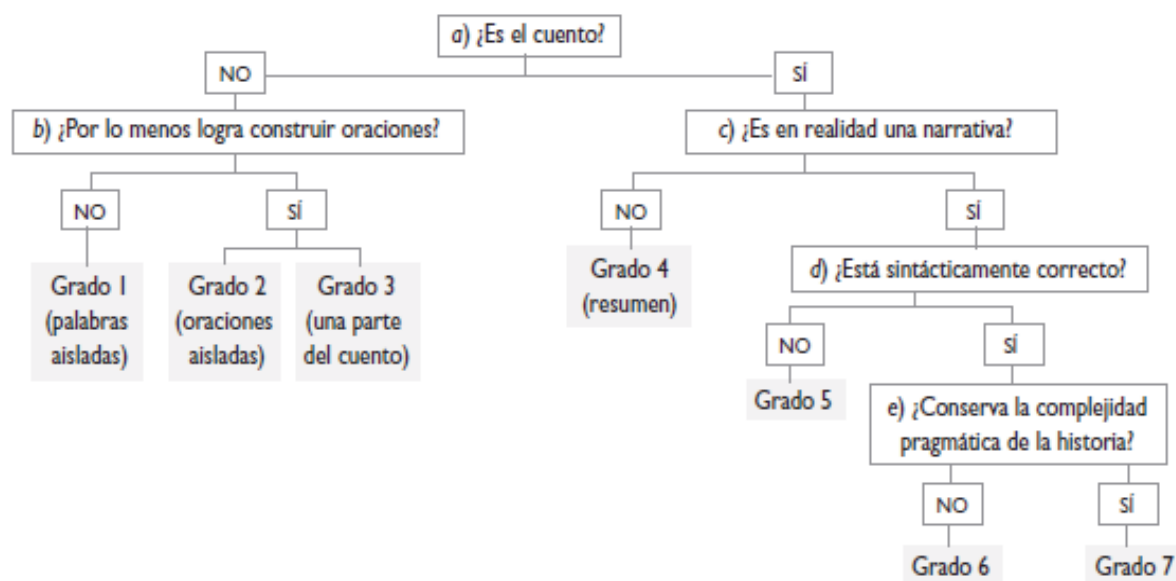


Figura 12. Árbol de coherencia narrativa para determinar el grado de coherencia (Tomado de Matute et al., 2007).

## Capítulo 5. Resultados

### I. Datos descriptivos de la muestra

#### *Características sociodemográficas*

Durante la evaluación inicial se evaluaron seis niños en edad escolar: 4 niños y 2 niñas ( $M = 8$  años;  $D.E. = 0,894$ ), todos con un Coeficiente Intelectual promedio ( $M = 100$ ;  $DE = 7,71$ ), las características demográficas se presentan en la Tabla 25. Todos los participantes presentaban vista normal o corregida, sin alteraciones emocionales o psiquiátricas (Tabla 26).

Tabla 25.  
*Características demográficas de la muestra*

<b>Muestra</b>	<b>Edad</b> <i>M (DE)</i>	<b>Sexo</b> <i>(H/M)</i>	<b>Escolaridad</b> <i>M (DE)</i>	<b>WISC-IV</b> <i>M (DE)</i>
n=6	8 (0.89)	H = 4 M = 2	3 (0.894)	100 (7.71)

*Nota:* Se muestran las características demográficas de la muestra (*M*: media; *D.E.*: desviación estándar; WISC-IV: Escala Wechsler de Inteligencia para Niños IV).

Tabla 26.

#### *Características clínicas de la muestra*

<b>Edad</b>	<b>Sexo</b>	<b>Dominancia manual</b>	<b>Grado escolar</b>	<b>Agudeza visual</b>	<b>DSRS</b>	<b>CHIPS</b>
7 años	F	Diestra	Segundo de primaria	Normal	Negada	No detectados
7 años	M	Zurda	Segundo de primaria	Normal	Negada	No detectados
8 años	F	Zurda	Tercero de primaria	Corregida	Negada	No detectados
8 años <sup>a</sup>	M	Zurdo	Tercero de primaria	Corregida	Negada	No detectados
9 años	M	Diestra	Cuarto de primaria	Normal	Negada	No detectados
9 años	M	Zurda	Cuarto de primaria	Corregida	Negada	No detectados

*Nota:* DSRS: Escala de Autoclasificación de la depresión para niños ( $DSRS < 12$ ); CHIPS: Entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes.

<sup>a</sup> Este participante no concluyó todas las sesiones del taller.

## II. Análisis grupal

### *Escala Wechsler de Inteligencia para niños: WISC-IV*

Se evaluó el desempeño cognitivo de la muestra con la Escala Wechsler de Inteligencia para niños-IV (WISC-IV). Se presenta el cálculo de las puntuaciones índice en las escalas de comprensión verbal, razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento (Tabla 27). Los datos indican que el CIT de la muestra se encuentra en un rango promedio, mostrando un desempeño cognitivo normal en todos los índices del WISC-IV, con puntuaciones dentro de la media poblacional.

Tabla 27.

### *Índices compuestos de las escalas del WISC-IV*

<b>Escalas</b>	<b><i>M</i></b>	<b><i>DE</i></b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
Índice de Comprensión Verbal (ICV)	101.83	13.197	87	121
Índice de Razonamiento Perceptual (IRP)	111.17	9.579	96	121
Índice de Memoria de Trabajo (IMT)	93.00	10.863	83	110
Índice de Velocidad de Procesamiento (IVP)	94.67	9.688	83	112
Escala Total (CIT)	100.67	7.711	91	113

*Nota:* Índices compuestos del WISC-IV (*M*: media; *D.E.*: Desviación Estándar). Los rangos cualitativos se distribuyen de la siguiente manera: Muy bajo (<69); Límite (70-79); Promedio bajo (80-89); Promedio (90-109), Promedio alto (110-119); Superior (120-130); Muy superior (>130).

*Evaluación Neuropsicológica Infantil: ENI*

El desempeño neuropsicológico de los niños fue evaluado antes de comenzar el taller (pre) y al finalizarlo (post) con la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI). A continuación, la Tabla 28 indica los resultados de la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas en los dominios de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura con una significancia de  $p < .05$  (los puntajes de la prueba Wilcoxon para el resto de los dominios evaluados durante este trabajo se presenta en el Anexo 6).

Se encontraron diferencias significativas en los subdominios de habilidades gráficas ( $p=0.043$ ), habilidades metalingüísticas ( $p=0.042$ ), y del dominio de escritura, se encontraron diferencias significativas en precisión escrita ( $p=0.042$ ) y velocidad ( $p=0.043$ ). Los puntajes obtenidos después de la aplicación del taller se ubicaron por arriba del promedio en habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y precisión escrita, mientras su desempeño en composición narrativa y velocidad escrita se ubicó dentro del rango promedio.

El perfil general de ejecución de los niños en la ENI se presenta en la Figura 13, donde la línea punteada representa la mediana de las puntuaciones escalares obtenida por la muestra durante la evaluación inicial (pre); el desempeño de los niños después de la implementación del taller se simboliza con la línea continua en color negro (post). La ejecución de los niños en todos los dominios evaluados, incluyendo los dominios de atención (visual y auditiva), memoria (codificación y evocación) y lenguaje (repetición y comprensión), se presenta en el Anexo 7.

Tabla 28.

Prueba Wilcoxon para muestras relacionadas.

Dominios	Subdominios	Evaluación inicial				Evaluación final				p
		$\bar{x}$ (DE)	Puntuación estándar	Percentil	Clasificación	$\bar{x}$ (DE)	Puntuación estándar	Percentil	Clasificación	
<b>Habilidades constructurales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	32 (7.02)	105	63	Promedio	38 (1.51)	120	91	Por arriba del promedio	0.043*
<b>Habilidades Metalingüísticas</b>		45 (5.09)	110	75	Promedio	51 (3.11)	120	91	Por arriba del promedio	0.043*
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	45 (5.16)	85	16	Promedio bajo	58 (2.38)	115	84	Por arriba del promedio	0.043*
	<i>Composición narrativa</i>	17 (6.36)	93	26	Promedio	22 (3.60)	105	63	Promedio	0.136
	<i>Velocidad</i>	16 (2.91)	85	16	Promedio bajo	19 (5.81)	95	37	Promedio	0.042*

Nota: Prueba Wilcoxon con un nivel de significancia \*p<.05.

La tabla muestra la mediana ( $\bar{x}$ ) y desviación estándar (D.E.) de la suma de puntuaciones escalares obtenida por la muestra en habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura. Se incluyen además su equivalencia en puntuaciones estándar y percentiles: los valores de los rangos percentiles se distribuyen de la siguiente manera: extremadamente bajo (< 2); bajo (3-10); promedio bajo (11-25); promedio (26-75); por arriba del promedio (>75).

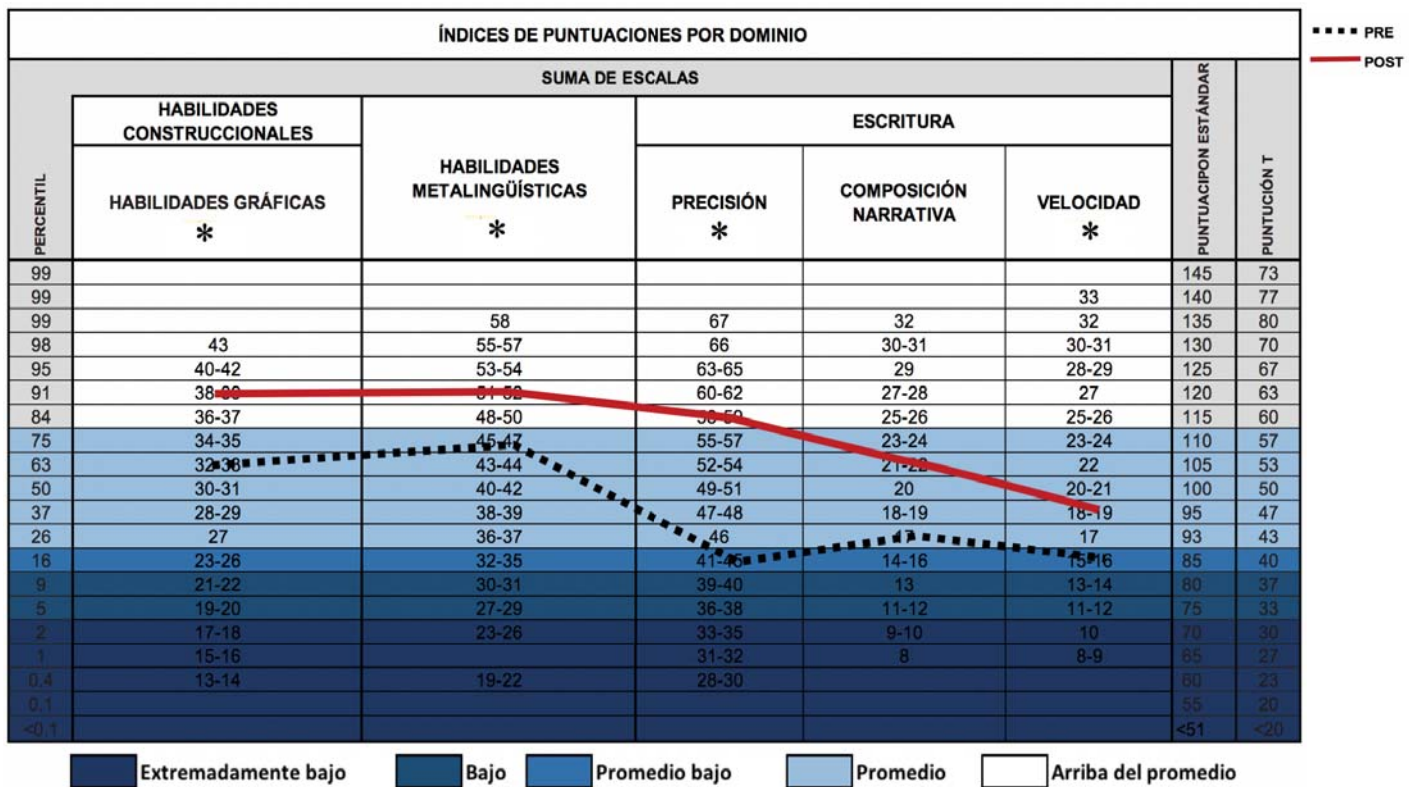


Figura 13. Perfil neuropsicológico general de la muestra.

Nota: Los valores cualitativos de los rangos percentiles se distribuyen de la siguiente manera: Extremadamente bajo (< 2); Bajo (3-10); Promedio bajo (11-25); Promedio (26-75); Por arriba del promedio (>75). Se señala con un asterisco (\*) los subdominios que mostraron diferencias significativas en la Prueba Wilcoxon con un nivel de significancia p<.05.

A continuación, se presenta la comparación pre/post del desempeño de los participantes en habilidades gráficas (Figura 14) y habilidades metalingüísticas (Figura 15). Los rangos percentiles se distribuyen de la siguiente manera: Extremadamente bajo (< 2); Bajo (3-10); Promedio bajo (11-25); Promedio (26-75); Por arriba del promedio (>75).

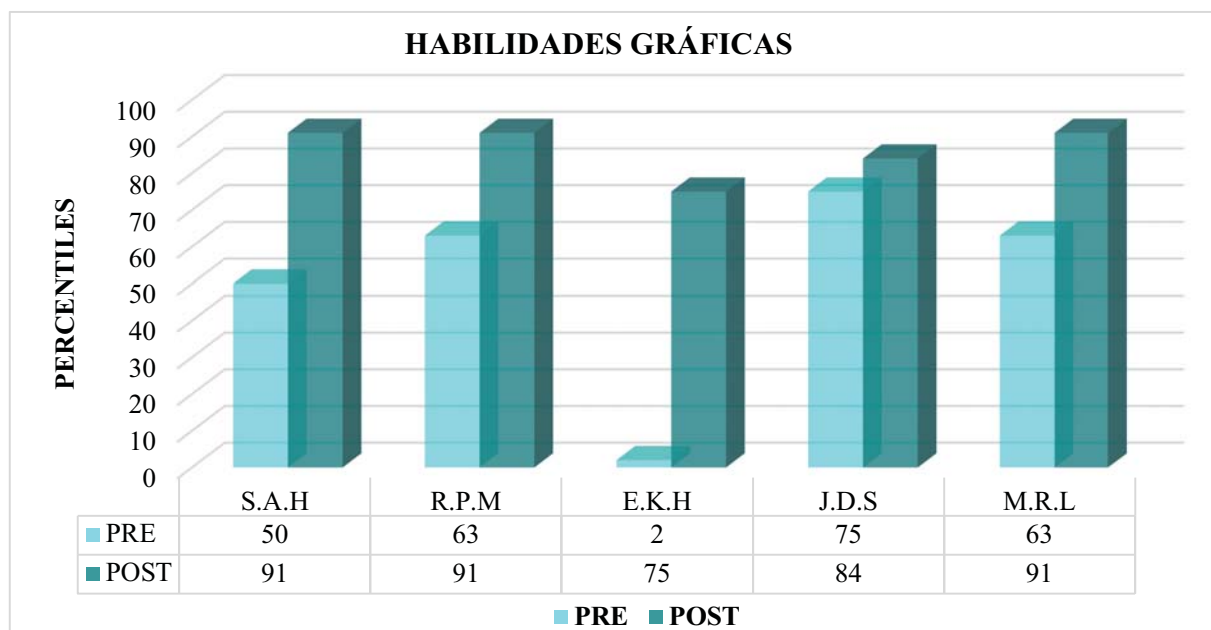


Figura 14. Desempeño de la muestra en Habilidades Gráficas.

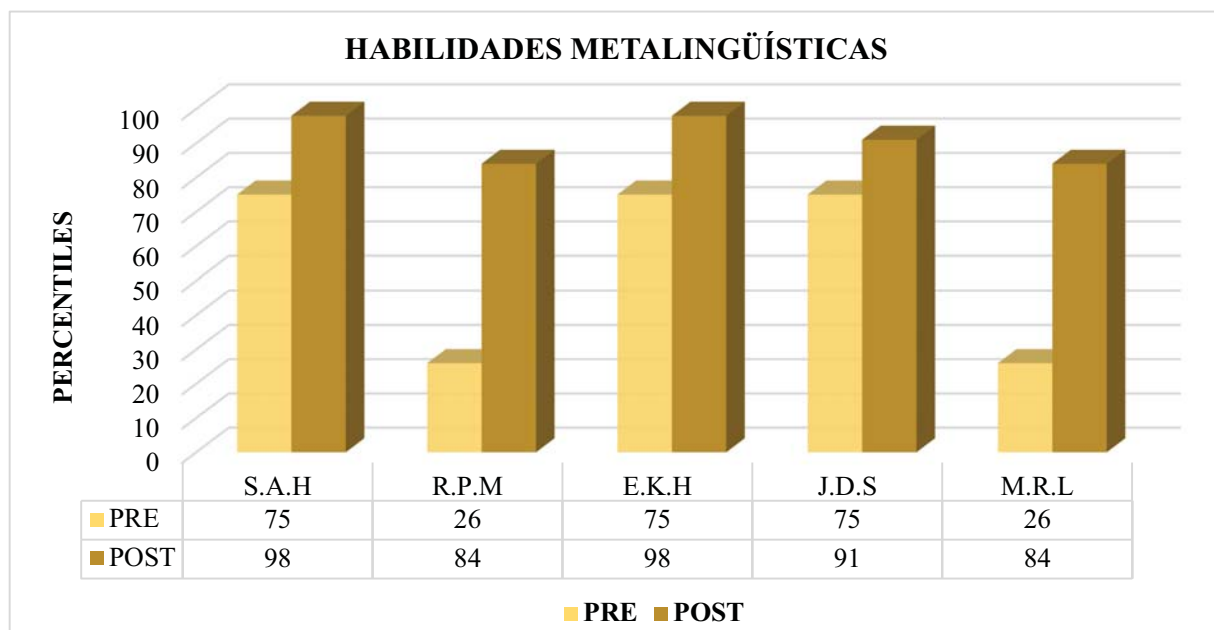


Figura 15. Desempeño de la muestra en Habilidades Metalingüísticas.

La comparación del desempeño en los subdominios de escritura se muestran en la Figura 16 (Precisión escrita), la Figura 17 (Composición Narrativa) y la Figura 18 (Velocidad escrita). Los rangos percentiles se distribuyen de la siguiente manera: Extremadamente bajo (< 2); Bajo (3-10); Promedio bajo (11-25); Promedio (26-75); Por arriba del promedio (>75).

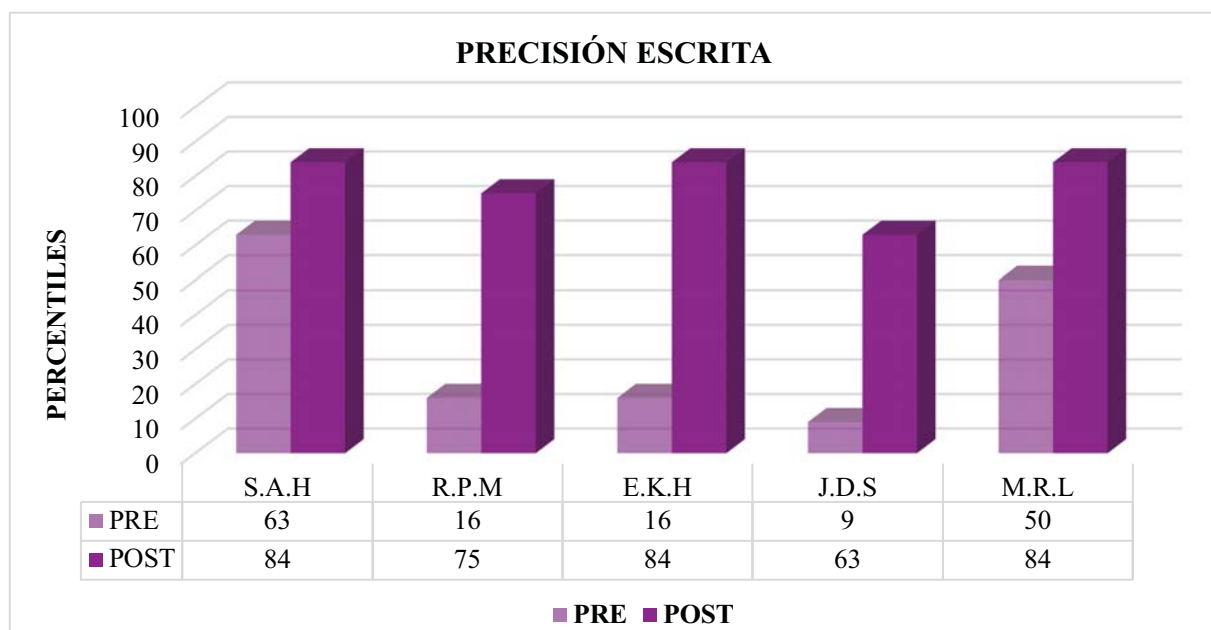


Figura 16. Desempeño de la muestra en Precisión escrita.

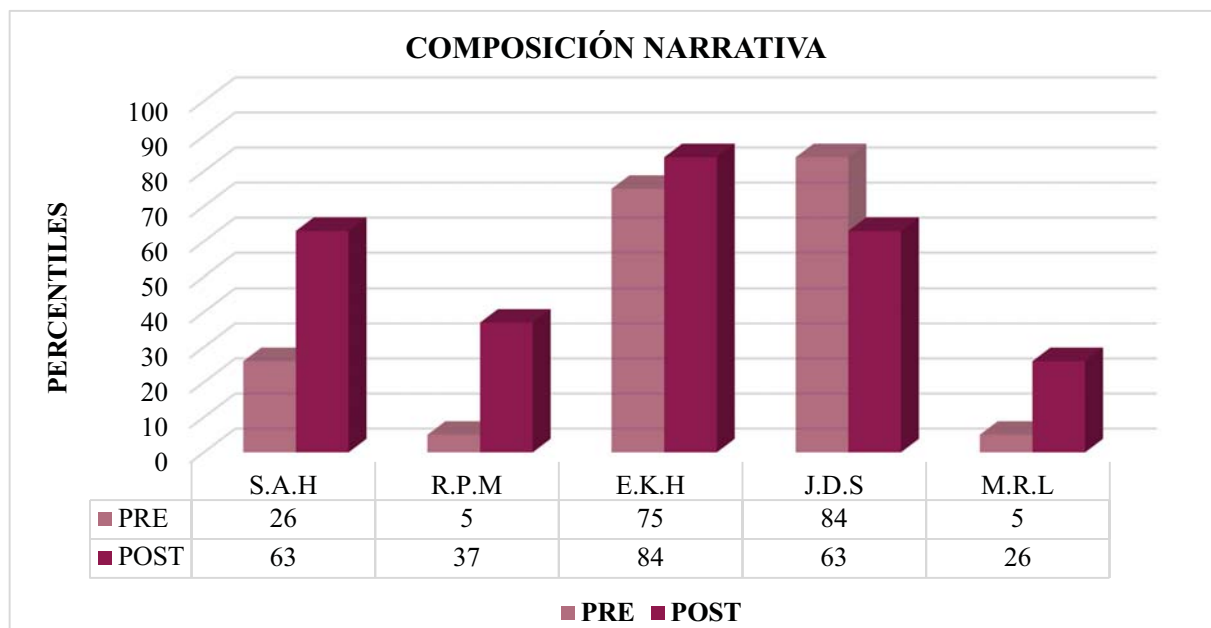


Figura 17. Desempeño la muestra en Composición Narrativa.



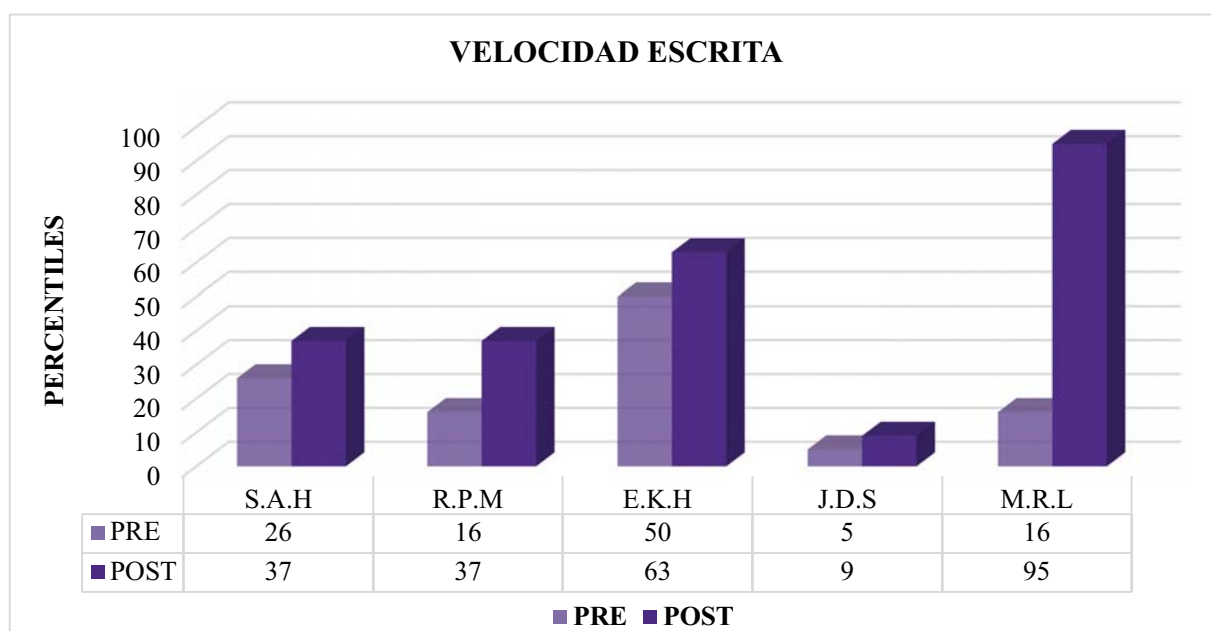


Figura 18. Desempeño de la muestra en Velocidad escrita.

Todos los niños presentaron una tendencia a incrementar su puntaje en el dominio de Habilidades gráficas, pasando de un rango promedio a un rango por arriba del promedio; en el caso de E.K.H., pasó de un rango extremadamente bajo a un rango promedio después del taller. Respecto al dominio de Habilidades metalingüísticas, todos los niños pasaron de un rango promedio a un rango por arriba del promedio. Mientras en el dominio de precisión escrita, los niños pasaron de un rango bajo (J.D.S.) y promedio bajo (R.P.M. y E.K.H.) a un rango promedio, mientras que S.A.H. y M.R.L. alcanzaron un nivel por arriba del promedio después del taller. Por otra parte, en los dominios de composición narrativa y velocidad escrita, cuatro de los niños alcanzaron un nivel promedio y arriba del promedio. No obstante, J.D.S. paso de un nivel arriba del promedio a un rango promedio en composición narrativa, manteniendo el mismo nivel de coherencia narrativa, pero disminuyendo la longitud de su expresión; por otra parte, su nivel de velocidad escrita se mantuvo en un rango bajo durante ambas evaluaciones. A continuación, se realiza un análisis individual de los niños que conformaron la muestra final.

### III. Análisis individual de la muestra

#### Caso S.A.H

Edad: 7 años

Sexo: Femenino

Escolaridad: Segundo de primaria

Dominancia manual: Diestra

#### *Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV)*

En el WISC-IV, S.A.H. obtuvo un CI Total (CIT) de 91 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 27 y clasifica su CI global dentro del rango Promedio. El cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV mostró una variabilidad considerable ( $\geq 23$ ) entre los cuatro índices que constituyen el CIT, lo cual sugiere que esta habilidad se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV (Tabla 29).

Tabla 29.

#### *Puntajes compuestos del WISC-IV*

Escala	Suma de puntuaciones escalares	Índice compuesto*	Percentil
Comprensión verbal	23	87	19
Razonamiento perceptual	28	96	39
Memoria de trabajo	14	83	15
Velocidad de procesamiento	24	112	79
Escala total	89	91	27

\*Nota: Los rangos se distribuyen de la siguiente manera: Extremo inferior (<69); Debajo del promedio (70-84); Promedio (85-115); Arriba del promedio (116-130); Extremo superior (>131).

Los índices de S.A.H. en Comprensión Verbal (ICV= 87) y de Razonamiento Perceptual (IRP= 96) se combinaron para obtener el Índice de Capacidad General (ICG= 91), el cual se ubicó en el percentil 27, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual en el rango promedio.

La Figura 19 presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba y el perfil de puntuaciones compuestas en el WISC-IV. S.A.H. presentó un desempeño promedio en el Índice de Comprensión Verbal (ICV), Velocidad de Procesamiento (IVP) y Razonamiento Perceptual (IRP); mientras en el Índice de Memoria de Trabajo (IMT) obtuvo una puntuación 2 puntos por debajo de la media poblacional, lo que representa una debilidad personal con respecto a su desempeño general.

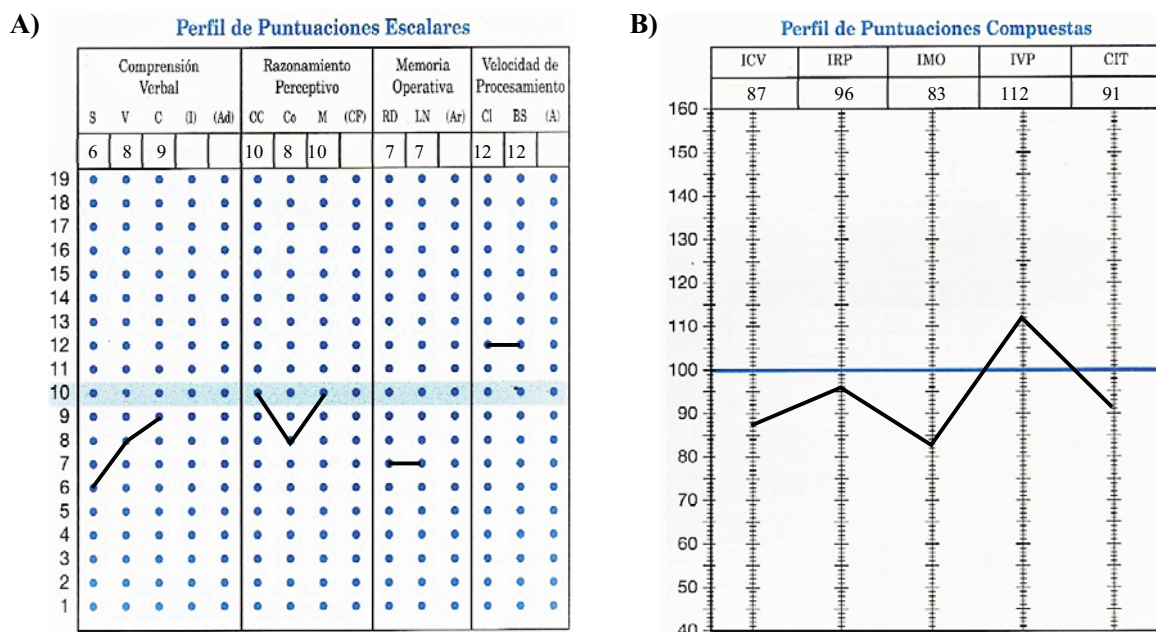


Figura 19. Desempeño cognitivo de S.A.H

A) Puntajes escalares de las diez subpruebas del WISC-IV (SE: Semejanzas; VB: Vocabulario; CM: Comprensión; DC: Diseño con cubos; CD: Conceptos con dibujos; MT: Matrices; RD: Retención de dígitos; NL: Sucesión de números y letras; CL: Claves; BS: Búsqueda de símbolos). B) Perfil de puntuaciones compuestas (ICV: Índice de Comprensión Verbal; IRP: Índice de Razonamiento Perceptual; IMT: Índice de Memoria de Trabajo; IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento; CIT: Coeficiente Intelectual Total).

### Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI)

La Tabla 30, muestra su desempeño en número de aciertos obtenido en las pruebas de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura durante la pre y post evaluación. El perfil neuropsicológico se muestra en la Figura 20.

Tabla 30.  
Puntajes de S.A.H durante la pre y post evaluación.

Dominios	Subdominios y pruebas	Evaluación inicial			Evaluación final			DIF
		Natural	Escalar	Clasificación	Natural	Escalar	Clasificación	
<b>Habilidades constructurales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	27	31	Promedio	35	39	Por arriba del promedio	+8
	Dibujo de la figura humana	11	9	Promedio	16	14	Por arriba del promedio	+5
	Copia de figuras	8	12	Promedio	9	13	Por arriba del promedio	+1
	Copia de figura compleja	8	10	Promedio	10	12	Promedio	+2
<b>Habilidades metalingüísticas</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	20	45	Promedio	26	55	Por arriba del promedio	+6
	Síntesis fonética	4	12	Promedio	7	16	Por arriba del promedio	+3
	Conteo de sonidos	7	13	Por arriba del promedio	6	12	Por arriba del promedio	-1
	Deletreo	3	8	Promedio	6	13	Por arriba del promedio	+3
<b>Escritura</b>	Conteo de palabras	6	12	Promedio	7	14	Por arriba del promedio	+1
	<i>Precisión</i>	25	52	Promedio	32	59	Por arriba del promedio	+3
	Escritura del nombre*	2	12	Promedio	2	12	Promedio	0
	Dictado de sílabas	6	10	Promedio	7	12	Promedio	+1
	Dictado de palabras	3	9	Promedio	4	10	Promedio	+1
	Dictado de no palabras	6	11	Promedio	7	13	Por arriba del promedio	+1
	Dictado de oraciones	8	9	Promedio	12	12	Promedio	+4
	Palabras con error en la copia*	5	10	Promedio	4	12	Promedio	-1
	Palabras con error recuperación	6	13	Por arriba del promedio	7	12	Promedio	+1
	<i>Composición narrativa</i>	25	17	Promedio	35	22	Promedio	+10
	Coherencia narrativa	2	9	Promedio	3	13	Por arriba del promedio	+1
	Longitud de producción narrativa	23	8	Promedio	32	9	Promedio	+9
	<i>Velocidad</i>	11	17	Promedio	16	19	Promedio	+5
	En la copia de un texto	5	8	Promedio	7	9	Promedio	+2
En la recuperación escrita	6	9	Promedio	9	10	Promedio	+3	

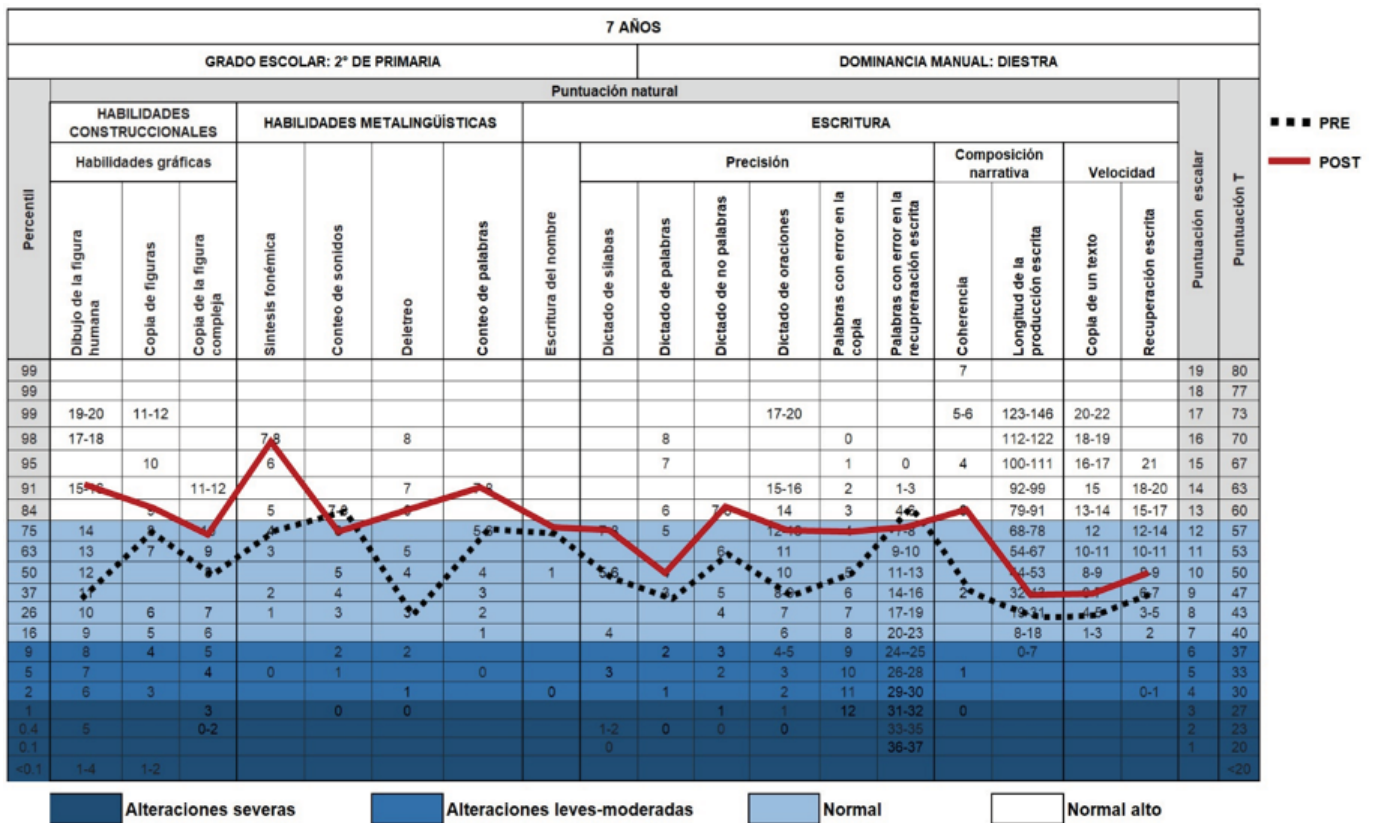


Figura 20. Perfil neuropsicológico de S.A.H en la ENI.

La línea punteada representa su desempeño durante la evaluación inicial y la línea continua, su ejecución durante la evaluación después de finalizar el taller.



### *Análisis cualitativo*

A continuación, se presenta el análisis del desempeño de S.A.H. en las diferentes subpruebas de habilidades gráficas y metalingüísticas incluidas en la Batería ENI durante la preevaluación y postevaluación.

### *Desempeño en el dominio de Habilidades gráficas*

Tabla 31.

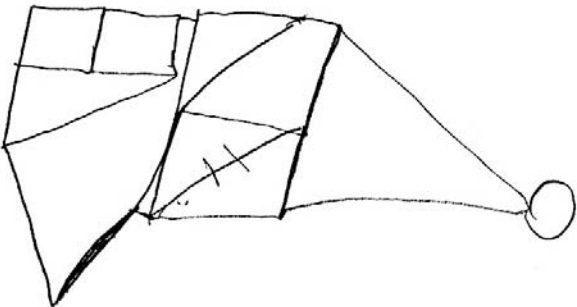
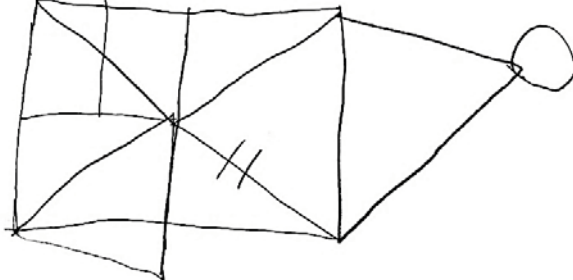
#### *Ejecución de S.A.H en el Dibujo de la figura humana*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>																								
																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 11 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 16 puntos</li> </ul>																								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Cabeza</td> <td><input type="radio"/> Tronco</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ojos</td> <td><input type="radio"/> Brazos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Boca</td> <td><input type="radio"/> Manos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Nariz</td> <td><input type="radio"/> Piernas</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Pelo</td> <td><input type="radio"/> Pies/zapatos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Cuello</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco	<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos	<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos	<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Piernas	<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos	<input type="radio"/> Cuello		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Cabeza</td> <td><input type="radio"/> Cuello</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ojos</td> <td><input type="radio"/> Tronco</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Boca</td> <td><input type="radio"/> Brazos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Nariz</td> <td><input type="radio"/> Manos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Orejas</td> <td><input type="radio"/> Piernas</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Pelo</td> <td><input type="radio"/> Pies/zapatos</td> </tr> </table>	<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Cuello	<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Tronco	<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Brazos	<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Manos	<input type="radio"/> Orejas	<input type="radio"/> Piernas	<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos
<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco																								
<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos																								
<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos																								
<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Piernas																								
<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos																								
<input type="radio"/> Cuello																									
<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Cuello																								
<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Tronco																								
<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Brazos																								
<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Manos																								
<input type="radio"/> Orejas	<input type="radio"/> Piernas																								
<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos																								
<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ninguno</li> </ul>	<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Ombligo</li> <li><input type="radio"/> Cejas</li> <li><input type="radio"/> Pestañas</li> <li><input type="radio"/> Vestido</li> </ul>																								
<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Orejas</li> <li><input type="radio"/> Dedos</li> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>	<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Dedos</li> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>																								

El desempeño de S.A.H. en el dibujo de la figura humana (Tabla 31), mostró un desempeño promedio durante la evaluación inicial, donde añadió a su dibujo 11 rasgos esperados para su edad, sin elementos complementarios y con omisión de tres partes del cuerpo. La evaluación posterior mostró un aumento en el número total de partes del cuerpo dibujadas (16 rasgos), de los cuales se añadió un elemento esperado para su edad (las orejas) y cuatro elementos adicionales, lo que coloca su desempeño en un rango por arriba del promedio.

Tabla 32.

*Ejecución de S.A.H en la copia de la figura compleja*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 8 unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 10 unidades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (traslape unidad 6)</li> <li>▪ Intersecciones (desplazamiento en unidad 2)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 1)</li> <li>▪ No reconocible (unidad 3, 5 y 8)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localización (unidad 9 y 10)</li> <li>▪ Ausencia (unidad 4)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (traslape unidad 6)</li> <li>▪ Desarticulación entre unidades (unidad 5)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 7)</li> <li>▪ No reconocible (unidad 3)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localización (unidad 7)</li> </ul> </li> </ul>

Respecto a su ejecución en la copia de la figura compleja (Tabla 32), S.A.H. logró copiar 8 de las 12 unidades de la figura, no obstante, mostró diversos tipos de errores de precisión y ubicación, con dificultad para unir e integrar las unidades, presentando problemas de cierre y desplazamiento, errores de localización en dos unidades y la omisión de una unidad completa (unidad 4).

La evaluación posterior mostró un aumento en el número de elementos copiados (10 unidades), así como una mejora en la precisión del trazo y en la integración de todas las unidades, sin embargo, se mantuvo el error de cierre y la falta de precisión en la unidad 3, omitiendo la mitad del segmento al copiarla.

#### *Desempeño en el dominio de habilidades metalingüísticas*

S.A.H. mostró un desempeño promedio durante la evaluación inicial en las cuatro tareas que conforman el dominio de habilidades metalingüísticas (Tabla 33), con una adecuada capacidad para integrar palabras a partir del sonido de las letras (síntesis fonémica), contar sonidos aislando los fonemas que integran las palabras, y contar las palabras dentro de una oración. En cuanto a su habilidad en la prueba de deletreo, logró realizar tres de las ocho palabras presentadas.

Durante la evaluación posterior, S.A.H. alcanzó una ejecución por arriba del promedio en todas las habilidades metalingüísticas, se favoreció su habilidad para discriminar e integrar los sonidos en sílabas, palabras y oraciones completas, además mejoró su capacidad para aislar e integrar los fonemas, lo que incrementó su desempeño durante la tarea de deletreo, logrando seis de las ocho palabras presentadas.



Tabla 33.

*Ejecución de S.A.H en el dominio de habilidades metalingüísticas*

	Antes		Después	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
Síntesis fonémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>
Conteo de sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> </ul>
Deletreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zapato</li> <li>Alcohol</li> </ul>
Conteo palabras	Oraciones de 2 a 8 palabras	Oraciones de 10 palabras	Oraciones de 2 a 10 palabras	Última oración

*Desempeño en el dominio de escritura*

El desempeño de S.A.H. en las pruebas de dictado de sílabas, palabras y no palabras (Tabla 34), se ubicó dentro del rango promedio tanto en la evaluación inicial como en la de seguimiento; no obstante, en el dictado de palabras mostró un considerable número de errores en el uso de las reglas ortográficas (B/V y C/S/Z) y de acentuación (“-ía” y (“-ón”), así como dificultad para identificar las sílabas tónicas en la tarea de dictado de no palabras.

Tabla 34.

*Ejecución de S.A.H en las pruebas de dictado*

SÍLABAS		PALABRAS		NO PALABRAS		
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
ANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Sion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Queso</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Sinralón</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
DESPUÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Sion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Sinralón</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> </ul>
ANÁLISIS	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 2 (“vlin”, “cion”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 1 (“troy”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 3 (“crus”, “trambia”, “sinturon”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“trambia”, “sinturon”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 1 (“buen”)</li> <li>○ Letra en espejo: 1 (zapato)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 4 (“crus”, “trambia”, “sinturon”, “yabero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“trambia”)</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantia”, “cinlaron”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 0</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“crantia”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 0</li> </ul>	

Respecto a su ejecución durante la evaluación inicial en el dictado de oraciones (Tabla 35), mostró un elevado número de sustituciones ortográficas, errores en el uso de mayúsculas al inicio de la oración y en nombres propios, así como omisión de espacios y letras. Durante la evaluación posterior presentó un aumento en el número de palabras escritas correctamente, corrigió los errores en el uso de mayúsculas, los errores de espacio y la letra en espejo, sin embargo, siguió presentando confusión en la representación gráfica dentro de los complejos B/V, C/S/Z, GU/G y G/J.

Tabla 35.

## Ejecución de S.A.H en la subprueba de dictado de oraciones

Antes	Después
<p>gillermo desalluna huevos frito el casador percige al zorro negro Bruno y jorje recogieron seresas en el vosque de chile</p>	<p>Gillermo desalluna huevos fritos. El casador percige al zorro negro Bruno y Jorge recogieron seresas en el vosque de chile.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 8 pts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 12 pts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 4 (“el”, “gillermo”, “jorje”, “chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 7 (“vosque”, “seresas”, “percige”, “casador”, “jorje”, “desalluna”, “recojieron”)</li> <li>▪ Letras en espejo: 1 (“z” en la palabra zorro)</li> <li>▪ Omisión de letras y de segmentos: 1 (“frito”)</li> <li>▪ Espacios omitidos (“enl”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 6 (“vosque”, “seresas”, “percige”, “casador”, “Jorje”, “desalluna”)</li> <li>▪ Letras en espejo: 0</li> <li>▪ Omisión de letras y de segmentos: 0</li> <li>▪ Espacios omitidos: 0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

La precisión de S.A.H. en la copia de un texto (Tabla 36) se ubicó dentro del rango promedio en ambas evaluaciones. Durante la evaluación inicial, presentó una velocidad de copia de 5 palabras por minuto, con un número reducido de errores durante la tarea. Su agarre del lápiz se encuentra ubicado a nivel intermedio y no se presentaron dificultades en aspectos motores, no obstante, continuó presentando dificultades para respetar el uso de mayúsculas observado en las tareas de dictado, además omitió el uso del acento en la palabra “día” y de la “h” en la palabra horno.

La evaluación posterior mostró un incremento de 16 en el número de palabras copiadas, incrementando su velocidad de copia a 7 palabras por minuto, y disminuyendo en una palabra el número de errores cometidos. A nivel cualitativo motriz, logró un agarre maduro del lápiz; mientras a nivel lingüístico, corrigió los errores en el uso de mayúsculas, de forma que no cometió ningún error durante el post, sin embargo, mantuvo la omisión del acento, la letra “h”, así como la omisión de un signo de puntuación y dos sustituciones ortográficas ocasionadas por la confusión en la representación gráfica de los complejos B/V y S/Z, al igual que durante la tarea de dictado de oraciones.

Tabla 36.

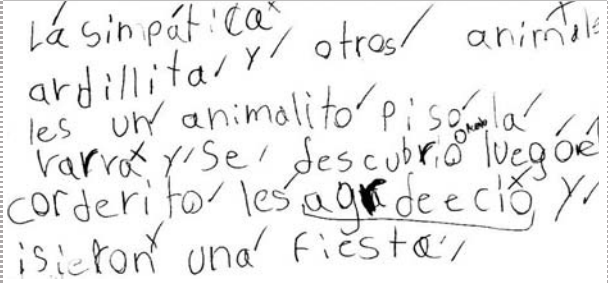
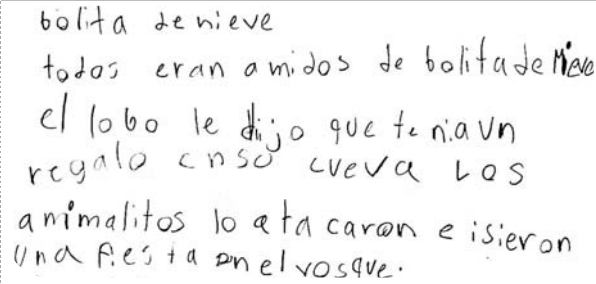
Ejecución de S.A.H en la copia del texto “El pastel asustado”

Antes	Después
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 23           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 18; Errores: 5</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 5 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 39           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 35; Errores: 4</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 7 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 3 (“el”, “un”, “Pastel”, “orno”).</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 0</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 1 (“día”)</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 0</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 3 (“voca”, “ijos”, “troso”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 1 (“día”)</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 3 (“–Mamita querida, mamita”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

S.A.H. obtuvo un desempeño por arriba del promedio en precisión de la tarea de recuperación escrita durante la evaluación inicial (Tabla 37). Su coherencia narrativa se clasificó en el nivel 2, mostrando capacidad para escribir oraciones o frases aisladas sin llegar a recuperar partes completas del texto. Respecto a su ejecución en composición escrita, su narrativa tuvo una longitud de 23 palabras con una velocidad de escritura de 6 palabras por minuto, lo que ubicó su desempeño en un rango promedio. Sin embargo, a nivel lingüístico presenta diversas dificultades durante la escritura espontánea, tales como: sustituciones ortográficas (“varra”, “isieron”), adición de letras y segmentos (“animaleles”, “agradecio”), y omisión de acentos (“simpatica”, “descubrio” y “agradecio”).

Tabla 37.

Ejecución de S.A.H en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve”

Antes	Después
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de la expresión: 23 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 6</li> </ul> </li> <li>• Coherencia narrativa: Nivel 2</li> <li>• Tiempo empleado: 246 segundos</li> <li>• Velocidad: 6 palabras por minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud de la expresión: 32 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 7</li> </ul> </li> <li>▪ Coherencia narrativa: Nivel 3</li> <li>▪ Tiempo empleado: 206 segundos</li> <li>▪ Velocidad: 9 palabras por minuto</li> </ul>
<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexidad sintáctica y cohesión: Ausente</li> <li>• Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>• Complejidad narrativa: Ausente</li> <li>• Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 2</li> <li>○ Adiciones: 2</li> <li>○ Omisión de acentos: 3</li> </ul> </li> </ul>	<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexidad sintáctica y cohesión: Presente (simple)</li> <li>▪ Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>▪ Complejidad narrativa: Presente (simple)</li> <li>▪ Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 1</li> <li>○ Adiciones: 0</li> <li>○ Omisión de acentos: 1</li> </ul> </li> </ul>

Durante la evaluación posterior, presentó un aumento de 9 palabras en la longitud de su expresión escrita con una velocidad de 7 palabras por minuto. Mejoró un nivel en coherencia narrativa, con lo que se ubicó por arriba del promedio y favoreció su capacidad para conectar las diferentes oraciones (cohesión) y estructurar las bases de un cuento a nivel simple (completud narrativa); no obstante, su narrativa no logró adquirir una adecuada complejidad pragmática, con una estructura sin variaciones ni uso de diferentes expresiones.

**Caso R.P.M**

Edad: 7 años

Sexo: Masculino

Escolaridad: Segundo de primaria

Dominancia manual: Zurdo

*Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV)*

En el WISC-IV, R.P.M. obtuvo un CI Total (CIT) de 94 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 34 y clasifica su CI global dentro del rango Promedio. El cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV mostró una variabilidad considerable ( $\geq 23$ ) entre los cuatro índices que constituyen el CIT, lo cual sugiere que esta habilidad se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV (Tabla 38).

Tabla 38.

*Puntajes obtenidos por R.P.M. en el WISC-IV*

Escala	Suma de puntuaciones escalares	Índice compuesto*	Percentil
Comprensión verbal	25	91	27
Razonamiento perceptual	27	94	34
Memoria de trabajo	14	83	13
Velocidad de procesamiento	27	121	92
Escala total	93	94	34

\*Nota: Los rangos se distribuyen de la siguiente manera: Extremo inferior (<69); Debajo del promedio (70-84); Promedio (85-115); Arriba del promedio (116-130); Extremo superior (>131).

Los índices de R.P.M. en Comprensión Verbal (ICV= 91) y de Razonamiento Perceptual (IRP= 94) se combinaron para obtener el Índice de Capacidad General (ICG= 81), el cual se ubicó en el percentil 16, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual en el rango promedio.

La Figura 21 presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba y el perfil de puntuaciones compuestas en el WISC-IV. R.P.M presentó un desempeño arriba de promedio en Velocidad de Procesamiento (IVP), con un desempeño promedio en Comprensión Verbal (ICV) y Razonamiento Perceptual (IRP), mientras en Memoria de Trabajo (IMT) obtuvo una puntuación 2 puntos por debajo de la media poblacional, lo que representa una debilidad personal con respecto a su desempeño general.

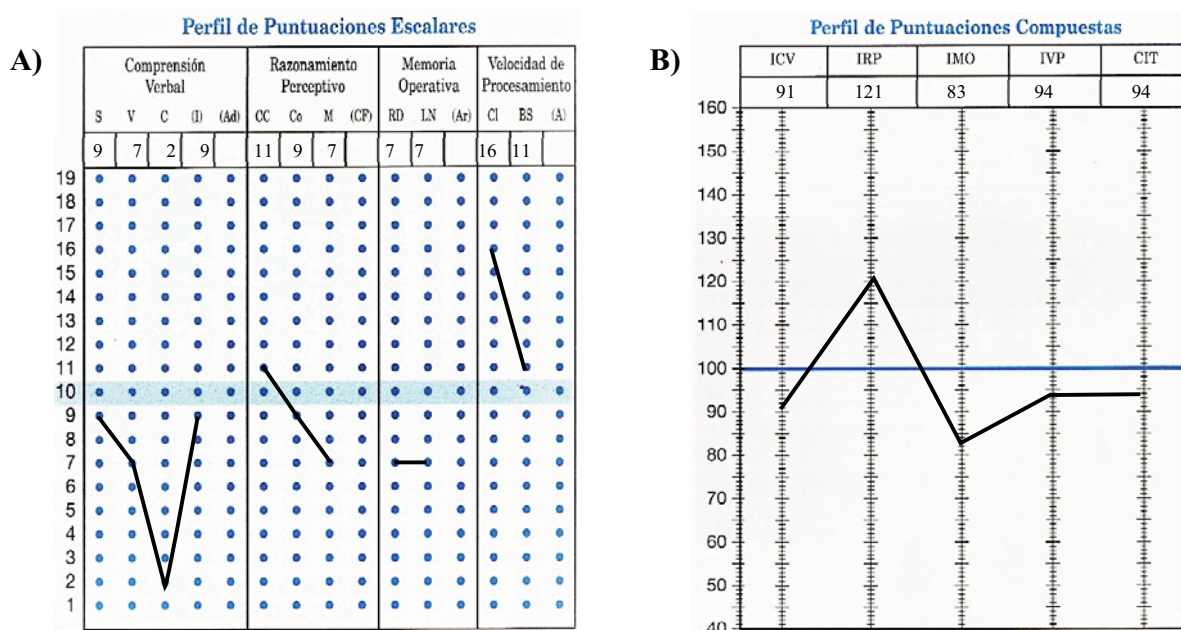


Figura 21. Desempeño cognitivo de R.P.M

A) Puntajes escalares de las diez subpruebas del WISC-IV (SE: Semejanzas; VB: Vocabulario; CM: Comprensión; DC: Diseño con cubos; CD: Conceptos con dibujos; MT: Matrices; RD: Retención de dígitos; NL: Sucesión de números y letras; CL: Claves; BS: Búsqueda de símbolos). B) Perfil de puntuaciones compuestas (ICV: Índice de Comprensión Verbal; IRP: Índice de Razonamiento Perceptual; IMT: Índice de Memoria de Trabajo; IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento; CIT: Coeficiente Intellectual Total).

### Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI)

La Tabla 39, muestra su desempeño en número de aciertos obtenido en las pruebas de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura durante la pre y post-evaluación. El perfil neuropsicológico se muestra en la Figura 22.



Tabla 39.  
Puntajes de R.P.M durante la pre y post evaluación.

Dominios	Subdominios y pruebas	Evaluación inicial			Evaluación final			DIF
		Natural	Escalar	Clasificación	Natural	Escalar	Clasificación	
<b>Habilidades construccionales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	28	32	Promedio	33	38	Por arriba del promedio	+5
	Dibujo de la figura humana	13	11	Promedio	15	14	Por arriba del promedio	+2
	Copia de figuras	7	11	Promedio	8	12	Promedio	+1
	Copia de figura compleja	8	10	Promedio	10	12	Promedio	+2
<b>Habilidades metalingüísticas</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	13	36	Promedio	23	50	Por arriba del promedio	+10
	Síntesis fonética	2	9	Promedio	5	13	Por arriba del promedio	+3
	Conteo de sonidos	5	10	Promedio	7	13	Por arriba del promedio	+2
	Deletreo	3	8	Promedio	7	14	Por arriba del promedio	+4
	Conteo de palabras	3	9	Promedio	4	10	Promedio	+1
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	20	45	Promedio bajo	31	56	Promedio	+15
	Escritura del nombre*	1	10	Promedio	2	12	Promedio	+1
	Dictado de sílabas	3	5	Bajo	8	12	Promedio	+5
	Dictado de palabras	3	9	Promedio	4	10	Promedio	+1
	Dictado de no palabras	4	8	Promedio	6	11	Promedio	+2
	Dictado de oraciones	9	9	Promedio	11	11	Promedio	+2
	Palabras con error en la copia*	4	12	Promedio	3	13	Por arriba del promedio	-1
	Palabras con error recuperación	3	14	Por arriba del promedi	8	12	Promedio	+5
	<i>Composición narrativa</i>	11	12	Bajo	35	18	Promedio	+24
	Coherencia narrativa	1	5	Bajo	2	9	Promedio	+1
	Longitud de producción narrativa	10	7	Promedio bajo	33	9	Promedio	+23
	<i>Velocidad</i>	6	15	Promedio bajo	15	19	Promedio	+9
	En la copia de un texto	2	7	Promedio bajo	4	8	Promedio	+2
	En la recuperación escrita	4	8	Promedio	11	11	Promedio	+7

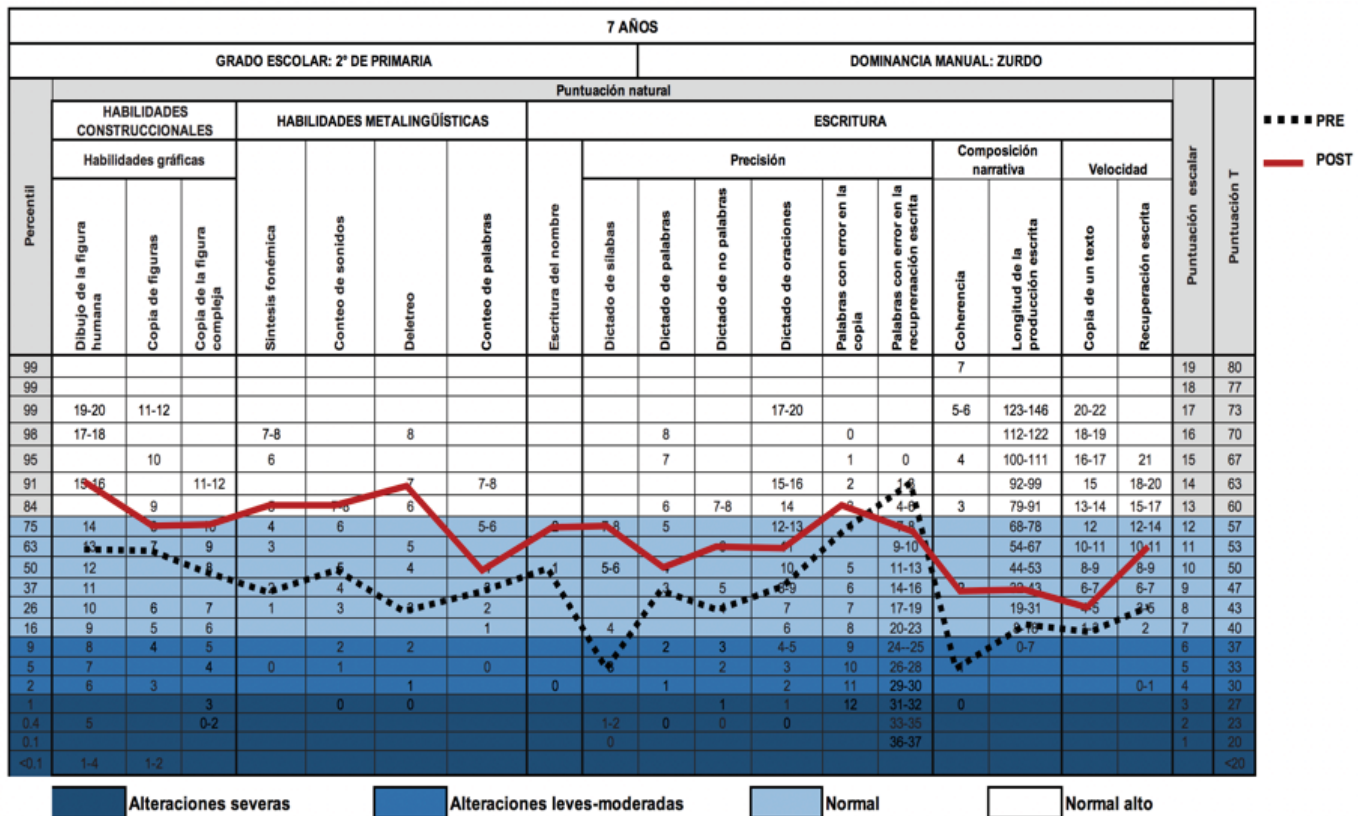


Figura 22. Perfil neuropsicológico de R.P.M en la ENI.

La línea punteada representa su desempeño durante la evaluación inicial y la línea continua, su ejecución durante la evaluación después de finalizar el taller.


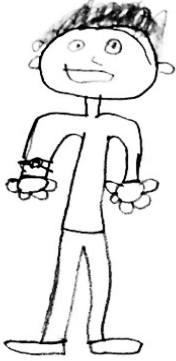
### Análisis cualitativo

A continuación, se presenta el análisis del desempeño de R.P.M en las diferentes subpruebas de habilidades gráficas y habilidades metalingüísticas incluidas en la Batería ENI durante la preevaluación y postevaluación.

### Desempeño en el dominio de Habilidades gráficas

Tabla 40.

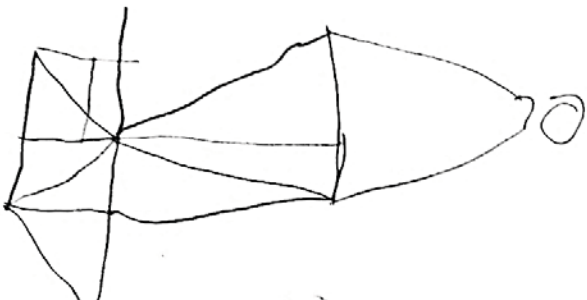
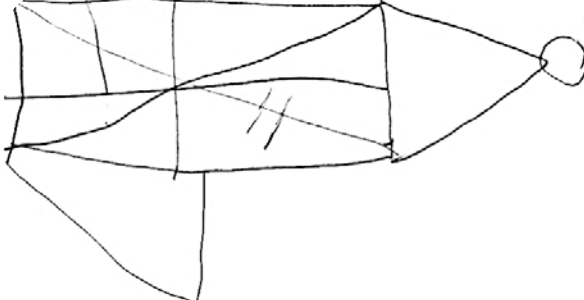
#### Ejecución de R.P.M en el Dibujo de la figura humana

<i>Antes</i>	<i>Después</i>																										
																											
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 13 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 15 puntos</li> </ul>																										
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Cabeza</td> <td><input type="radio"/> Tronco</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ojos</td> <td><input type="radio"/> Brazos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Boca</td> <td><input type="radio"/> Manos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Nariz</td> <td><input type="radio"/> Dedos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Pelo</td> <td><input type="radio"/> Piernas</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Cuello</td> <td><input type="radio"/> Pies/zapatos</td> </tr> </table>	<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco	<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos	<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos	<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Dedos	<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Piernas	<input type="radio"/> Cuello	<input type="radio"/> Pies/zapatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="radio"/> Cabeza</td> <td><input type="radio"/> Tronco</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Ojos</td> <td><input type="radio"/> Brazos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Boca</td> <td><input type="radio"/> Manos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Nariz</td> <td><input type="radio"/> Dedos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Orejas</td> <td><input type="radio"/> Piernas</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Pelo</td> <td><input type="radio"/> Pies/zapatos</td> </tr> <tr> <td><input type="radio"/> Cuello</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco	<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos	<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos	<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Dedos	<input type="radio"/> Orejas	<input type="radio"/> Piernas	<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos	<input type="radio"/> Cuello	
<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco																										
<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos																										
<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos																										
<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Dedos																										
<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Piernas																										
<input type="radio"/> Cuello	<input type="radio"/> Pies/zapatos																										
<input type="radio"/> Cabeza	<input type="radio"/> Tronco																										
<input type="radio"/> Ojos	<input type="radio"/> Brazos																										
<input type="radio"/> Boca	<input type="radio"/> Manos																										
<input type="radio"/> Nariz	<input type="radio"/> Dedos																										
<input type="radio"/> Orejas	<input type="radio"/> Piernas																										
<input type="radio"/> Pelo	<input type="radio"/> Pies/zapatos																										
<input type="radio"/> Cuello																											
<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Cinturón</li> </ul>	<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Reloj</li> <li><input type="radio"/> Pupilas</li> </ul>																										
<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Orejas</li> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>	<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>																										

El desempeño de R.P.M en el dibujo de la figura humana (Tabla 40), mostró un desempeño promedio durante la evaluación inicial, donde añadió a su dibujo 12 rasgos esperados para su edad, con un elemento complementario y dos omisiones. La evaluación posterior mostró un aumento en el número total de partes del cuerpo dibujadas (15 rasgos), de los cuales añadió un elemento esperado para su edad (orejas) y dos elementos adicionales, lo que colocó su desempeño en un rango por arriba del promedio.

Tabla 41.

*Ejecución de R.P.M en la copia de la figura compleja*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 8 unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 10 unidades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 6, 2)</li> <li>▪ Intersecciones (desplazamiento en unidad 2)</li> <li>▪ Desarticulación (unidad 2)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 4, 5 y 7)</li> <li>▪ No reconocible (unidad 3, 5 y 8)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localización (unidad 2)</li> <li>▪ Ausencia (unidad 1, 10)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 6)</li> <li>▪ Intersecciones (unidad 2, 3 y 4)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 1)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localización (unidad 8)</li> </ul> </li> </ul>

Respecto a su ejecución en la copia de la figura compleja (Tabla 41), R.P.M. logró copiar 8 de las 12 unidades de la figura, no obstante, mostró diversos tipos de errores de precisión y ubicación, mostrando dificultades en la unión e integración de los trazos, específicamente en el desplazamiento de las intersecciones, distorsión de líneas y errores de localización, así como la ausencia de una unidad 10. La evaluación posterior mostró una mejora en precisión y ubicación, con una mejor integración de la figura a nivel global, corrigiendo los errores de desarticulación y reconocimiento del trazo; no obstante, se mantuvo el error de cierre de la unidad 6 y el desplazamiento de las intersecciones.

#### *Desempeño en el dominio de habilidades metalingüísticas*

R.P.M. mostró un desempeño promedio durante la evaluación inicial en las cuatro tareas que evalúan habilidades metalingüísticas (Tabla 42). Su capacidad para integrar y contar el sonido de las letras al formar palabras (síntesis fonémica) se encontró dentro del rango esperado para su edad. Asimismo, sus habilidades para deletrear y contar palabras dentro de una oración se encontraron en un rango normal, sin embargo, presentó dificultades para deletrear palabras complejas y contar oraciones de más de cuatro palabras.

Durante la evaluación posterior, R.P.M. alcanzó una ejecución por arriba del promedio en tres de las cuatro habilidades metalingüísticas evaluadas, incrementó su habilidad para discriminar e integrar los sonidos en sílabas y palabras, mejoró además su capacidad para aislar e integrar los fonemas, lo que optimizó su desempeño en la tarea de deletreo (logró siete de las ocho palabras presentadas). Por otra parte, mantuvo un desempeño promedio en el conteo de palabras en oraciones de hasta cinco elementos.

Tabla 42.

*Ejecución de R.P.M en el dominio de habilidades metalingüísticas*

	Antes		Después	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
Síntesis fonémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ f/u/e/n/t/e/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /l/e/o/n/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/o/n/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/o/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/o/n/</li> </ul>
Conteo de sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Triste</li> </ul>
Deletreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alcohol</li> </ul>
Conteo palabras	Oraciones de 2 a 4 palabras	Oraciones de 5 palabras en adelante	Oraciones de 2 a 5 palabras	Oraciones de 6 palabras en adelante

*Desempeño en el dominio de escritura*

R.P.M. presentó un desempeño normal para su edad y escolaridad en cuatro de las pruebas de precisión escrita. Su ejecución en las pruebas de dictado a nivel de palabras y no palabras (Tabla 43) se ubicó dentro del rango promedio tanto en la evaluación inicial como en la evaluación de seguimiento, sin embargo, mantuvo en ambas evaluaciones errores de acentuación (palabras y no palabras). Durante el pre presentó alteraciones de leves a moderadas en el dictado de sílabas, no obstante, después de la aplicación del taller logró alcanzar un desempeño promedio ejecutando la tarea sin cometer ningún error.

Tabla 43

*Ejecución de R.P.M en las pruebas de dictado*

	SÍLABAS		PALABRAS		NO PALABRAS	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
ANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Sion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Queso</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>
DESPUÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Sion</li> <li>▪ Troi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Tranvia</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
ANÁLISIS	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 3 (“bro”, “gon”, “qens”)</li> <li>○ Omisiones: 2 (“toi”, “vin”)</li> </ul> <p>POST:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 0</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 2 (“trambia”, “sinturon”).</li> <li>○ Sustituciones literales: 2 (“guaso”, “llobero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“trambia”, “sinturon”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 1 (“cus”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 3 (“crus”, “tranbia”, “llabero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“tranbia”, “cintuton”)</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 1 (“llosino”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantía”, “sinlaron”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 1 (“gon”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantía”, “sinlaron”)</li> </ul>	

La tabla 44 muestra el desempeño de R.P.M. en la tarea de dictado de oraciones, en la cual obtuvo un desempeño promedio durante la pre y postevaluación, sin embargo, mostró el mismo número de errores en el uso de mayúsculas y de sustituciones ortográficas durante ambas evaluaciones (B/V, C/S/Z, GU/G y G/J), además de omisión en letras y segmentos. Por otra parte, durante la segunda evaluación, logró a nivel motriz un agarre maduro del lápiz, mientras a nivel lingüístico, presentó un aumento en el número de palabras escritas correctamente y corrigió los errores de espacio marcando mejor la separación entre las palabras.

Tabla 44.

*Ejecución de R.P.M en la subprueba de dictado de oraciones*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
<p>Jilermo desalluna huevos fitos</p> <p>.El casador, persige, zorro negro</p> <p>bruno gorge recogieron seresas en el bosque de chile</p>	<p>Jillemo de sa y una huevos fritos</p> <p>El casador persige al zorro negro</p> <p>bruno y jorge recogieron seresas en el boque de chile</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 9 pts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 11 pts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 4 (“jilermo”, “bruno”, “gorge”, “chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 5 (“seresas”, “persige”, “casador”, “jorje”, “desalluna”)</li> <li>▪ Omisión de letras y de segmentos: 4 (“fitos”, “jilermo”, “y”, “al”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 1 (“brunogorge”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i>: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 4 (“jillemo”, “bruno”, “jorge”, “chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 5 (“jillemo”, “seresa”, “persige”, “casador”, “recogieron”)</li> <li>▪ Omisión de letras y de segmentos: 3 (“jillemo”, “seresa”, “boque”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

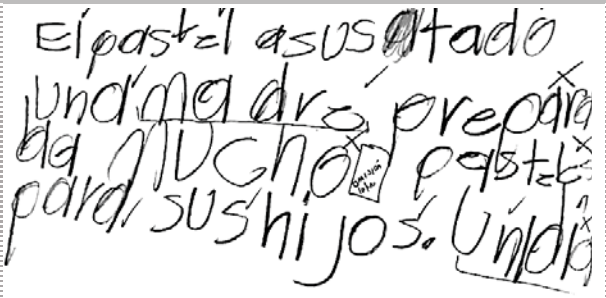
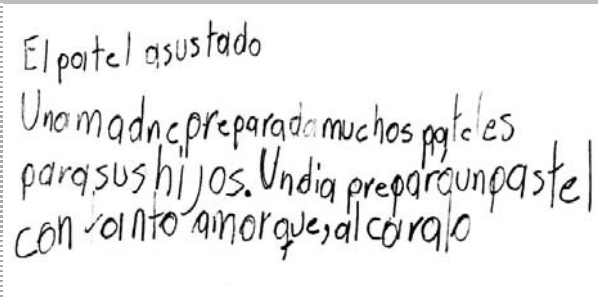
La precisión de R.P.M. en la copia de un texto (Tabla 45) se ubicó dentro del rango promedio en la evaluación inicial con solo cuatro errores, no obstante, su velocidad de copia fue de dos palabras por minuto, lo que situó su ejecución en un rango promedio bajo. A nivel motriz, presentó macrografía y un agarre del lápiz en nivel intermedio; mientras a nivel lingüístico, mostró dificultades para respetar el uso de mayúsculas y el espacio entre las palabras (añadiendo y omitiendo espacios al escribir).



Durante la evaluación posterior alcanzó un desempeño arriba del promedio en precisión, con un incremento de 9 palabras durante la copia, aumentando su velocidad al doble, colocando su desempeño en un rango promedio. Después del taller, logró a nivel motriz un agarre maduro del lápiz y la reducción del tamaño de su letra; a nivel lingüístico, corrigió los errores en el uso de mayúsculas, mantuvo la omisión del acento y los errores en el manejo de los espacios al escribir. Además, presentó tres sustituciones ortográficas relacionadas con la representación gráfica de los complejos B/V y C/S/Z.

Tabla 45.

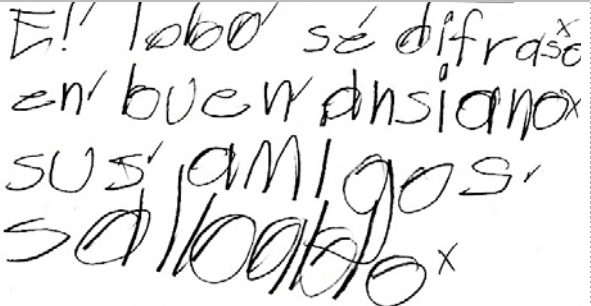
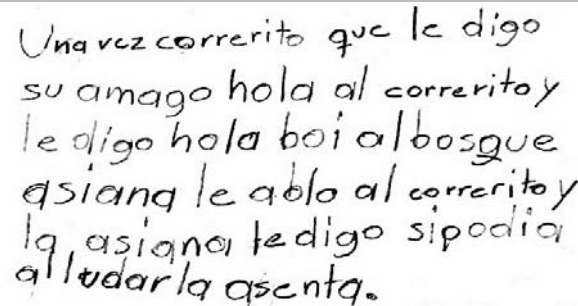
Ejecución de R.P.M en la copia del texto “El pastel asustado”

Antes	Después
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 13           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 9; Errores: 4</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 2 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 22           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 19; Errores: 3</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 4 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Macrografía</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“una”)</li> <li>▪ Omisión de letras o segmentos: 1 (“mucho”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 1 (“dia”)</li> <li>▪ Letra en espejo: 1 (“preparada”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 1 (“undia”)</li> <li>▪ Espacios añadidos: 1 (“ma dre”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos:           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 3 (“voca”, “troso”, “caralo”)</li> <li>▪ Omisión de letras o segmentos: 1 (“patel”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 1 (“dia”)</li> <li>▪ Letra en espejo: 1 (“preparada”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 2 (“preparounpastel”, “amorque”).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

El desempeño de R.P.M. en la tarea de recuperación escrita se encontró por arriba del promedio a nivel de precisión durante la evaluación inicial (Tabla 46). La longitud de su narrativa colocó su ejecución en un promedio bajo, debido al número reducido de palabras que utilizó (10 palabras), con una velocidad de escritura de cuatro palabras por minuto. Por otra parte, presentó alteraciones de leves a moderadas en coherencia narrativa, escribiendo únicamente palabras aisladas recuperadas del cuento (Nivel 1). A nivel cualitativo se observó macrografía en la ejecución motriz de la tarea, con sustituciones ortográficas (c/s/z) y omisión de acentos (“disfraso”).

Tabla 46.

Ejecución de R.P.M en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve”

Antes	Después
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de la expresión: 10 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 3</li> </ul> </li> <li>• Coherencia narrativa: Nivel 1</li> <li>• Tiempo empleado: 150 segundos</li> <li>• Velocidad: 4 palabras por minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud de la expresión: 33 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 8</li> </ul> </li> <li>▪ Coherencia narrativa: Nivel 2</li> <li>▪ Tiempo empleado: 180 segundos</li> <li>▪ Velocidad: 11 palabras por minuto</li> </ul>
<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexidad sintáctica y cohesión: Ausente</li> <li>• Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>• Completud narrativa: Ausente</li> <li>• Aspectos motores: Macrografía</li> <li>• Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 2 (“disfraso”, “ansiano”)</li> <li>○ Adiciones: 0</li> <li>○ Omisión de acentos: 1 (“disfraso”)</li> </ul> </li> </ul>	<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexidad sintáctica y cohesión: Ausente</li> <li>▪ Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>▪ Completud narrativa: Ausente</li> <li>▪ Aspectos motores: Normales</li> <li>▪ Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 1 (“boi”, “ablo”, “digo”, “alludarla”)</li> <li>○ Sustituciones literales: (“amago”)</li> <li>○ Adiciones: 1 (“correrito”)</li> <li>○ Omisión de acentos: 1 (“podía”)</li> <li>○ Omisión de espacios: 1 (“asenta”)</li> </ul> </li> </ul>

Durante la evaluación posterior, aumentó a 33 palabras la longitud de su expresión escrita con una velocidad de 11 palabras por minuto. De igual forma, mejoró un nivel de coherencia narrativa situando su desempeño en un rango promedio. Cualitativamente, R.P.M. mostró un avance en la formación de oraciones simples que no llegaron a conformar la estructura de un cuento, mostrando una estructura sin variaciones ni uso de expresiones diferentes (poca cohesión, completud y complejidad pragmática), no obstante, se observó el uso de conectores (“y”), con una notable disminución del tamaño de la letra, mejor uso del espacio y un trazo más uniforme al escribir.

**Caso E.K.H**

Edad: 8 años

Sexo: Femenino

Escolaridad: Tercero de primaria

Dominancia manual: Zurda

*Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV)*

En el WISC-IV, E.K.H. obtuvo un CI Total (CIT) de 113 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 81 y clasifica su CI global dentro del rango Promedio. El cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV mostró una variabilidad considerable ( $\geq 23$ ) entre los cuatro índices que constituyen el CIT, lo cual sugiere que esta habilidad se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV (Tabla 47).

Tabla 47.

*Puntajes obtenidos por E.K.H en el WISC-IV*

Escala	Suma de puntuaciones escalares	Índice compuesto*	Percentil
Comprensión verbal	41	121	92
Razonamiento perceptual	38	117	87
Memoria de trabajo	19	97	42
Velocidad de procesamiento	19	97	42
Escala total	117	113	81

\*Nota: Los rangos se distribuyen de la siguiente manera: Extremo inferior (<69); Debajo del promedio (70-84); Promedio (85-115); Arriba del promedio (116-130); Extremo superior (>131).

Los índices de E.K.H. en Comprensión Verbal (ICV= 121) y de Razonamiento Perceptual (IRP= 117) se combinaron para obtener el Índice de Capacidad General (ICG= 122), el cual se ubicó en el percentil 93, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual en el rango promedio.

La Figura 23 presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba y el perfil de puntuaciones compuestas en el WISC-IV. E.K.H. mostró un desempeño arriba del promedio en las escalas de Comprensión Verbal (ICV) y Razonamiento Perceptual (IRP), mientras en las escalas de Velocidad de procesamiento (IVP) y Memoria de Trabajo (IMT) obtuvo un desempeño promedio.

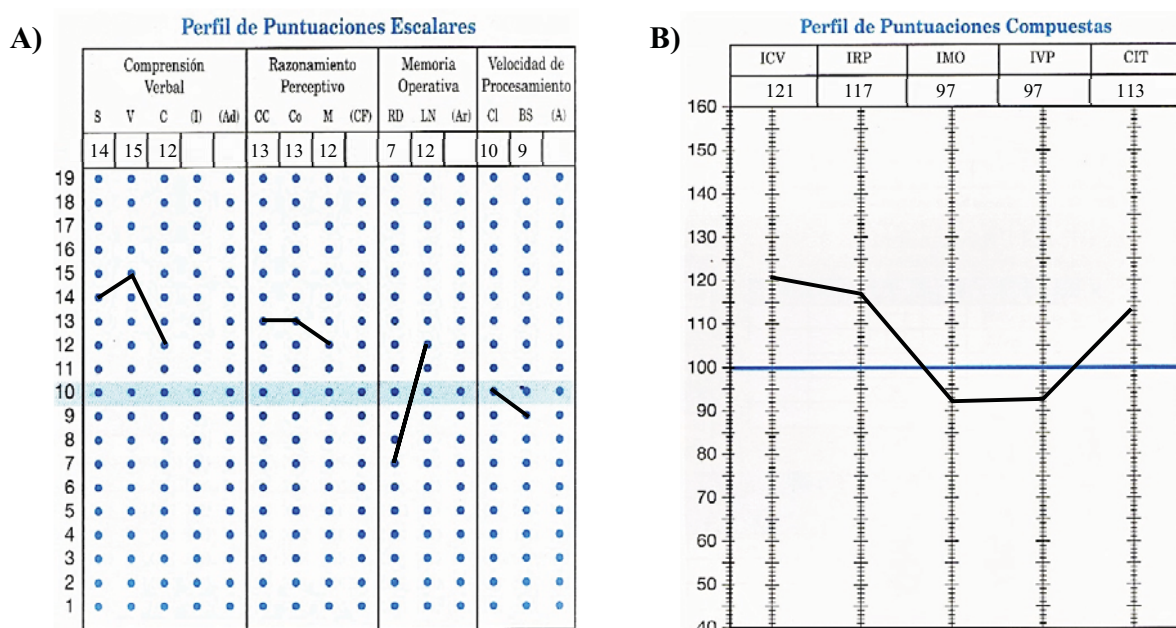


Figura 23. Desempeño cognitivo de E.K.H

A) Puntajes escalares de las diez subpruebas del WISC-IV (SE: Semejanzas; VB: Vocabulario; CM: Comprensión; DC: Diseño con cubos; CD: Conceptos con dibujos; MT: Matrices; RD: Retención de dígitos; NL: Sucesión de números y letras; CL: Claves; BS: Búsqueda de símbolos). B) Perfil de puntuaciones compuestas (ICV: Índice de Comprensión Verbal; IRP: Índice de Razonamiento Perceptual; IMT: Índice de Memoria de Trabajo; IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento; CIT: Coeficiente Intelectual Total).

### *Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI)*

La Tabla 48, muestra su desempeño en número de aciertos obtenido en las pruebas de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura durante la pre y post evaluación. El perfil neuropsicológico se muestra en la Figura 24.

Tabla 48.

Puntajes de E.K.H durante la pre y post evaluación.

Dominios	Subdominios y pruebas	Evaluación inicial			Evaluación final			DIF
		Natural	Escalar	Clasificación	Natural	Escalar	Clasificación	
<b>Habilidades constructurales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	22	17	Bajo	35	35	Promedio	+13
	Dibujo de la figura humana	10	7	Promedio bajo	16	13	Por arriba del promedio	+6
	Copia de figuras	8	10	Promedio	10	13	Por arriba del promedio	+2
	Copia de figura compleja	4	0	Extremadamente bajo	9	9	Promedio	+5
<b>Habilidades metalingüísticas</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	20	45	Promedio	28	55	Por arriba del promedio	+8
	Síntesis fonética	5	13	Por arriba del promedio	7	15	Por arriba del promedio	+2
	Conteo de sonidos	6	11	Promedio	7	12	Promedio	+1
	Deletreo	6	13	Por arriba del promedio	7	14	Por arriba del promedio	+1
	Conteo de palabras	3	8	Promedio	7	14	Por arriba del promedio	+4
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	29	43	Promedio bajo	35	58	Por arriba del promedio	+6
	Escritura del nombre*	2	11	Promedio	2	11	Promedio	0
	Dictado de sílabas	6	9	Promedio	8	12	Promedio	+2
	Dictado de palabras	4	10	Promedio	4	10	Promedio	0
	Dictado de no palabras	5	9	Promedio	7	12	Promedio	+2
	Dictado de oraciones	12	10	Promedio	14	12	Promedio	+2
	Palabras con error en la copia*	8	10	Promedio	0	17	Por arriba del promedio	-8
	Palabras con error recuperación	36	5	Bajo	20	12	Promedio	-15
	<i>Composición narrativa</i>	110	23	Promedio	105	26	Por arriba del promedio	-5
	Coherencia narrativa	3	10	Promedio	5	14	Por arriba del promedio	+2
	Longitud de producción narrativa	107	13	Por arriba del promedio	100	12	Promedio	-7
	<i>Velocidad</i>	19	20	Promedio	23	22	Promedio	+4
	En la copia de un texto	8	10	Promedio	10	11	Promedio	+2
En la recuperación escrita	11	10	Promedio	13	11	Promedio	+2	

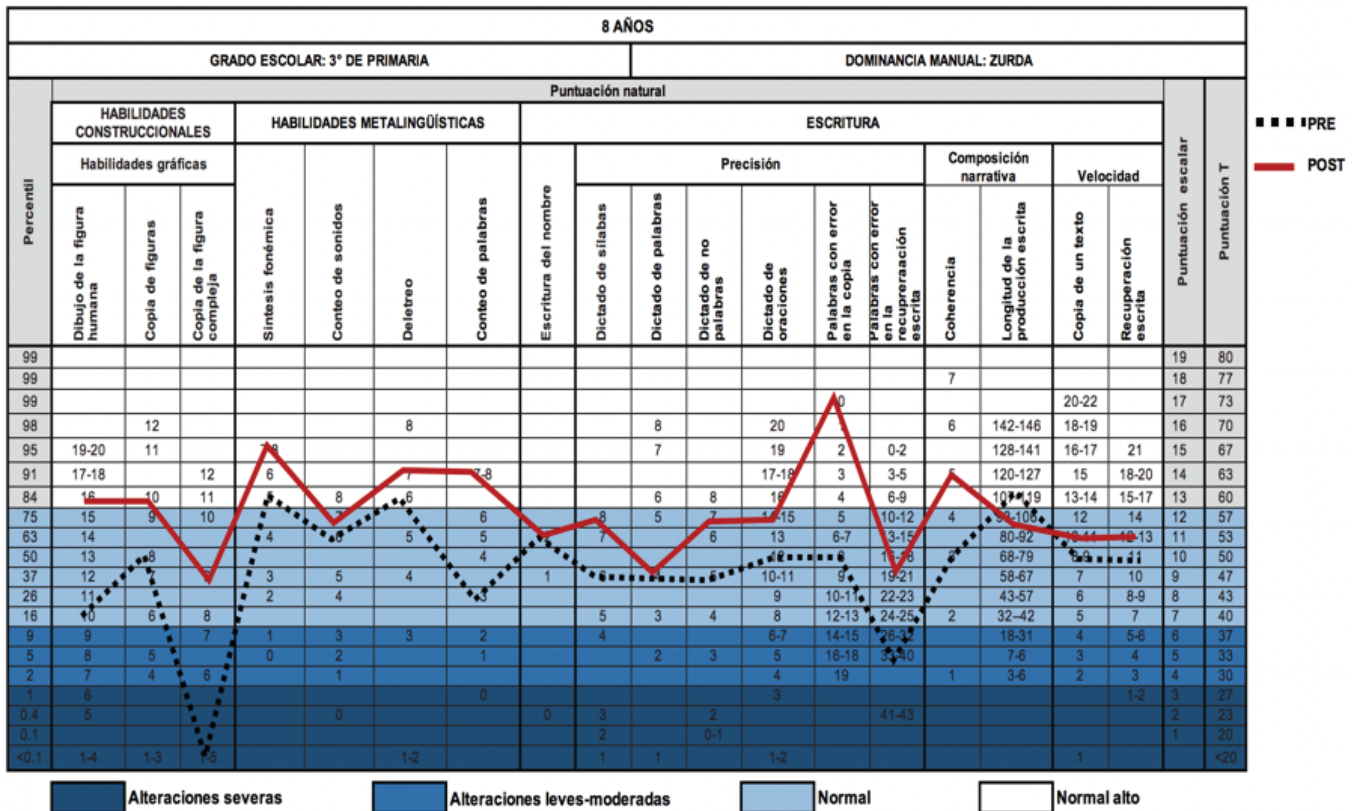


Figura 24. Perfil neuropsicológico de E.K.H en la ENI.

La línea punteada representa su desempeño durante la evaluación inicial y la línea continua, su ejecución durante la evaluación después de finalizar el taller.


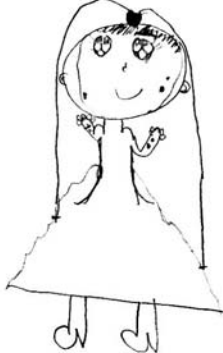
### Análisis cualitativo

A continuación, se presenta el análisis del desempeño de E.K.H. en las diferentes subpruebas de habilidades gráficas y metalingüísticas incluidas en la Batería ENI durante la preevaluación y postevaluación.

### Desempeño en el dominio de Habilidades gráficas

Tabla 49.

#### Ejecución de E.K.H en el Dibujo de la figura humana

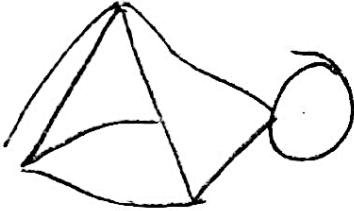
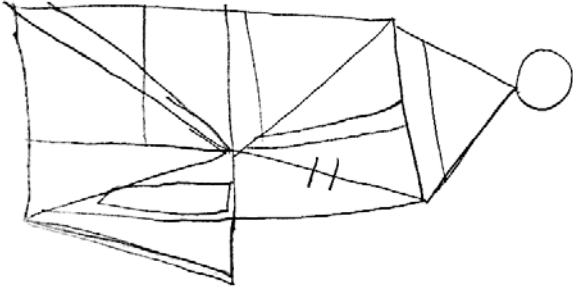
<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 10 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 16 puntos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cabeza</li> <li>○ Ojos</li> <li>○ Boca</li> <li>○ Pelo</li> <li>○ Cuello</li> <li>○ Tronco</li> <li>○ Brazos</li> <li>○ Manos</li> <li>○ Piernas</li> <li>○ Pies/zapatos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cabeza</li> <li>○ Ojos</li> <li>○ Boca</li> <li>○ Nariz</li> <li>○ Orejas</li> <li>○ Pelo</li> <li>○ Cuello</li> <li>○ Tronco</li> <li>○ Brazos</li> <li>○ Manos</li> <li>○ Dedos</li> <li>○ Pies/zapatos</li> </ul>
<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ninguno</li> </ul>	<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cejas</li> <li>○ Pestañas</li> <li>○ Fleco</li> <li>○ Lunares</li> </ul>
<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nariz</li> <li>○ Orejas</li> <li>○ Dedos</li> <li>○ Rodillas</li> </ul>	<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rodillas</li> </ul>



Durante la evaluación inicial, E.H.K presentó un promedio bajo en el dibujo de la figura humana (Tabla 49), dibujando 10 rasgos esperados para su edad, sin elementos complementarios y con omisión de cuatro partes del cuerpo. La evaluación posterior mostró un aumento en el número total de partes del cuerpo dibujadas (16 rasgos), de los cuales añadió tres elementos esperados para su edad (nariz, orejas y dedos) y cuatro elementos adicionales, lo que colocó su desempeño en un rango por arriba del promedio.

Tabla 50.

*Ejecución de E.K.H en la copia de la figura compleja*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 4 unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 9 unidades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación no adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 6)</li> <li>▪ Distorsión de las líneas presentes.</li> <li>▪ Figura no reconocible</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ausencia (unidad 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 y 12)</li> <li>▪ Figura no reconocible</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 5 y 8)</li> <li>▪ Intersecciones (unidad 4 y 5)</li> <li>▪ Adiciones (unidad 4)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No reconocible (unidad 10)</li> </ul> </li> </ul>

E.K.H. presentó alteraciones severas en las habilidades gráficas relacionadas con la copia de la figura compleja durante la evaluación inicial (Tabla 50), debido a que los elementos copiados por E.K.H. no fueron suficientes para reconocer la figura de manera global, exhibiendo problemas para distinguir e integrar los elementos como un todo. La evaluación posterior mostró un avance significativo ubicando su desempeño en un rango promedio para su edad y escolaridad; mejoró la integración de las unidades, respetando la ubicación y el tamaño de los elementos, con algunos errores de cierre y falta de precisión en el trazo (remarcado y aumentando algunas líneas).

#### *Desempeño en el dominio de habilidades metalingüísticas*

E.K.H. obtuvo un desempeño de normal a normal alto en las tareas que conforman el dominio de habilidades metalingüísticas antes del taller (Tabla 51), con una adecuada capacidad para integrar palabras a partir del sonido de las letras, reconocer los fonemas y contar las palabras dentro de una oración. Mostró un desempeño normal alto en habilidades de deletreo, logrando deletrear seis de las ocho palabras presentadas.

Durante la evaluación posterior, alcanzó una ejecución por arriba del promedio en tres de las cuatro habilidades evaluadas, después del taller aumentó su capacidad para integrar los sonidos en palabras y oraciones completas (hasta diez palabras), además mejoró su capacidad para aislar y reconocer los fonemas lo que incrementó su desempeño en la tarea de deletreo (logrando siete de las ocho palabras presentadas). Conservó un desempeño promedio en la tarea de conteo de sonidos, mostrando su capacidad para reconocer las letras que componen diversas palabras.

Tabla 51.

*Ejecución de E.K.H en el dominio de habilidades metalingüísticas*

	Antes		Después	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
Síntesis fonémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>
Conteo de sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Corazón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corazón</li> </ul>
Deletreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Guitarra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Triciclo</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alcohol</li> </ul>
Conteo palabras	Oraciones de 2 a 4 palabras	Oraciones de 5 palabras en adelante	Oraciones de 10 palabras	Última oración

*Desempeño en el dominio de escritura*

E.K.H presentó un desempeño normal para su edad y escolaridad en las pruebas de dictado a nivel de sílabas, palabras y no palabras, antes y después del taller (Tabla 52). Su ejecución en el dictado de palabras mostró el mismo número de errores en el uso de las reglas ortográficas (B/V y C/S/Z) y de acentuación (“-ía” y “-ón”) durante ambas evaluaciones. Respecto a su ejecución en el dictado de no palabras, hubo una reducción en los errores de sustitución y adición de acentos durante la segunda evaluación, persistiendo en la dificultad para identificar las sílabas tónicas.

Tabla 52.

*Ejecución de E.K.H en las pruebas de dictado*

	SÍLABAS		PALABRAS		NO PALABRAS	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
ANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Sion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Sinralón</li> <li>▪ Llosiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
DESPUES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> <li>▪ Sion</li> <li>▪ Troi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Tranvia</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Sinralón</li> <li>▪ Llosiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> </ul>
ANÁLISIS	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones: 1 (“pres”)</li> <li>○ Adiciones: 1 (“ciión”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones: 0</li> <li>○ Adiciones: 0</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 4 (“crus”, “tranbia”, “sinturon”, “llabero”).</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“tranbia”, “sinturon”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 4 (“crus”, “trambía”, “sinturón”, “yabero”).</li> <li>○ Omisiones de acentos: 0</li> </ul>		<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 1 (“siralón”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“crantía”)</li> <li>○ Adición de acentos: 1 (“grón”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“crantía”)</li> </ul>	

E.K.H. tuvo un desempeño promedio en el dictado de oraciones durante la pre y post evaluación (Tabla 53). Durante la evaluación inicial, escribió 12 palabras correctamente y 14 durante la evaluación posterior, manteniendo las sustituciones ortográficas relacionadas con los complejos B/V, C/S/Z, Y/LL y GU/G. Respecto a los errores en el uso de mayúsculas, durante la segunda evaluación identificó que el nombre propio “Jorge” empezaba con mayúscula, repitiendo el error con la palabra “Chile”. Finalmente, a nivel motriz corrigió el agarré del lápiz después del taller alcanzando un nivel maduro.

Tabla 53.

*Ejecución de E.K.H en la subprueba de dictado de oraciones*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
<p>Gillemo desalluna huebos fritos  El casador persige al zorro negro  Bruno y Jorge recogieron cerasas en el bosque de chile</p>	<p>Guillermo desa yuna huevos fritos  El casador persigue al sorro negro  Bruno y Jorge recogieron seresas en el bosque de chile</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 12 pts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 14 pts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 2 (“jorge”, “chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 5 (“desalluna”, “huebos”, “casador”, “persige”, “ceresas”).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“chile”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 5 (“casador”, “sorro”, “Jorje”, “recogieron”, “seresas”).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

La ejecución de E.K.H en la copia de un texto (Tabla 54) se ubicó dentro del rango promedio a nivel de precisión y velocidad durante la copia, logrando escribir ocho palabras por minuto durante la evaluación inicial. A nivel motriz, exhibió un agarre intermedio del lápiz; y a nivel lingüístico, mostró dificultades para respetar el uso de mayúsculas, signos de puntuación, acentos y el espacio entre las palabras. Durante la evaluación posterior alcanzó un desempeño arriba del promedio en precisión con un aumento de diez palabras copiadas y sin cometer errores durante la copia. De igual forma, incrementó a 10 palabras por minuto su velocidad de copia, manteniendo un nivel promedio de ejecución. Después del taller, a nivel motriz logró un agarre maduro del lápiz, y a nivel lingüístico, corrigió los errores en el uso de mayúsculas, la omisión del acento, signos de puntuación y errores en el manejo del espacio al escribir, logrando una ejecución sin errores.

Tabla 54.

## Ejecución de E.K.H en la copia del texto "El pastel asustado"

Antes	Después
<p>El pastel asustado            Una madre preparaba muchos pas teles para sus hijos. Un día preparó un pastel con tanta amor que al sacarlo del horno a todos se les hizo agua la boca.</p>	<p>El pastel asustado            Una madre preparaba muchos pasteles para sus hijos. Un día preparó un pastel con tanto amor que al sacarlo de horno, a todos se les hizo agua la boca.            - Mamita querida, mamita guapa, danos un trozo le suplican sus hijos, golosos e impacientes haciendo mil gestos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 39               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 31; Errores: 8</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 8 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 49               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 49; Errores: 0</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 10 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 3 ("el", "un", "Pastel", "orno").</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 0</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 2 ("dia", "preparo")</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 0</li> <li>▪ Espacios añadidos: 1 ("pas teles")</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 0</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 0</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 0</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

E.K.H. presentó alteraciones moderadas en la tarea de recuperación escrita a nivel de precisión (Tabla 55), debido al elevado número de errores que cometió durante la tarea. La longitud de su narrativa colocó su ejecución en un rango normal alto, utilizando más de cien palabras durante la escritura espontánea y con una velocidad de once palabras por minuto (rango normal).

La coherencia narrativa en su escrito fue la esperada para su edad y escolaridad (nivel 3) durante la evaluación inicial, mostrando una adecuada capacidad para recuperar una parte importante del cuento sin llegar a hacer un resumen completo con todos los elementos de la historia. A nivel cualitativo, manifestó un gran número de omisiones, sustituciones ortográficas (C/S/Z; B/V; H; X; M/N) y no ortográficas (/E/U/I/ e /Y/), así como errores en mayúsculas y reglas de acentuación.

Tabla 55.

Ejecución de E.K.H en la tarea de recuperación escrita "Bolita de Nieve"

Antes	Después
<p>bolita x di n i r b e x  <sup>mucho</sup> En un bosque abia un conejo  muy simpatico que de todos era  amigo pero excepto del lobo  el lobo desia en contrax solo  el conejo y debannse un dia el  lobo se disfrazo de un acianito  y se le aseco al conejo y  le dijo que tenia un regalo  para ellos animales del  bosque no estaba comfados  asi que pisaron la bola de  angina y lo descubrieron  entonces lo enposaron y  se fue del bus para so  fueron a una fiesta el lobo  se sentio solo asi que bolbió  al bos que se perdono  colo a los animales del bosque  y todos fueron amigos</p>	<p>Bolita de nieve  Habia una vez un calorito que tenia  muchos amigos del bosque esepo el lobo  que esperaba encontrarlo a sola una vez el  lobo se disfrazo de un asi ano que le dijo  que como era tan amitoso quira su amigo  y que tenia un regalo para el en su cueba  pero los animalitos sospechaban y mas  los conejos pero bolita de nieve le dijo  que si porque se pria caer en ton ses  los animales le pisaron la barba y lo de-  cubrieron y la molestaron por toda partes  entonces bolita de nieve estaba tan agr-  desido que iso una fiesta</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de la expresión: 107 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 35</li> </ul> </li> <li>• Coherencia narrativa: Nivel 3</li> <li>• Tiempo empleado: 610 segundos</li> <li>• Velocidad: 11 palabras por minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud de la expresión: 100 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 19</li> </ul> </li> <li>▪ Coherencia narrativa: Nivel 5</li> <li>▪ Tiempo empleado: 476 segundos</li> <li>▪ Velocidad: 13 palabras por minuto</li> </ul>

<p><b>Análisis cualitativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>• Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>• Completud narrativa: Presente</li> <li>• Aspectos motores: Normales</li> <li>• Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 12 ("niebe", "abia", "cimpatico", "esepto", "deborarselo", "disfraso", "aserco", "ostigar", "comfiados", "selebran", "isieron", "bolbio")</li> <li>○ Sustituciones no ortográficas: 9 ("di", "mui", "sulo", "lo", "borba", "sentio", "tinia", "emposor", "ana")</li> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 3 ("en", "niebe", "bolita")</li> <li>○ Acentos omitidos: 4 ("abia", "cimpatico", "dia", "el")</li> <li>○ Omisión de letras o segmentos: 6 ("desiba", "encontrarce", "acianito", "decubrieron", "entonce", "bos")</li> <li>○ Espacios omitidos: 2 ("bos que", "en tonce")</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Análisis cualitativo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>▪ Complejidad pragmática: Presente (nivel básico)</li> <li>▪ Completud narrativa: Presente</li> <li>▪ Aspectos motores: Normales</li> <li>▪ Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 6 ("niebe", "esepto", "disfraso", "ansiano", "entonses", "cueba", "agradesido", "iso")</li> <li>○ Sustituciones no ortográficas: 3 ("sulas", "tam", "quira")</li> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 2 ("bolita", "nieve")</li> <li>○ Acentos omitidos: 3 ("habia", "tenia", "mas")</li> <li>○ Omisión de letras o segmentos: 5 ("e", "pria", "encontraselo", "amotoso", "entoses")</li> <li>○ Espacios omitidos o añadidos: 3 ("en ton ses", "queledijo", "portotada")</li> </ul> </li> </ul>
---	--

Durante la evaluación posterior, disminuyó la longitud de su expresión escrita a 100 palabras, reduciendo el número de errores cometidos en la recuperación y aumentando su velocidad a 13 palabras por minuto (rango normal). Alcanzó un desempeño arriba del promedio en coherencia narrativa; logrando construir una narrativa completa del cuento, si bien presentó pequeñas pérdidas de cohesión, no omitió elementos centrales de la historia. En cuanto a la conexidad sintáctica de su historia, pudo conectar las diferentes oraciones usando una variedad mayor de conectores que en la evaluación inicial (incluyendo: "y", "que", "entonces"). Si bien, E.K.H. continuó presentando errores ortográficos y gramaticales, redujo a la mitad el número de sustituciones ortográficas y no ortográficas, manteniendo los errores de acentuación en palabras con terminación "-ía".



**Caso J.D.S**

Edad: 9 años

Sexo: Masculino

Escolaridad: Cuarto de primaria

Dominancia manual: Diestro

*Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV)*

En el WISC-IV, J.D.S. obtuvo un CI Total (CIT) de 102 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 55 y clasifica su CI global dentro del rango Promedio. El cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV mostró una variabilidad considerable ( $\geq 23$ ) entre los cuatro índices que constituyen el CIT, lo cual sugiere que su habilidad se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV (Tabla 56).

Tabla 56.

*Puntajes obtenidos por J.D.S en el WISC-IV*

Escala	Suma de puntuaciones escalares	Índice compuesto*	Percentil
Comprensión verbal	35	108	70
Razonamiento perceptual	34	108	70
Memoria de trabajo	24	110	75
Velocidad de procesamiento	14	83	13
Escala total	102	102	55

\*Nota: Los rangos se distribuyen de la siguiente manera: Extremo inferior (<69); Debajo del promedio (70-84); Promedio (85-115); Arriba del promedio (116-130); Extremo superior (>131).

Los índices de J.D.S. en Comprensión Verbal (ICV= 108) y de Razonamiento Perceptual (IRP= 108) se combinaron para obtener el Índice de Capacidad General (ICG= 110), el cual se ubicó en el percentil 75, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual en el rango promedio.

La Figura 25 presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba y el perfil de puntuaciones compuestas en el WISC-IV. J.D.S. mostró un desempeño promedio en las escalas de Comprensión verbal (ICV), Razonamiento perceptual (IRP) y Memoria de trabajo (IMT), mientras en la escala de Velocidad de Procesamiento (IVP) obtuvo una puntuación 2 puntos por debajo de la media poblacional, lo que colocó su desempeño por debajo de promedio.

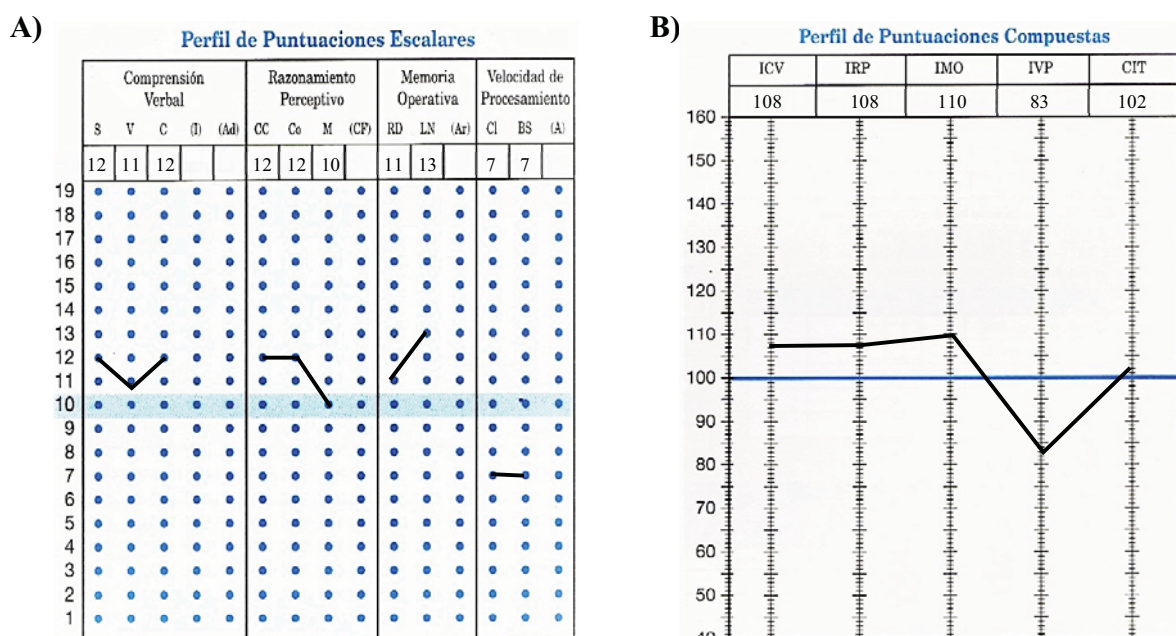


Figura 25. Desempeño cognitivo de J.D.S

A) Puntajes escalares de las diez subpruebas del WISC-IV (SE: Semejanzas; VB: Vocabulario; CM: Comprensión; DC: Diseño con cubos; CD: Conceptos con dibujos; MT: Matrices; RD: Retención de dígitos; NL: Sucesión de números y letras; CL: Claves; BS: Búsqueda de símbolos). B) Perfil de puntuaciones compuestas (ICV: Índice de Comprensión Verbal; IRP: Índice de Razonamiento Perceptual; IMT: Índice de Memoria de Trabajo; IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento; CIT; Coeficiente Intelectual Total).

### *Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI)*

La Tabla 57, muestra su desempeño en número de aciertos obtenido en las pruebas de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura durante la pre y post evaluación. El perfil neuropsicológico se muestra en la Figura 26.

Tabla 57.

Puntajes de J.D.S durante la pre y post evaluación.

Dominios	Subdominios y pruebas	Evaluación inicial			Evaluación final			DIF
		Natural	Escalar	Clasificación	Natural	Escalar	Clasificación	
<b>Habilidades constructurales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	36	34	Promedio	38	37	Por arriba del promedio	+2
	Dibujo de la figura humana	14	11	Promedio	14	11	Promedio	0
	Copia de figuras	8	10	Promedio	10	13	Por arriba del promedio	+2
	Copia de figura compleja	14	13	Por arriba del promedio	14	13	Por arriba del promedio	0
<b>Habilidades metalingüísticas</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	25	47	Promedio	28	51	Por arriba del promedio	+3
	Síntesis fonética	4	10	Promedio	7	14	Por arriba del promedio	+3
	Conteo de sonidos	8	12	Promedio	8	12	Promedio	0
	Deletreo	8	15	Por arriba del promedio	8	15	Por arriba del promedio	0
	Conteo de palabras	5	10	Promedio	5	10	Promedio	0
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	23	40		35	53	Promedio	+12
	Escritura del nombre*	0	1	Extremadamente bajo	2	11	Promedio	+2
	Dictado de sílabas	6	9	Promedio	6	9	Promedio	0
	Dictado de palabras	3	7	Extremadamente bajo	4	7	Promedio bajo	0
	Dictado de no palabras	5	7	Promedio bajo	7	12	Promedio	+2
	Dictado de oraciones	9	6	Bajo	16	12	Promedio	+7
	Palabras con error en la copia*	4	12	Promedio	1	13	Por arriba del promedio	-3
	Palabras con error recuperación	19	11	Promedio	14	13	Promedio	-5
	<i>Composición narrativa</i>	118	26	Por arriba del promedio	84	22	Promedio	-34
	Coherencia narrativa	5	13	Por arriba del promedio	5	13	Por arriba del promedio	0
	Longitud de producción narrativa	113	13	Por arriba del promedio	79	9	Promedio	-34
	<i>Velocidad</i>	16	12	Bajo	18	13	Bajo	+2
	En la copia de un texto	7	6	Bajo	9	7	Promedio bajo	+2
En la recuperación escrita	9	6	Bajo	9	6	Bajo	0	

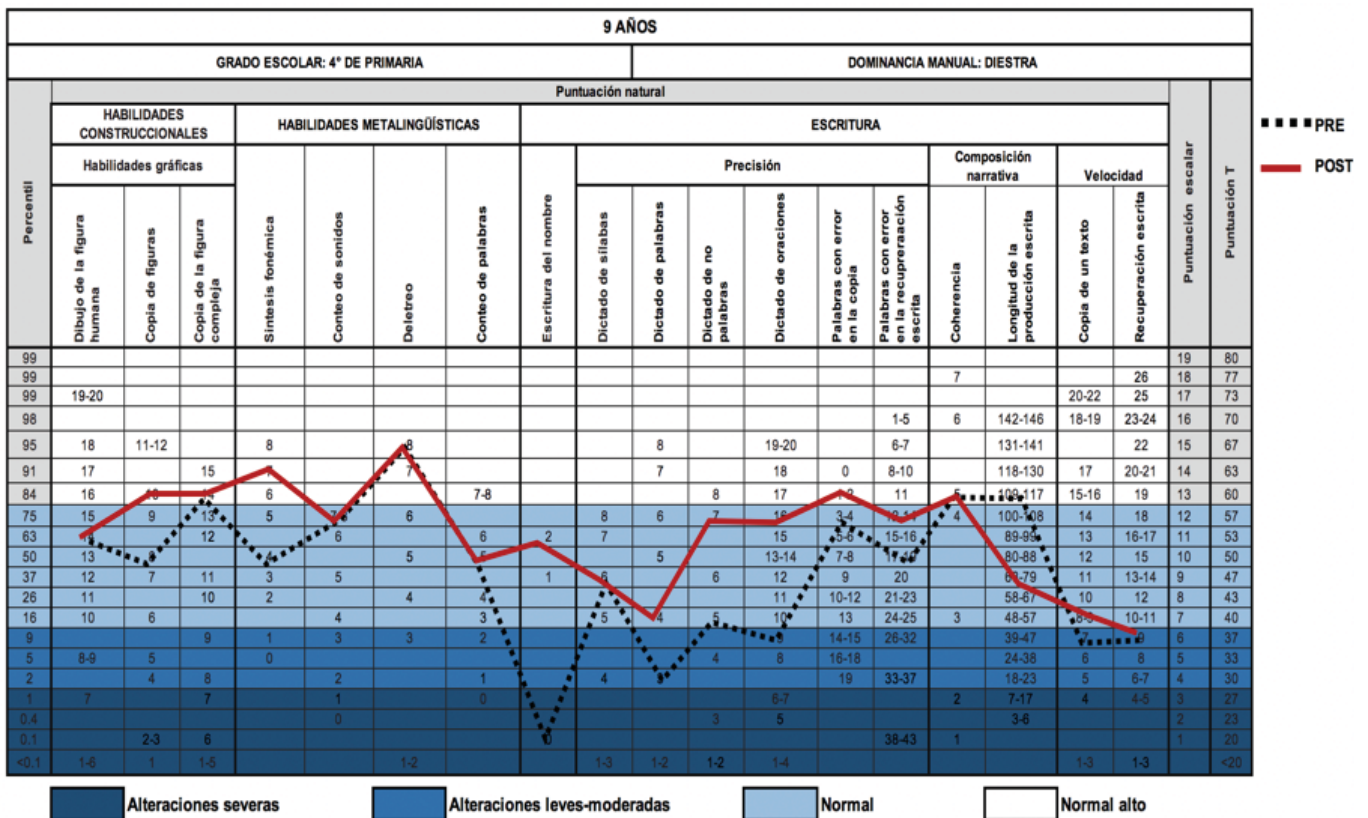


Figura 26. Perfil neuropsicológico de J.D.S en la ENI.

La línea punteada representa su desempeño durante la evaluación inicial y la línea continua, su ejecución durante la evaluación después de finalizar el taller.



### *Análisis cualitativo*

A continuación, se presenta el análisis del desempeño de J.D.S. en las diferentes subpruebas de habilidades gráficas y metalingüísticas incluidas en la Batería ENI durante la preevaluación y postevaluación.

### *Desempeño en el dominio de Habilidades gráficas*

Tabla 58.

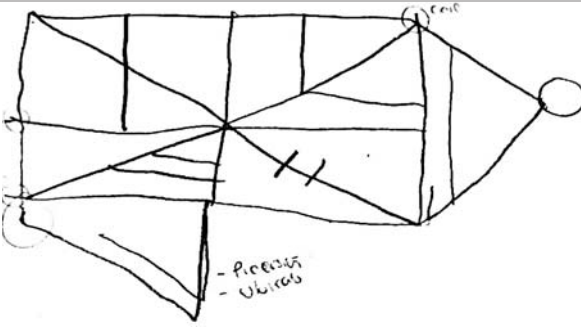
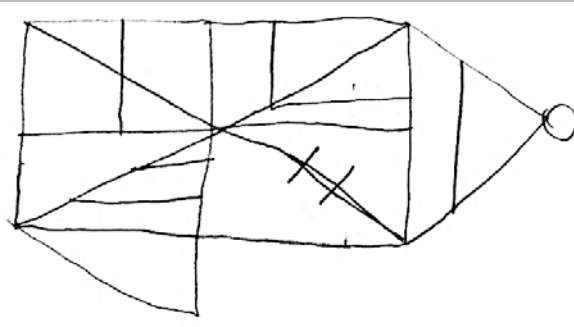
#### *Ejecución de J.D.S. en el Dibujo de la figura humana*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 14 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 14 puntos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cabeza</li> <li>○ Ojos</li> <li>○ Boca</li> <li>○ Pelo</li> <li>○ Cuello</li> <li>○ Rodillas</li> <li>○ Tronco</li> <li>○ Brazos</li> <li>○ Manos</li> <li>○ Dedos</li> <li>○ Piernas</li> <li>○ Pies/zapatos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> </ul> <p>Rasgos presentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cabeza</li> <li>○ Ojos</li> <li>○ Boca</li> <li>○ Nariz</li> <li>○ Orejas</li> <li>○ Pelo</li> <li>○ Dedos</li> <li>○ Cuello</li> <li>○ Tronco</li> <li>○ Brazos</li> <li>○ Manos</li> <li>○ Piernas</li> <li>○ Pies/zapatos</li> </ul>
<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cinturón</li> <li>○ Suéter</li> </ul>	<p>Elementos adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Short</li> </ul>
<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nariz</li> <li>○ Orejas</li> </ul>	<p>Omisiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Rodillas</li> </ul>

El desempeño de J.D.S. en el dibujo de la figura humana (Tabla 58), mostró un desempeño promedio con 14 elementos dibujados en ambas evaluaciones. Durante la evaluación inicial dibujó 12 rasgos esperados para su edad, dos elementos complementarios y dos omisiones importantes (nariz y orejas). La evaluación posterior presentó el mismo número de elementos dibujados, 13 rasgos esenciales, de los cuales añadió dos elementos esperados para su edad (nariz y orejas) y un elemento adicional (short), sin embargo, mostró la omisión de las rodillas.

Tabla 59.

*Ejecución de J.D.S en la copia de la figura compleja*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 14 unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos</i>: 14 unidades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 1)</li> <li>▪ Intersecciones (unidad 3)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 1, 8)</li> <li>▪ Adiciones (unidad 8)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación: 0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 6)</li> <li>▪ Desarticulación entre unidades (unidad 5)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 4)</li> <li>▪ Adicione (unidad 4)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación: 0</li> </ul>

J.D.S tuvo un desempeño normal alto en la copia de la figura compleja en ambas evaluaciones con 14 unidades copiadas (Tabla 59). Cualitativamente su ejecución mostró de manera global una correcta integración de todos los elementos, con un tamaño proporcional y una distribución adecuada. Presentó errores de precisión a nivel de cierre, desplazamiento de intersecciones y adiciones de líneas en dos unidades, no obstante, no cometió errores de ubicación en ninguna de las evaluaciones, mejorando su precisión del trazo después del taller.

#### *Desempeño en el dominio de habilidades metalingüísticas*

La Tabla 60 muestra el desempeño de J.D.S antes y después de la aplicación del taller en el dominio de habilidades metalingüísticas. Durante la evaluación inicial, presentó un desempeño promedio en las pruebas de síntesis fonémica, conteo de sonidos y palabras, mientras en la tarea de deletreo se ubicó por arriba del promedio, mostrando una adecuada capacidad para contar y reconocer todos los sonidos de las palabras presentadas.

Después del taller, incrementó por arriba del promedio su desempeño en síntesis fonémica, manteniendo un rango normal alto en la prueba de deletreo. A nivel general, J.D.S. exhibió una adecuada capacidad para discriminar e integrar los sonidos de sílabas, palabras y oraciones completas, logrando aislar e integrar sin falla los fonemas en la prueba de deletreo y el conteo de sonidos. Tuvo el mismo nivel de desempeño en la prueba de conteo de sonidos y deletreo, logrando realizar la tarea sin ninguna equivocación; por otra parte, en el conteo de palabras, logró contar oraciones de hasta ocho palabras en ambas evaluaciones.

Tabla 60.

*Ejecución de J.D.S en el dominio de habilidades metalingüísticas*

	Antes		Después	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
Síntesis fonémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>
Conteo de sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	
Deletreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Triciclo</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	
Conteo palabras	Oraciones de 2 a 6 palabras	Oraciones a partir 8 palabras	Oraciones de 2 a 6 palabras	Oraciones a partir 8 palabras

*Desempeño en el dominio de escritura*

El desempeño de J.D.S. presentó un nivel por debajo de lo esperado para su edad y escolaridad en las pruebas precisión (Tabla 61), con alteraciones moderadas en el dictado de palabras y un rango promedio bajo en la escritura de no palabras durante la evaluación inicial, presentando errores ortográficos en los complejos C/S/Z y B/V. Después del taller, su ejecución en el dictado de palabras alcanzó un rango promedio bajo, continuando con los errores ortográficos (C/S y B/V) y la omisión de acentos. Corrigió los errores de omisión en letras y acentos durante el dictado de no palabras, ubicándose en un rango normal.



Tabla 61.

*Ejecución de J.D.S en las pruebas de dictado*

	SÍLABAS		PALABRAS		NO PALABRAS	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
ANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sion</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
DESPUÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sion</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llaveró</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
ANÁLISIS	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 2 (“cion”, “troy”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 1 (“cion”, “troy”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul>	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 5 (“crus”, “sapato”, “trambia”, “cinturon”, “llabero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“trambia”, “cinturon”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 4 (“crus”, “trambia”, “cinturon”, “yabero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“trambia”, “cinturon”)</li> </ul>	<p>PRE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantía”, “silaron”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 2 (“pien”, “silaron”)</li> </ul> <p>POST</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“sinlarón”)</li> <li>○ Omisiones de letras: 0</li> </ul>			

Respecto a su ejecución durante la evaluación inicial en el dictado de oraciones (Tabla 62), mostró un elevado número de sustituciones ortográficas, errores en el uso de mayúsculas, omisiones de espacios y una sustitución semántica, mostrando alteraciones de leves a moderadas. Durante la evaluación posterior, presentó un aumento en el número de palabras escritas correctamente, alcanzó un agarre maduro del lápiz y corrigió por completo los errores en el uso de mayúsculas, disminuyendo además los errores de omisión y las sustituciones ortográficas.

Tabla 62.

Ejecución de J.D.S en la subprueba de dictado de oraciones

Antes	Después
<p>gillermo come guebos fritos  el casador persige al zorro negro  bruno y jorje recojieron cerezas  en el vosque de chile</p>	<p>Guillermo desayuna guebos fritos  El cazador persige al zorro negro  Bruno y Gorge recojieron cerezas en el bosque de Chile</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 9 pts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 16 pts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 5  ("gillermo", "el", "bruno", "jorje", "chile")</li> <li>▪ Sustituciones semánticas: 1  ("comer")</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 7  ("guevos", "casador", "persige", "jorje", "ceresas", "vosque", "recojieron")</li> <li>▪ Espacios omitidos: 1  ("enel")</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 0</li> <li>▪ Sustituciones semánticas: 0</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 4  ("guebos", "percige", "Gorje", "recojieron")</li> <li>▪ Espacios omitidos: 0</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

La ejecución de J.D.S. en la copia de un texto (Tabla 63) se ubicó dentro del rango promedio a nivel de precisión, logrando escribir una gran cantidad de palabras con muy pocos errores, sin embargo, su velocidad de copia presentó alteraciones moderadas con siete palabras por minuto durante la evaluación inicial. A nivel motriz, presentó un agarre intermedio; mientras a nivel lingüístico, no presentó errores en el uso de mayúsculas, pero tuvo dificultades para respetar los signos de puntuación durante la copia incluyendo acentos, puntos y comas.

Su desempeño en evaluación posterior alcanzó un rango por arriba del promedio en precisión, con una velocidad de copia de 10 palabras por minuto logrando un promedio bajo de ejecución. Cualitativamente, a nivel motriz consiguió un agarre maduro del lápiz; a nivel lingüístico, sin embargo, siguió presentando dificultades para respetar los signos de puntuación (a excepción de los acentos) y las omisiones de letras y palabras.

Tabla 63.

Ejecución de J.D.S en la copia del texto “El pastel asustado”

Antes	Después
<p>Una madre preparaba muchos pasteles para sus hijos.            Un día preparó un pastel con tanto amor que al sacarlo del horno a todas se les hizo agua la boca,            - Mamita querida, mamita guapa, danos un trozo le suplicaron sus hijos, golosos</p>	<p>El pastel asustado            Una madre preparaba muchos pasteles un día preparó un pastel con tanto amor que al sacarlo del horno a todas se les hizo agua la boca.            - Mamita querida guapa danos un trozo le suplicaron sus hijos golosos e impacientes habiendo milgestos</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 41</li> <li>▪ Aciertos: 37; Errores: 4</li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 7 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 45</li> <li>▪ Aciertos: 44; Errores: 1</li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 9 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 0</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 2 (“iso”, “troso”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 2 (“dia”, “preparo”)</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 8 (“horno”, “-Mamita querida, mamita guapa-”, “trozo”, “hijos.”)</li> <li>▪ Omisión de palabras: 3 (“El pastel asustado”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 2 (“delhorno”, “untroso”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“un”)</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 0</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 0</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 7 (“hijos.”, “que.”, “boca.”, “querida, mamita guapa-”, “trozo.”, “gestos.”)</li> <li>▪ Omisión de palabras: 4 (“para sus hijos”, “mamita”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: 3 (“todosse”, “laboca”, “milgestos”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

Durante la prueba de recuperación escrita (Tabla 64), J.D.S. tuvo un desempeño promedio en ambas evaluaciones, encontrando una disminución en el número de errores cometidos después del taller, pero manteniendo en ambas evaluaciones un nivel adecuado de coherencia narrativa y una velocidad de 9 palabras por minuto, lo que se coloca su desempeño en el rango de alteraciones moderadas con un tiempo total de copia de 553 segundos. La longitud de su producción escrita durante la evaluación inicial fue de 113 palabras, un número elevado para un niño de su edad y escolaridad, colocando su desempeño en un rango normal alto. De igual forma, presentó un desempeño normal alto en la coherencia narrativa de su escrito (Nivel 5) antes y después del taller, mostrando una adecuada capacidad para recuperar partes importantes del cuento, logrando construir una recopilación completa del cuento. No obstante, presentó un adecuado nivel de cohesión y completud narrativa, sin alcanzar a integrar distintas estructuras y expresiones (complejidad pragmática).

Tabla 64.

Ejecución de J.D.S en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve”

Antes	Después
<p>Bolita de Nieve ☺</p> <p>había una vez un corderito que se llamaba bolita de Nieve quien vivía en un bosque junto a todos sus amigos los simpáticos conejitos el veloso alce y un lobo que no quería ser su amigo de lo contrario quería devorarlo y se disfrazó de anciano le dijo tu me parece un buen amigo y sus amigos sospecharon bolita de Nieve le ayudaron con esas lentes ve poco y no dejes que tropiezes con una roca y los conejitos picaron su barba que hicieron todos los animales se le encimaron y el lobo se fue a buscar cuando y todas los animales hicieron una gran fiesta en el bosque</p>	<p>bolita de nieve era amigo de todos los animales del bosque los ardillas los conejos saltaricos y el veloso cuando el lobo que quería comerlo y hizo un plan para hacerlo se disfrazo de anciano fue y le dijo que era muy simpatico y entró a su cueva los conejitos saltaron a sus barbas descubriendo al lobo todos los animales lo alertaron y el lobo se fue al bosque para siempre para no molestar a los animales hicieron una fiesta</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de la expresión: 113 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 19</li> </ul> </li> <li>• Coherencia narrativa: Nivel 5</li> <li>• Tiempo empleado: 730 segundos</li> <li>• Velocidad: 9 palabras por minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud de la expresión: 79 palabras <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 14</li> </ul> </li> <li>▪ Coherencia narrativa: Nivel 5</li> <li>▪ Tiempo empleado: 553 segundos</li> <li>▪ Velocidad: 9 palabras por minuto</li> </ul>

Análisis cualitativo:	Análisis cualitativo:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>• Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>• Completud narrativa: Presente</li> <li>• Aspectos motores: Normales</li> <li>• Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 9 ("isieron", "hayudarlo", "hamigo", "ves", "velos", "deborarlo", "pareses", "tropiese", "disfraso",</li> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 3 ("nieve", "habia", "bolita")</li> <li>○ Acentos omitidos: 6 ("habia", "simpaticos", "queria", "disfraso", "contesto", "vivía")</li> <li>○ Omisiones de letra: 3 ("bsque", "lob", "coriendo")</li> <li>○ Espacios omitidos: 1 ("sellamaba")</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>▪ Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>▪ Completud narrativa: Presente</li> <li>▪ Aspectos motores: Normales</li> <li>▪ Aspectos lingüísticos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 6 ("juguetonas", "esepto", "disfraso", "hanciano", "ataqaron", ciembre")</li> <li>○ Sustituciones literales: 1 ("dobo")</li> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 2 ("bolita", "nieve")</li> <li>○ Acentos omitidos: 3 ("queria", "disfraso", "simpatico")</li> <li>○ Omisiones de letra: 3 ("vejos", "ra", "descubriedo")</li> <li>○ Espacios omitidos: 1 ("quera")</li> <li>○ Adiciones: 1 ("cuueba")</li> </ul> </li> </ul>

A nivel cualitativo, en ambas ocasiones presentó el mismo número de omisiones en letras y segmentos, con un gran número de sustituciones ortográficas antes (9) y después (6) del taller, mostrando confusión en el uso de letras con una estructura fonológica similar, generando constantes errores en la representación gráfica de los complejos C/S/Z, B/V, H y X. Respecto a los errores en el uso de mayúsculas y los problemas de acentuación, se mantuvieron después del taller, reduciendo únicamente en el número de equivocaciones cometidas.

**Caso M.R.L**

Edad: 9 años

Sexo: Masculino

Escolaridad: Cuarto de primaria

Dominancia manual: Zurdo

*Escala Wechsler de Inteligencia para niños (WISC-IV)*

En el WISC-IV, M.R.L. obtuvo un CI Total (CIT) de 101 puntos, lo que coloca su habilidad general en el percentil 53 y clasifica su CI global dentro del rango Promedio. El cálculo de su habilidad intelectual general en el WISC-IV mostró una variabilidad considerable ( $\geq 23$ ) entre los cuatro índices que constituyen el CIT, lo cual sugiere que esta habilidad se explica mejor a través de su desempeño en los índices individuales del WISC-IV (Tabla 65).

Tabla 65.

*Puntajes obtenidos por M.R.L en el WISC-IV*

Escala	Suma de puntuaciones escalares	Índice compuesto*	Percentil
Comprensión verbal	36	110	75
Razonamiento perceptual	33	106	66
Memoria de trabajo	15	86	18
Velocidad de procesamiento	17	91	27
Escala total	101	101	53

\*Nota: Los rangos se distribuyen de la siguiente manera: Extremo inferior (<69); Debajo del promedio (70-84); Promedio (85-115); Arriba del promedio (116-130); Extremo superior (>131).

Los índices de M.R.L. en Comprensión Verbal (ICV= 110) y de Razonamiento Perceptual (IRP=106) se combinaron para obtener el Índice de Capacidad General (ICG=110), el cual se ubicó en el percentil 75, lo que clasifica su nivel general de habilidad intelectual en el rango promedio.

La Figura 27 presenta el perfil de puntuaciones escalares por subprueba y el perfil de puntuaciones compuestas en el WISC-IV. Mostró un desempeño general promedio en los Índices de Comprensión Verbal (ICV), Razonamiento Perceptual (IRP), Memoria de Trabajo (IMT) y Velocidad de Procesamiento (IVP).

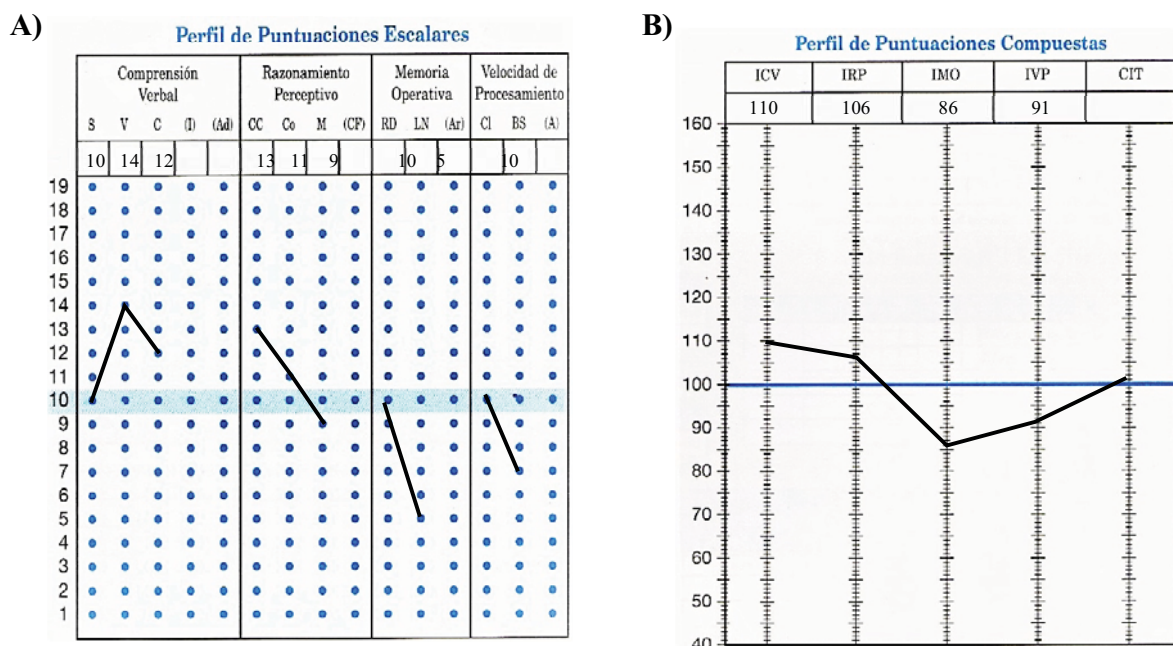


Figura 27. Desempeño cognitivo de M.R.L

A) Puntajes escalares de las diez subpruebas del WISC-IV (SE: Semejanzas; VB: Vocabulario; CM: Comprensión; DC: Diseño con cubos; CD: Conceptos con dibujos; MT: Matrices; RD: Retención de dígitos; NL: Sucesión de números y letras; CL: Claves; BS: Búsqueda de símbolos). B) Perfil de puntuaciones compuestas (ICV: Índice de Comprensión Verbal; IRP: Índice de Razonamiento Perceptual; IMT: Índice de Memoria de Trabajo; IVP: Índice de Velocidad de Procesamiento; CIT: Coeficiente Intelectual Total).

### *Evaluación neuropsicológica Infantil (ENI)*

La Tabla 66, muestra su desempeño en número de aciertos obtenido en las pruebas de habilidades gráficas, habilidades metalingüísticas y escritura durante la pre y post evaluación. El perfil neuropsicológico se muestra en la Figura 28.

Tabla 66.

Puntajes de M.R.L durante la pre y post evaluación.

Dominios	Subdominios y pruebas	Evaluación inicial			Evaluación final			DIF
		Natural	Escalar	Clasificación	Natural	Escalar	Clasificación	
<b>Habilidades constructurales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	36	33	Promedio	39	38	Por arriba del promedio	+3
	Dibujo de la figura humana	18	15	Por arriba del promedio	16	13	Por arriba del promedio	-2
	Copia de figuras	7	9	Promedio	10	13	Por arriba del promedio	+3
	Copia de figura compleja	11	9	Promedio	13	12	Promedio	+2
<b>Habilidades metalingüísticas</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	18	37	Promedio	26	49	Por arriba del promedio	+8
	Síntesis fonética	3	9	Promedio	5	12	Promedio	+2
	Conteo de sonidos	4	7	Promedio bajo	7	12	Promedio	+3
	Deletreo	5	10	Promedio	6	12	Promedio	+1
	Conteo de palabras	6	11	Promedio	8	13	Por arriba del promedio	+2
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	28	51	Promedio	34	58	Por arriba del promedio	+6
	Escritura del nombre	1	9	Promedio	2	11	Promedio	+1
	Dictado de sílabas	5	9	Promedio bajo	7	11	Promedio	+1
	Dictado de palabras	5	10	Promedio	6	12	Promedio	+1
	Dictado de no palabras	6	9	Promedio	6	9	Promedio	0
	Dictado de oraciones	11	8	Promedio	13	10	Promedio	+2
	Palabras con error en la copia*	6	12	Promedio	5	3	Promedio	-1
	Palabras con error recuperación*	6	15	Por arriba del promedio	7	16	Por arriba del promedio	+1
	<i>Composición narrativa</i>	37	12	Bajo	37	17	Promedio	0
	Coherencia narrativa	3	7	Promedio bajo	4	12	Promedio	+1
	Longitud de producción narrativa	34	5	Bajo	33	5	Bajo	-1
	<i>Velocidad</i>	22	16	Promedio bajo	39	29	Por arriba del promedio	+17
	En la copia de un texto	10	8	Promedio	14	12	Promedio	+4
	En la recuperación escrita	12	8	Promedio	25	17	Por arriba del promedio	+13



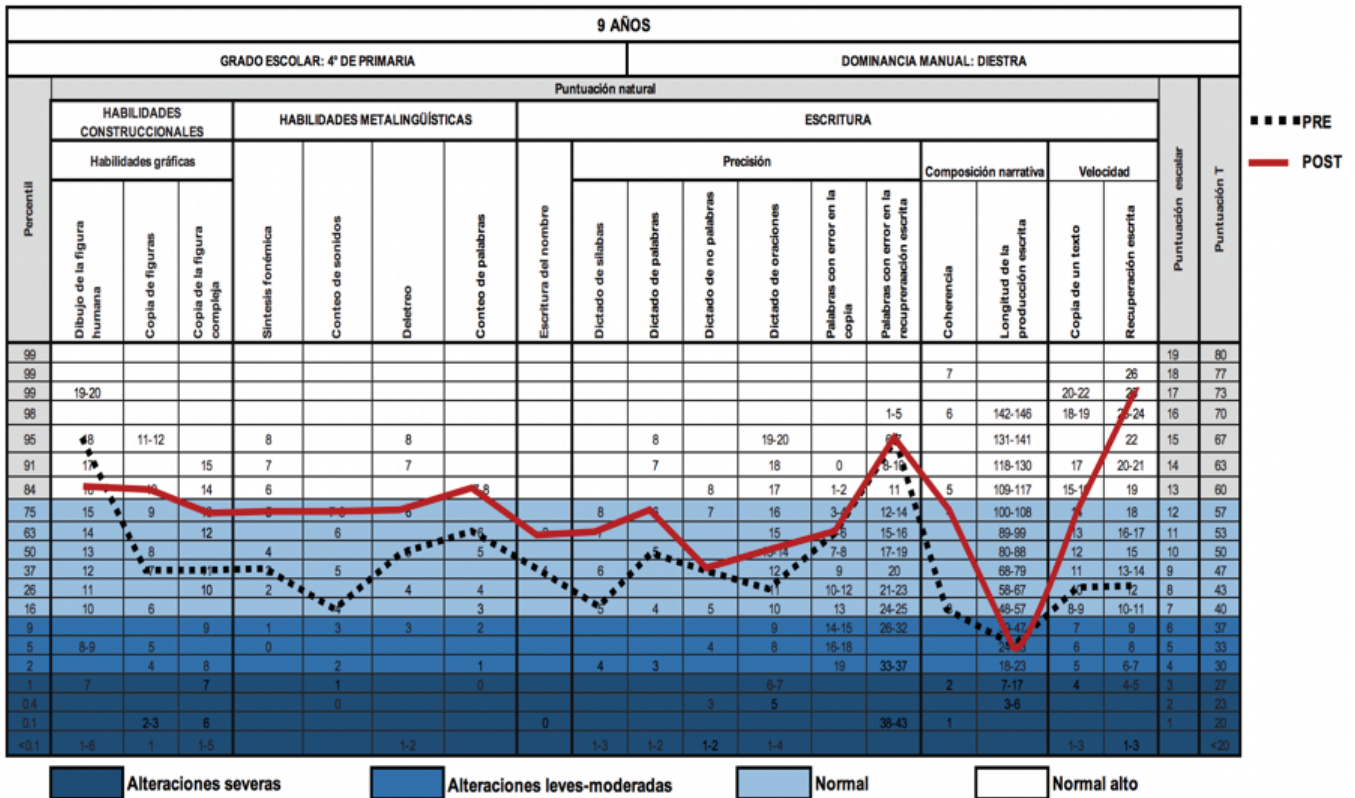


Figura 28. Perfil neuropsicológico de M.R.L en la ENI.

La línea punteada representa su desempeño durante la evaluación inicial y la línea continua, su ejecución durante la evaluación después de finalizar el taller.



### *Análisis cualitativo*

A continuación, se presenta el análisis del desempeño de M.R.L en las diferentes subpruebas de habilidades gráficas y metalingüísticas incluidas en la Batería ENI durante la preevaluación y postevaluación.

### *Desempeño en el dominio de Habilidades gráficas*

Tabla 67.

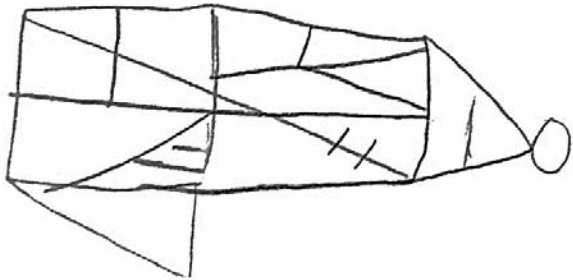
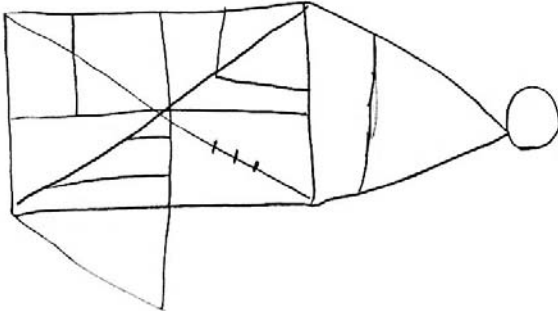
#### *Ejecución de M.R.L en el Dibujo de la figura humana*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 18 puntos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuantitativos: 16 puntos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> <li>Rasgos presentes:</li> <li><input type="radio"/> Cabeza</li> <li><input type="radio"/> Ojos</li> <li><input type="radio"/> Boca</li> <li><input type="radio"/> Nariz</li> <li><input type="radio"/> Orejas</li> <li><input type="radio"/> Pelo</li> <li><input type="radio"/> Cuello</li> <li><input type="radio"/> Tronco</li> <li><input type="radio"/> Brazos</li> <li><input type="radio"/> Manos</li> <li><input type="radio"/> Dedos</li> <li><input type="radio"/> Piernas</li> <li><input type="radio"/> Pies/zapatos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualitativos</li> <li>Rasgos presentes:</li> <li><input type="radio"/> Cabeza</li> <li><input type="radio"/> Ojos</li> <li><input type="radio"/> Boca</li> <li><input type="radio"/> Nariz</li> <li><input type="radio"/> Orejas</li> <li><input type="radio"/> Pelo</li> <li><input type="radio"/> Cuello</li> <li><input type="radio"/> Tronco</li> <li><input type="radio"/> Brazos</li> <li><input type="radio"/> Manos</li> <li><input type="radio"/> Dedos</li> <li><input type="radio"/> Piernas</li> <li><input type="radio"/> Pies/zapatos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos adicionales:</li> <li><input type="radio"/> Dientes</li> <li><input type="radio"/> Muñequera</li> <li><input type="radio"/> Cinturón</li> <li><input type="radio"/> Camisa</li> <li><input type="radio"/> Cierre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos adicionales:</li> <li><input type="radio"/> Dientes</li> <li><input type="radio"/> Lengua</li> <li><input type="radio"/> Hombros</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Omisiones:</li> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Omisiones:</li> <li><input type="radio"/> Rodillas</li> </ul>

El desempeño de M.R.L. en el dibujo de la figura humana (Tabla 67) se ubicó en un rango por arriba del promedio durante la pre y post evaluación, con 18 y 16 elementos respectivamente. Además de los rasgos esperados para su edad, de los cuales solo faltó incluir las rodillas, dibujó un gran número de elementos complementarios, incluyendo partes del cuerpo (dientes, lengua y hombros) y accesorios de vestir (cinturón, figuras en su camisa, etc.); lo que muestra un dominio alto en habilidades relacionadas con una adecuada ejecución gráfica.

Tabla 68.

*Ejecución de M.R.L en la copia de la figura compleja*

<i>Antes</i>	<i>Después</i>
	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 11 unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 13 unidades</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 2, 10, 13)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 1)</li> <li>▪ No reconocible (unidad 5 y 11)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Localización (unidad 5)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos</i></li> </ul> <p>Criterios globales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Tamaño y rotación adecuados</li> </ul> <p>Tipo de error:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores de precisión <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cierre (unidad 5)</li> <li>▪ Distorsiones (unidad 11 y 13)</li> <li>▪ Adición (unidad 12)</li> </ul> </li> <li>○ Errores de ubicación: 0</li> </ul>

Su ejecución en otra de las habilidades gráficas evaluadas, mostró un desempeño promedio en la copia de la figura compleja antes y después del taller (Tabla 68), logrando copiar 11 unidades durante la evaluación inicial y 13 durante la evaluación posterior. M.R.L exhibió en ambas ocasiones diversos tipos de errores de precisión y ubicación, incluyendo dificultades de cierre, desplazamiento y precisión en el trazo, ocasionando que dos unidades durante la preevaluación no fueran reconocibles. Ya durante la evaluación posterior mejoró cualitativamente en la precisión del trazo y en la integración de las unidades, corrigiendo el error de localización.

#### *Desempeño en el dominio de habilidades metalingüísticas*

La Tabla 69, muestra la ejecución de M.R.L en las cuatro tareas que conforman el dominio de habilidades metalingüísticas. Durante la evaluación inicial, mostró un desempeño promedio en las pruebas de síntesis fonémica, deletreo y conteo de palabras, manifestando una adecuada capacidad para integrar palabras a partir del sonido de las letras y deletrearlas. Su desempeño en la tarea de conteo de sonidos, se ubicó en un rango promedio bajo, mostrando una dificultad inicial para aislar las letras fonéticamente dentro de las palabras logrando unir solo tres de las ocho palabras presentadas.

Durante la evaluación posterior, alcanzó un desempeño normal para su edad y escolaridad en todas las pruebas, y un desempeño normal alto en la tarea de conteo de palabras en oraciones completas de hasta diez elementos sin cometer ningún error. Corrigió dos de las dificultades presentadas durante la preevaluación en la tarea de síntesis fonémica, manteniendo el error en las palabras “trabajo”, “festival” y “congregación”. Respecto a la tarea de conteo de sonidos, mejoró su desempeño logrando contar correctamente los fonemas en siete de las ocho palabras presentadas.

Tabla 69.

*Ejecución de M.R.L en el dominio de habilidades metalingüísticas*

		Antes		Después	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	
Síntesis fonémica	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /s/a/l/</li> <li>▪ /l/e/ó/n/</li> <li>▪ /f/u/e/n/t/e/</li> <li>▪ /m/a/l/e/t/a/</li> <li>▪ /m/a/r/i/p/o/s/a/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ /t/r/a/b/a/j/o/</li> <li>▪ /f/e/s/t/i/v/a/l/</li> <li>▪ /c/o/n/g/r/e/g/a/c/i/ó/n/</li> </ul>	
Conteo de sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Paleta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sol</li> <li>▪ Mesa</li> <li>▪ Canto</li> <li>▪ Brinco</li> <li>▪ Triste</li> <li>▪ Corazón</li> <li>▪ Estación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paleta</li> </ul>	
Deletreo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Triciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mar</li> <li>▪ Flor</li> <li>▪ Mano</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Coche</li> <li>▪ Triciclo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guitarra</li> <li>▪ Alcohol</li> </ul>	
Conteo palabras	Oraciones de 2 a 10 palabras	Oraciones 3 y 7	Oraciones de 2 a 10 palabras	Sin errores	

*Desempeño en el dominio de escritura*

M.R.L. presentó un desempeño promedio en todas las pruebas de precisión en el dictado de sílabas, palabras y no palabras (Tabla 70). Durante la evaluación inicial logró escribir correctamente la mayoría de elementos presentados en todas las pruebas; por otra parte, los errores que cometió están relacionados con sustituciones ortográficas (B/V y C/S) y omisión de los acentos en las palabras “cinturón” y “tranvía” durante el dictado de palabras. Al igual que dificultades para identificar la sílaba tónica en el dictado de no palabras (mismos errores que presentó durante la evaluación posterior).

Tabla 70.

*Ejecución de M.R.L en las pruebas de dictado*

	SÍLABAS		PALABRAS		NO PALABRAS	
	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido	Conseguido	No conseguido
ANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Blin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Sion</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> <li>▪ Llavero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
DESPUÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Li</li> <li>▪ Bru</li> <li>▪ Fla</li> <li>▪ Gun</li> <li>▪ Prens</li> <li>▪ Troi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sal</li> <li>▪ Cruz</li> <li>▪ Bueno</li> <li>▪ Zapato</li> <li>▪ Queso</li> <li>▪ Llavero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tranvía</li> <li>▪ Cinturón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mel</li> <li>▪ Gron</li> <li>▪ Pieno</li> <li>▪ Banito</li> <li>▪ Quifo</li> <li>▪ Lloiro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crantía</li> <li>▪ Sinlarón</li> </ul>
ANÁLISIS	PRE <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 3 (“bro”, “sión”, “toill”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul> POST <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones: 1 (“cion”)</li> <li>○ Omisiones: 0</li> </ul>		PRE <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 3 (“trambia”, “sinturon”, “llabero”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“trambia”, “sinturon”)</li> </ul> POST <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sustituciones ortográficas: 1 (“trambia”)</li> <li>○ Omisiones de acentos: 1 (“trambia”, “cinturon”)</li> </ul>		PRE <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantia”, “sinlaron”)</li> </ul> POST <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Omisiones de acentos: 2 (“crantia”, “cinlaron”)</li> </ul>	

La ejecución de M.R.L. al en el dictado de oraciones (Tabla 71), se ubicó en un rango promedio antes y después de la aplicación del taller. Durante la evaluación inicial logró escribir correctamente once elementos, presentando un aumento en el número de palabras escritas correctamente durante la evaluación posterior. A nivel lingüístico, cometió el mismo número de errores en el uso de mayúsculas al comenzar nombres propios y las oraciones; además redujo las sustituciones ortográficas cometidas durante la evaluación inicial, repitiendo la sustitución en las palabras “desalluna” y “percige”.

Tabla 71.

Ejecución de M.R.L en la subprueba de dictado de oraciones

Antes	Después
<p>Giller mo desalluna huevos fritos  el cazador persige al zorro negro  bruno y jorge recojieron cerezas en el  bozque de chile</p>	<p><u>Guillermo desalluna huevos fritos</u>  el cazador persige al zorro negro  bruno y jorge recogieron cerezas en el  bosque de chile</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 11 pts.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cuantitativos:</i> 13 pts.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 5  ("gillermo", "el", "bruno", "jorge", "chile")</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 5  ("gillermo", "desalluna", "persige", "recojieron", "bozque")</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cualitativos:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 5  ("guillermo", "el", "bruno", "jorge", "chile")</li> <li>▪ Sustituciones ortográficas: 2  ("desalluna", "percige")</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

La precisión de M.R.L. en la copia de un texto (Tabla 72) se ubicó dentro del rango promedio en ambas evaluaciones. Durante la evaluación inicial, presentó una velocidad de copia de 10 palabras por minuto, con un número reducido de errores durante la tarea. El agarre de su lápiz se encontra ubicado a nivel intermedio y no se presentaron dificultades en aspectos motores, no obstante, omitió la mayúscula en la primera oración; no copió la mayoría de los signos de puntuación (incluyendo tres acentos), y omitió distintas letras y segmentos. La evaluación posterior mostró un incremento de 17 palabras en el número de palabras copiadas y aumentó su velocidad de copia a 14 palabras por minuto (disminuyendo en una palabra el número de errores cometidos).

A nivel cualitativo, logró un agarre maduro del lápiz, mientras a nivel lingüístico, corrigió las omisiones de letras y segmentos, pero continuó mostrando dificultades para respetar los signos de puntuación (incluyendo puntos, comas y acentos).

Tabla 72.

Ejecución de M.R.L en la copia del texto “El pastel asustado”

Antes	Después
<p>14. Copia de un texto <u>Una madre preparada muchos pasteles a sus hijos un día prero con pastel con tanto amor que al sacarlo del horno, a todos se les hizo agua la boca.</u>  <u>Mamita querida, mamita guapa danos un trozo le suplicaron sus hijos, golosos e impacientes haciendo mil gestos.</u>  <u>Si, si esperen a que se enfríe y lo podrán comer entero el pastel al oír la suerte que lo</u></p>	<p>14. Copia de un texto <u>El pastel a sus todo</u>          Una madre preparada muchos pasteles para sus hijos. Un día preparó un pastel con tanto amor que al sacarlo del horno, a todos se les hizo agua la boca.          Mamita querida, mamita guapa danos un trozo le suplicaron sus hijos, golosos e impacientes, haciendo mil gestos.          Si, si esperen a que se enfríe y lo podrán comer entero el pastel al oír la suerte que lo</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 55               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 49; Errores: 6</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 10 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cuantitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de palabras copiadas: 72               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aciertos: 67; Errores: 5</li> </ul> </li> <li>○ Tiempo de copia: 300 segundos</li> <li>○ Velocidad: 14 palabras por minuto</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Intermedio</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“si”)</li> <li>▪ Letras en espejo: 1 (“preparada”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 3 (“prero”, “enfríe”, “si”)</li> <li>▪ Omisión de letras o segmentos: 3 (“a”, “se”, “prero”)</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 4 (“guapa-“, “trozo”, “impacientes”, “gestos.”)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cualitativos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos motores: Normales</li> <li>○ Agarre del lápiz: Maduro</li> <li>○ Aspectos lingüísticos               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Errores en el uso de mayúsculas: 1 (“el”)</li> <li>▪ Letras en espejo: 1 (“preparada”)</li> <li>▪ Tildes o acentos omitidos: 3 (“preparo”, “enfríe”, “podrán”)</li> <li>▪ Omisión en signos de puntuación: 5 (“guapa-“, “trozo”, “hijos”, “Si.”, “si.”)</li> <li>▪ Espacios omitidos: “aque”, “asusto.Salto”</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>



Durante la prueba de recuperación escrita (Tabla 73), M.R.L. obtuvo un desempeño normal alto a nivel de precisión, cometiendo un número reducido de errores durante la tarea en ambas evaluaciones. Presentó alteraciones moderadas en composición narrativa debido a la corta longitud de su cuento en ambas evaluaciones: la longitud de su producción escrita durante la evaluación inicial fue de 34 palabra con una velocidad de escritura de 12 palabras por minuto; mientras en la evaluación posterior, tuvo una longitud de 33 palabras con una velocidad de 25 palabras por minuto. Durante la evaluación inicial, mostró un nivel de coherencia narrativa limitado, logrando recuperar una parte de la historia sin que la estructura del escrito fuera considerada como un cuento, clasificando su desempeño en un rango promedio bajo. La evaluación posterior presentó una reducción en el uso de la “y” como conector, implementando el uso de pronombres para unir las oraciones. Presentó variaciones en la estructura del texto a pesar de lo breve del relato, mostrando una adecuada complejidad pragmática en su narración. Respecto a su completud narrativa después del taller, realizó una descripción breve de las acciones principales de los personajes, lo que aumentó un grado su nivel de coherencia, permitiéndole realizar un resumen esquemático del cuento.

Tabla 73.

Ejecución de M.R.L en la tarea de recuperación escrita “Bolita de Nieve”

Antes	Después
<p>un cordero llamado bolito de nieve un día un lobo intentó comerse lo pero sus amigos lo descubrieron y lo atacaron al lobo y el lobo del bosque y cuando hoyos del bosque hicieron <u>piesta</u>.</p>	<p><u>bolita de nieve</u> era un cordero que tenía muchos amigos pero un día casi se lo come un lobo disfraz de anciano pero lo salvaron y ese día fue fiesta en el bosque</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de la expresión: 34 palabras               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 6</li> </ul> </li> <li>• Coherencia narrativa: Nivel 3</li> <li>• Tiempo empleado: 176 segundos</li> <li>• Velocidad: 12 palabras por minuto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Longitud de la expresión: 33 palabras               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores: 7</li> </ul> </li> <li>▪ Coherencia narrativa: Nivel 4</li> <li>▪ Tiempo empleado: 78 segundos</li> <li>▪ Velocidad: 25 palabras por minuto</li> </ul>
<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>• Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>• Completud narrativa: Ausente</li> <li>• Aspectos motores: Normales</li> <li>• Aspectos lingüísticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 3 ("un", "bolita", "nieve")</li> <li>○ Acentos omitidos: 3 ("intento", "el", "huyo")</li> <li>○ Omisión de letras o segmentos: 0</li> <li>○ Espacios añadidos o añadidos: 1 ("hiciero n")</li> <li>○ Sustituciones derivacionales: 1("cordero")</li> </ul> </li> </ul>	<p>Análisis cualitativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conexidad sintáctica y cohesión: Presente</li> <li>▪ Complejidad pragmática: Ausente</li> <li>▪ Completud narrativa: Presente</li> <li>▪ Aspectos motores: Normales</li> <li>▪ Aspectos lingüísticos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Errores en el uso de mayúsculas: 3 ("era", "bolita", "nieve")</li> <li>○ Acentos omitidos: 2 ("tenia", "dia")</li> <li>○ Omisión de letras o segmentos: 1 ("disfrasa")</li> <li>○ Espacios omitidos o añadidos: 1 ("cor derito")</li> <li>○ Adiciones: 1 ("carsi")</li> </ul> </li> </ul>

A nivel cualitativo, en ambas ocasiones presentó el mismo número de errores en el uso de mayúsculas. Respeto a los errores de acentuación (que se mantuvieron después del taller), redujo únicamente el número de equivocaciones cometidas; manifestó además errores al omitir letras y segmentos, así como errores al añadir u omitir espacios entre las palabras.

#### ***Análisis de errores por factor neuropsicológico***

De manera general, los niños lograron reducir los errores relacionados con letras similares de acuerdo con su cercanía articulatoria (factor de integración cinestésica); mejoraron en la estabilidad del trazo reduciendo la macrografía (activación inespecífica); y corrigieron la escritura en espejo y la organización espacial de su escritura (factor perceptivo global). Sin embargo, siguieron teniendo algunas dificultades con la aplicación de reglas ortográficas y sintácticas durante la tarea de escritura espontánea (factor de regulación y control).

## Capítulo 6. Discusión y conclusiones

El objetivo de la presente investigación fue evaluar el efecto de la implementación de un taller grupal de escritura en el desempeño neuropsicológico de un grupo de niños en edad escolar. Se planteó como hipótesis que su implementación tendría un efecto positivo en sus habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas, por lo que se realizó un análisis de la ejecución de cada niño en la Evaluación Neuropsicológica Infantil (ENI) y se comparó su desempeño previo y posterior al taller. El primer objetivo específico de este proyecto fue “evaluar y comparar el desempeño neuropsicológico de los niños antes y después de la implementación del taller en habilidades gráficas”; nuestros resultados muestran un progreso general de toda la muestra en habilidades gráficas, las cuales están relacionadas con un correcto desarrollo de los procesos perceptivos y viso espaciales (Matute et al., 2007). Estos procesos se vinculan con la integración de habilidades motoras y espaciales que progresivamente se van haciendo más precisas (Rosselli, 2015), y facilitaron, siguiendo los hitos del desarrollo neuropsicológico de la escritura, no sólo un mejor desempeño de los niños en tareas gráficas, sino que tuvieron un papel fundamental para el componente grafomotor de la escritura, en el cual se ve involucrado la capacidad de coordinar movimientos finos bajo el control visual.

Al finalizar el taller, los niños fueron capaces de dibujar un mayor número de elementos esenciales (orejas, dedos, nariz, etc.) y adicionales (cejas, pestañas, lunares, etc.) en la prueba de la figura humana, reconocimiento que se mostró deficiente en la evaluación inicial. Este progreso podría estar relacionado con un aumento en las capacidades psicomotrices de los niños, que se ha descrito favorecen la conciencia corporal contribuyendo en el proceso grafomotor; lo que concuerda con lo encontrado por Soler (2016), quién reportó la influencia de la conciencia corporal en la superación de las dificultades de escritura.

Los hallazgos en la copia de la figura, por otra parte, si bien muestran un mejor desempeño de todos los niños después del taller, favoreciendo el dibujo de un mayor número de elementos, un trazo más preciso, y la disminución del número de errores en distorsión, articulación y cierre de los elementos; se deben tomar con cautela, ya que si bien la mejora es evidente, se sabe que las habilidades para comprender las partes de un patrón visual y organizarlas dentro de un todo mejoran considerablemente con el tiempo. Asimismo, la forma en que se procesa la información visoespacial afecta la destreza con que se llevan a cabo las tareas visoconstruccionales; ya que un niño que al copiar la figura lo hace por partes va a tener un desempeño diferente al que inicia la copia después de analizar su configuración global (Matute et al., 2010).

El procesamiento de esta información, así como una mayor capacidad por parte de los niños en habilidades gráficas se relacionan con la lateralización del funcionamiento espacial en el hemisferio derecho, donde se ha reportado que la función espacial se lateraliza progresivamente a medida que las estrategias espaciales mejoran (Rosselli, 2015). Igualmente, se ha descrito que la región occipito-temporal correspondiente al sistema visual ventral es una zona crítica en este tipo análisis, con una ventaja del hemisferio derecho cuando el análisis es global y del hemisferio izquierdo cuando es por partes (Stiles et al., 2008).

Por otra parte, debido a que la muestra está conformada por niños diestros y zurdos, debe considerarse al mismo tiempo el desarrollo desigual de la motricidad fina en la mano derecha e izquierda, que marca la asimetría cerebral motora, ya que desde etapas muy tempranas del desarrollo se observa el uso preferente de una mano sobre la otra, marcando el inicio de una preferencia manual correlativa con el desarrollo del control motor por el hemisferio cerebral izquierdo usualmente; esta asimetría funcional hemisférica se asocia con un mayor crecimiento del cuerpo calloso (Rosselli, 2015). No obstante, solo en una participante (E.K.H.) se observaron deficiencias marcadas en esta prueba desde el comienzo, ya que el resto de los niños mostró un

desempeño normal desde la primera evaluación, manteniendo su nivel de ejecución y logrando un desempeño normal alto al terminar el taller. Ya que como describe Rosselli (2015), para hacer una tarea de ese tipo, los niños deben ser capaces de realizar un análisis espacial que involucra comprender los elementos que forman el diseño y entender cómo se relacionan entre sí, análisis que niños a partir de 6 y 7 años realizan en su mayoría de forma exitosa.

Respecto al segundo objetivo que fue “evaluar y comparar el desempeño neuropsicológico de los niños antes y después de la implementación del taller en habilidades metalingüísticas”, se encontraron diferencias significativas en este dominio. A nivel grupal, todos los niños mostraron un avance en todas las habilidades evaluadas: conteo de sonidos, deletreo, conteo de palabras y síntesis fonémica. Estas habilidades en conjunto están relacionadas con el desarrollo de la conciencia fonológica, la cual permite reflexionar sobre el lenguaje oral evaluando la capacidad de reflexionar sobre los sonidos de la propia lengua, específicamente, se refiere a la habilidad para identificar, segmentar o combinar las unidades subléxicas de las palabras (sílabas, unidades intrasilábicas y fonemas) (Defior & Serrano, 2011).

Los hallazgos en la prueba de conteo de sonidos, mostró que los niños presentaron un desempeño óptimo para detectar los fonemas desde la evaluación inicial, no obstante, la mayoría manifestó un incremento en su capacidad para aislar y contar los fonemas que integran las palabras al finalizar el taller. Esto puede deberse a que las habilidades necesarias para realizar tareas de análisis como esta, se observan antes que los niños empiezan el aprendizaje explícito de la lectoescritura (Defior & Serrano, 2011), por lo que no es de extrañar que estas competencias se vean potenciadas con los programas de intervención.

El análisis de ejecución de los niños indicó un evidente avance al finalizar el taller en síntesis fonémica, logrando integrar de mejor manera las palabras a partir del sonido de las letras,

actividad que se les había complicado hasta en un cincuenta por ciento durante la evaluación inicial. La ejecución diferencial de los niños en ambas pruebas muestra claramente la distinción entre las tareas de análisis y síntesis de la conciencia fonológica; ya que de manera general, mientras las tareas de análisis requieren detectar las unidades fonémicas permitiendo al niño analizar una sola unidad (menor carga cognitiva), las tareas de síntesis demandan más recursos cognitivos, pues involucran la manipulación y el mantenimiento en la memoria de todos los fonemas que conforman la palabra de forma independiente, de modo que partiendo de ellos como unidades separadas se forme una unidad más grande (la palabra), con lo que se ubican en una etapa posterior en el desarrollo de la conciencia fonológica (Defior & Serrano, 2011).

Los avances más moderados de los niños en la prueba de conteo de palabras, la cual evalúa la capacidad del niño para contar palabras dentro de una oración mostraron que la complejidad lingüística influía en el desempeño de los niños; encontrando un claro efecto del tamaño del estímulo durante la evaluación inicial, encontrando más aciertos en los estímulos cortos en comparación con los estímulos largos (Matute et al., 2007). Respecto a las tareas de deletreo, se observó un progreso en todos los niños, siendo los niños de siete y ocho años los que mostraron la mayor reducción de errores secuenciales entre evaluaciones, mientras los niños de nueve años mostraron pocos o nulos errores en esta tarea. Debido principalmente a que aprender a deletrear involucra adquirir conocimientos sobre la naturaleza de la ortografía particular y comprender la relación de los elementos gráficos con los diferentes niveles del lenguaje: fonología, morfología, sintaxis y léxico (Llaurado & Tolchinsky, 2016); lo que implica que mientras los más pequeños se encuentran en una etapa de adquisición de las reglas ortográficas de palabras arbitrarias, los niños mayores se encuentran en un proceso de consolidación de estas reglas reduciendo el número de fallos que cometen. Por lo que en conjunto, la correcta adquisición de las habilidades metalingüísticas es un elemento necesario de la escritura.

Finalmente, el último objetivo específico fue “evaluar y comparar el desempeño neuropsicológico de los niños antes y después de la implementación del taller en los subdominios específicos de escritura: precisión, composición narrativa y velocidad escritora”. El análisis pretest/posttest, mostró diferencias estadísticamente significativas en precisión y velocidad escrita, disminuyendo el número de sustituciones ortográficas y no ortográficas en las pruebas de dictado. Las principales sustituciones cometidas por los niños estuvieron ocasionadas por la confusión en grafemas con sonidos similares, como en el caso de complejos *b/v*, *c/s/z*, *h,j* y *g/gu*. Se ha descrito que en la escritura es posible distinguir dos tipos de errores: los homófonos, que son errores ortográficos en los que la pronunciación de la palabra no cambia, como en este caso; y no homófonos, los cuales son errores de escritura debidos a cambios, adiciones o sustituciones de letras que alteran la representación escrita de la palabra hablada y por lo tanto su significado (Ardila & Rosselli, 2014). Mientras los primeros están relacionados con la transparencia u opacidad del sistema de escritura, los segundos son más frecuentes en personas con niveles limitados de escolaridad (Matute et al., 2010).

Todos los niños mostraron un mejor desempeño grafomotor y caligráfico, por lo que se vio un efecto positivo en el componente motor de la escritura en sus aspectos psicomotores y grafomotores; logrando además un agarre maduro del lápiz y un tamaño de letra adecuado sin rasgos de micrografía o macrografía. Se ha descrito que al inicio de la adquisición de la escritura a mano los movimientos se realizan trazo a trazo en los niños más pequeños, hasta lograr un control automático de todo el trazo cuando los programas motores son memorizados alrededor de los 10 años de edad (Palmis et al., 2017). Posiblemente, esto es debido a que el control motor de la escritura en los primeros años de aprendizaje involucra una gran demanda cognitiva, de tal forma que el niño se concentra tanto en producir la forma correcta de las letras y conectarlas entre ellas, que requiere fortalecer progresivamente los mapas sensoriomotores.

Finalmente, a nivel gramatical, los niños de siete y ocho años mostraron poco avance en la asimilación de las reglas que permiten combinar las palabras para formar oraciones, utilizando pocos conectores (“y”, “entonces”, “pero”). Por otra parte, los niños de nueve años lograron a nivel sintáctico relacionar sus ideas y plasmarlas por escrito en la prueba de recuperación espontánea al finalizar el taller. Además de un manejo adecuado de los signos de puntuación y acentuación durante las tareas de copia, y la disminución de omisiones de espacios, letras y segmentos en todas las pruebas. Estos elementos fueron más notorios en los niños mayores, ya que colocar bien los signos de puntuación significa traducir correctamente los signos prosódicos del habla, en el sentido de que una pausa debe señalarse con un punto, una coma o un punto y coma, una pregunta con un signo de interrogación, etc. (Cuetos, 2013).

Respecto a las habilidades en escritura espontánea y planificación del escrito, todos los niños mejoraron por lo menos un nivel de coherencia narrativa, aumentando valores de longitud y cohesión en su composición a nivel elemental; sin embargo, estas diferencias no mostraron un efecto estadísticamente significativo. Estos resultados podrían deberse a que la composición narrativa involucra procesos conceptuales, lingüísticos y motores más complejos que los utilizados durante la copia y dictado de un texto. Cuetos (2009, 2012, 2013) describió que toda composición escrita involucra una planificación de ideas que se encuentran representadas originalmente en un lenguaje abstracto de pensamiento, las cuales a través de los procesos lingüísticos (sintácticos y léxicos) se traducen en secuencias lingüísticas, que serán transformadas mediante movimientos neuromusculares en signos gráficos.

Además, es importante mencionar que los niños de siete y ocho años fueron los que presentaron mayor avance en todos los subdominios al finalizar el taller, mientras los niños de nueve años mostraron un avance cualitativamente menor. Esta observación puede ser atribuida a



que el trabajo en conjunto de los factores involucrados en la adquisición de la escritura ayudó a fortalecer la maduración psicomotriz y grafomotriz de los niños de manera más efectiva, dado que fue en una etapa menor de desarrollo, donde los posibles factores intrínsecos que pueden afectar la calidad de escritura del niño no están tan establecidos (Palmis et al., 2017). Es posible que los niños de nueve años al estar en una etapa de desarrollo más avanzada, incrementaron las habilidades escritas relacionadas con el componente motor de la escritura, sin embargo, el avance a nivel lingüístico no fue tan evidente, ya que este necesita complementarse en un futuro con otros tres ejes de acción más avanzados: uno a nivel ortográfico, otro a nivel gramatical, y finalmente, uno en composición textual.

El análisis proveniente de la aproximación histórico-cultural de los procesos de escritura, permite visualizar la ejecución de los niños identificando los errores específicos relacionados con cada uno de los factores neuropsicológicos de la escritura. En el presente estudio, los niños siguieron presentando dificultades relacionadas con el factor de regulación y control, con problemas durante la aplicación de reglas ortográficas y sintácticas durante la tarea de escritura espontánea, no así en las tareas de copia. El trabajo en el punto y modo de articulación de los fonemas, redujo el número de errores ortográficos, omisiones y sustituciones de palabras de acuerdo con la cercanía articulatoria. Esto concuerda con lo encontrado por Sarmiento-Bolaños et al., (2016), los cuales encontraron que el factor cinestésico y su desarrollo adecuado o no, puede ser considerado como un predictor de la adquisición de la escritura y la tarea de dictado puede ser considerada como una tarea sensible para el reconocimiento de las dificultades en dicho factor y en la escritura. Por lo que sería conveniente en futuras investigaciones, además de la aplicación de una prueba estandarizada como lo es la ENI, aplicar también una prueba como la Evaluación neuropsicológica infantil “Puebla- Sevilla”, la cual permite evaluar los siete factores. Lo que

permitiría comparar el desempeño de los niños de manera global, permitiendo un análisis más detallado de los tipos de errores cometidos en las tareas de escritura y valorar que tan sensibles son las tareas con que se valoran usualmente a los niños para reconocer las dificultades en los principales factores relacionados con la escritura.

Respecto a la aplicación del programa, los niños se mostraron participativos y animados durante todas las sesiones, realizando las actividades con un buen nivel de motivación, favorecida principalmente por la dinámica grupal lograda en el taller, que en conjunto con la implementación de actividades dinámicas, con materiales llamativos y tareas divertidas, ayudaron a que los niños las cumplieran en la mejor disposición. El ambiente motivador en combinación con la cooperación e interés mostrado por los padres durante todo el tiempo que duró el taller grupal piloto, promovieron un entorno óptimo para favorecer el aprendizaje de la escritura. Cada sesión tuvo una duración de noventa minutos, lo que concuerda con una revisión sobre la eficacia de las intervenciones, la cual establece que los programas más efectivos parecen ser los que se administran mediante sesiones grupales con una duración entre 60 y 90 minutos (Novoa et al., 2008). De forma que cada sesión se organizó de manera que en ese lapso de tiempo se pudieran realizar la retroalimentación de las tareas (a partir de la sesión 2); el apartado de relajación segmentaria para mejorar el fondo tónico de las manos (se realizaron dos secuencias de ejercicios por sesión); las actividades cuya duración dentro de la sesión se determinó en función de la complejidad del tema; para finalizar con la autoevaluación de los niños, apartado que ayudó a que los niños monitoreen su propio aprendizaje, evaluando además su cumplimiento con las tareas, su comportamiento hacia sus compañeros, su puntualidad y su estado emocional. Al concluir la sesión, se destinó un lapso de diez minutos para revisar el manual de tareas en casa junto con los

padres, con el objetivo de corroborar que no hubiese dudas en cuanto a las instrucciones, así como informarles brevemente los objetivos de la sesión que se acababa de tener y las metas a alcanzar.

De las actividades llevadas a cabo dentro del módulo 1, correspondientes a los procesos relacionados con psicomotricidad general: incluyendo relajación global y segmentaria, coordinación dinámica general, esquema corporal, equilibrio y lateralidad (Rivas & López, 2017); las dinámicas de “las esculturas del museo” en la sesión uno y “descubriendo mis manos y mis pies” en la sesión dos, fueron de las tareas más demandantes para los niños, por el nivel de precisión psicomotora requerida para la coordinación óculo-manual y óculo-pedal. Mientras los procesos que significaron un reto más grande para los niños en psicomotricidad específica, fue en primer lugar lograr el trípede manual (dedo pulgar-índice y medio), el cual permite realizar actividades gráficas como el dibujo y la escritura de forma más eficiente (Mancini et al., 2009); en caso necesario, se corrigió el agarre del lápiz, ya que cabe descartar, que de todos los niños solo uno tenía desarrollado el agarre maduro al iniciar el taller; de este modo entre menor edad tenían los niños fue más fácil que lograran realizar y mantener la pinza de forma adecuada, ya que los niños de nueve años tuvieron más dificultades para corregir su pinza escritora.

Para el módulo 2, correspondiente al aprendizaje cinestésico, se trabajó el punto y modo de articulación de los fonemas; que si bien, los niños no presentaron dificultades en los fonemas vocálicos (/a/, /e/, /i/, /o/, /u/), al llegar a las consonantes, y realizar el análisis de las respuestas de los niños respecto a si lograron identificar el punto de articulación (bilabial, labiodental, dental, alveolar, palatal y velar) y la sonoridad (oclusivos, fricativos, africado, laterales, vibrantes y nasales), manifestaron de forma general mayores complicaciones para identificar la sonoridad que el punto de articulación.

Para los procesos motores de la escritura, se trabajó con el sistema alográfico, el cual estuvo poco desarrollado en los niños, mostrando claras deficiencias en el reconocimiento de la secuencia motora de las letras, al igual que del punto de inicio y trazo recomendado. Mientras las actividades del “la casa de los sonidos”, “la separación de sílabas” y “el ahorcado ortográfico”, fueron de las dinámicas que más les gustaron a los niños, debido a que además del trabajo individual dichas tareas se complementaron con dinámicas en equipo. Por otra parte, los procesos que más se les complicaron a los niños fueron la escritura espontánea de imágenes, objetos e historias. Esto podría estar relacionado con que los niños pequeños destinan una gran parte de los recursos cognitivos a los procesos de copia y transcripción, debido a que durante las primeras etapas del proceso de aprendizaje aún no han automatizado por completo los componentes motores, lo que interfiere con la ejecución de los procesos centrales involucrados en la composición (Suárez-Coalla et al., 2018; Yausaz, 2005).

Asimismo, en relación con los datos obtenidos del trabajo en casa, se encontró una participación total de los padres y tutores de los niños desde primera instancia. Complementar el trabajo de las actividades de cada sesión, con un manual atractivo visualmente, que involucra paso a paso todos y cada uno de los procesos vistos durante el taller, favorecieron que los niños reforzarán los aprendizajes y se retoma cada proceso de forma secuencial en una retroalimentación al inicio de cada taller. De igual forma, permitió que tanto monitores como los padres, tuvieran una prueba sólida del avance, dificultades y fortalezas de cada niño en cada proceso; los cuales se involucran por completo en el taller, cumpliendo con todas las actividades del manual (las cuales fueron atractivas visualmente), siguiendo el horario ilustrado de actividades y presentado la evidencia de las actividades extras hechas en casa. Esto es sugerido en varios estudios, los cuales establecen que es recomendable utilizar materiales concretos de apoyo (láminas, signos gráficos, fichas, letras,

etc.) para facilitar la ejecución de las tareas; usar todo tipo de recursos lúdicos que hagan que las tareas sean motivadoras y mantengan la atención de los niños y evitar la utilización de un vocabulario técnico, sobre todo con los niños más pequeños (Defior & Serrano, 2011); además, se resalta la importancia de intervenciones en edades tempranas, las cuales sean capaces de favorecer la trayectoria del niño y optimizar su ejecución (Magraner & Baixauli, 2012).

### ***Conclusiones***

Los resultados del presente estudio permiten reconocer que después de la implementación del taller grupal, a pesar de ser un taller piloto de breve duración, se obtuvieron resultados favorables en los niños en las tareas de habilidades gráficas, metalingüísticas y escritas. Las dos primeras son parte esencial durante el proceso de adquisición de la escritura, tomando en cuenta lo fundamental que es el hecho de que los niños cuenten con destrezas motoras a nivel grueso y principalmente fino, para la adecuada ejecución grafomotora. Entre las habilidades que mejoraron los niños, la conciencia corporal, la lateralidad, el manejo espacio-temporal, así como el fortalecimiento de la coordinación óculo-manual, visomotora y percepto-motriz resultan un conjunto necesario para una escritura a mano adecuada. Si bien, estos factores hacen referencia únicamente al proceso mecánico de la escritura, adquirir y favorecer adecuadamente los programas motores involucrados con la ejecución grafomotora en los niños, al estar relacionado con el aprendizaje progresivo de mapas sensoriomotores, perceptivos y visoespaciales, su trabajo en conjunto resulta esencial para el correcto desarrollo de otros procesos y habilidades académicas aparte de la escritura.

El trabajo en conjunto de los factores motores y lingüísticos durante el taller, permitieron que se incremente la destreza de los niños de forma global, favoreciendo desde los aspectos grafomotores relacionados con el tamaño y la forma de la letra, el agarre del lápiz, observándose una reducción del trazo y la uniformidad al escribir; hasta encontrar la reducción en el número de

omisiones (espacios, letras, segmentos y palabras), uso correcto de mayúsculas, sustituciones ortográficas, adiciones de espacio y letras. Asimismo, a nivel de precisión presentaron una importante reducción en el número de errores cometidos durante las pruebas de dictado, copia y recuperación escrita.

De forma general, a pesar de que no se pueda hacer una generalización dado el tamaño de la muestra y el carácter piloto del estudio, consideramos que lo encontrado en este estudio así como el avance positivo de los niños puede ser un comienzo para la creación de otros programas enfocados en favorecer los distintos procesos de aprendizaje en instituciones educativas y públicas de atención primaria, que brinden atención inmediata a las problemáticas específicas de cada niño. Para esto, se requiere contar con una muestra más grande, de preferencia un grupo en lista de espera para confirmar que los cambios observados en el taller grupal piloto se deben al programa y no a efectos de maduración o el aprendizaje de la prueba de evaluación. Se sugiere para una segunda etapa de este estudio, incrementar además el número de sesiones (mínimo doce sesiones), y complementar los ejes de acción con otros aspectos de la escritura: ortografía, gramática y composición escrita, favoreciendo las técnicas de producción y estructura narrativa, sobre todo en niños mayores de ocho años. Se debe considerar también el entorno social y cultural de los participantes, con un apoyo más específico e integral de todas las esferas socioculturales con las que se ven involucrados, no puede ser un trabajo exclusivo del niño y el aplicador del programa, debe establecerse un trabajo en conjunto con los padres y la escuela; ya que como vimos en el presente estudio, la participación de los padres y los profesores resulta primordial para el avance óptimo de los niños, los cuales muestran una mejor aceptación de las tareas a desarrollar si cuentan con la retroalimentación y el apoyo adecuados.

Finalmente, reconociendo las limitaciones en el tamaño de la muestra, la duración del taller y no contar con un grupo control, consideramos que se podrían retomar los presentes hallazgos como punto de partida para valorar más a detalle los efectos de la implementación integral y equitativa de todos los elementos involucrados en procesos cognitivos de alto nivel como en el caso de la escritura, de forma que permitan abrir un área de oportunidad más especializada en la orientación y el diseño de programas que atiendan todos los procesos involucrados en la adquisición y desarrollo de la escritura. Esto permite visualizar futuras direcciones respecto al impacto que puede tener en el desarrollo de los niños las intervenciones en las primeras etapas escolares.

## Referencias

- Adi-Japha, E., & Freeman, N. H. (2001). Development of differentiation between writing and drawing systems. *Developmental Psychology, 37*(1), 101–114.  
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.37.1.101>
- Akhutina, T. (2002). Diagnóstico y corrección de la escritura. *Revista española de neuropsicología, 4*(2–3), 236–261.
- Albaret, J. M. (2002). Trastornos psicomotores en el niño. *EMC-Pediatría, 37*(1), 1–15.
- American Psychiatric Association. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-5)* (5ª Ed.). Editorial Médica Panamericana.
- Ardila, A., & Rosselli, M. (2014). Spanish and the characteristics of acquired disorders in reading and writing / El español y las características de los trastornos adquiridos de la lectura y la escritura. *Estudios de Psicología, 35*(3), 502–518.  
<https://doi.org/10.1080/02109395.2014.965453>
- Bialystok, E. (1986). Children's concept of word. *Journal of Psycholinguistic Research, 15*(1), 13–32. <https://doi.org/10.1007/BF01067389>
- Bittencourt-Chastinet, J., Pereira-Gottschalk, C., Solovieva, Y., & Quintanar-Rojas, L. (2012). Propuesta de adaptación de la prueba de abordaje luriano “evaluación neuropsicológica infantil Puebla-Sevilla” para el idioma portugués. *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación, 4*(9), 669–683.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2810/281022848009>
- Cabestrero, A., & Crespo, L. (2008). Neuropsicología de las dificultades de aprendizaje. En *Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos* (pp. 491–503). Elsevier.  
<https://doi.org/10.1016/B978-84-458-1776-6.50022-8>



- Capilla, G., & Pérez, H. (2008). Capítulo 21. Desarrollo cerebral y cognitivo. En *Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos*. (pp. 469–490). Elsevier.
- Cassany, D. (2008). *Describir el escribir: Cómo se aprende a escribir* (6a reimpresión). Paidós.
- Cassany, D., Luna, M., & Sanz, G. (1994). *Enseñar lengua*. Graó.
- Chang, S.-H., & Yu, N.-Y. (2014a). The effect of computer-assisted therapeutic practice for children with handwriting deficit: A comparison with the effect of the traditional sensorimotor approach. *Research in Developmental Disabilities, 35*(7), 1648–1657. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.024>
- Chang, S.-H., & Yu, N.-Y. (2014b). The effect of computer-assisted therapeutic practice for children with handwriting deficit: A comparison with the effect of the traditional sensorimotor approach. *Research in Developmental Disabilities, 35*(7), 1648–1657. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.03.024>
- Crescini, V. (2011). Dificultades en la lectura y la escritura en la fase de educación primaria. Estrategias de intervención. *Pedagogía Magna, 11*, 242–249.
- Cuetos, F. (2009). *Psicología de la escritura* (8.<sup>a</sup>). Wolters Kluwer.
- Cuetos, F. (2012). *Neurociencia del Lenguaje: Bases neurológicas e implicaciones clínicas*. Editorial médica panamericana.
- Cuetos, F. (2013). *Psicología de la escritura* (8a ed.). Wolters Kluwer.
- Defior, S., & Serrano, F. (2011). La conciencia fonémica, aliada de la adquisición del lenguaje escrito. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, 31*(1), 2–13. [https://doi.org/10.1016/S0214-4603\(11\)70165-6](https://doi.org/10.1016/S0214-4603(11)70165-6)
- De-Juanas, O. Á. (2014). Patrones motores y procesos de adquisición de la lecto-escritura en la etapa de educación primaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology, 6*(1), 321–326. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2014.n1.v6.750>

- del Río Grande, D., López-Higes, S., & González, M. (2008). Lenguaje II: Lectura y escritura. En *Neuroimagen. Técnicas y procesos cognitivos* (pp. 433–451). Elsevier. 433–451
- Durán-Bouza, M., López Osuna, A., Fernández Méndez, J. C., García Fernández, M., & García Mosquera, S. (2014). Estudio piloto sobre la implementación de un programa lúdico en el contexto escolar para la estimulación del lenguaje. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 34(4), 171–179. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2014.03.002>
- Ellis, A. (1988). Normal writing processes and peripheral acquired dysgraphias. *Language and Cognitive Processes*, 3(2), 99–127. <https://doi.org/10.1080/01690968808402084>
- Ellis, Andrew, & Young, A. (1992). Ortografía y escritura. En *Neuropsicología Cognitiva Humana* (p. 168). MASSON.
- Enseñat, C. A., & Picó, A. N. (2011). Evaluación y rehabilitación neuropsicológica infantil. En R. Bruna, T. Roig, M. Puyuelo, C. Junqué, & Á. Ruano (Eds.), *Rehabilitación Neuropsicológica: Intervención y práctica clínica* (pp. 229–244). Elsevier España. <https://doi.org/10.1016/B978-84-458-2066-7.00014-8>
- Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). Handwriting development, competency, and intervention. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 49(4), 312–317. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.00312.x>
- Fiuza, A., & Fernández, P. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo* (1a ed.). Ediciones Pirámide.
- Fournier del Castillo, M., Maldonado, B., Ruiz-Falcó, R., López, P., Bernabeu, V., & Suárez, R. (2010). Cerebellum Atrophy and Development of a Peripheral Dysgraphia: A Paediatric Case. *The Cerebellum*, 9(4), 530–536. <https://doi.org/10.1007/s12311-010-0188-3>
- Fresneda, G., & Mediavilla, D. (2017). *Efectos de un programa de conciencia fonológica en el aprendizaje de la lectura y la escritura*. 28, 17.

- Gibb, R., & Kovalchuk, A. (2018). Brain Development. En *The Neurobiology of Brain and Behavioral Development* (pp. 3–27). Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-804036-2.00001-7>
- Gil, D., & Vicent, C. (2009). Análisis comparativo de la eficacia de un programa lúdico-narrativo para la enseñanza de las matemáticas en Educación Infantil.pdf. *Psicothema*, 21(1), 70–75.
- González, R. M., Cuetos, F., Vilar, J., & Uceira, E. (2015). Efectos de la intervención en conciencia fonológica y velocidad de denominación sobre el aprendizaje de la escritura. *Aula Abierta*, 43(1), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.aula.2014.06.001>
- González-Moreno, C., Solovieva, Y., & Quintanar-Roja, L. (2012). Neuropsicología y psicología histórico-cultural: Aportes en el ámbito educativo. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(3), 221–231.
- INEGI. (2015). *Encuesta Intercensal 2015* (Encuesta MEX-INEGI.40.201.01-EI-2015; pp. 1–96). Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/especiales/intercensal/>
- Ivern, I. (2018). Pragmática y desarrollo metalingüístico. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 38(1), 31–39. <https://doi.org/10.1016/j.rlfa.2017.12.003>
- Johansson, R., Wengelin, Å., Johansson, V., & Holmqvist, K. (2010). Looking at the keyboard or the monitor: Relationship with text production processes. *Reading and Writing*, 23(7), 835–851. <https://doi.org/10.1007/s11145-009-9189-3>
- Kandel, S., & Perret, C. (2015). How does the interaction between spelling and motor processes build up during writing acquisition? *Cognition*, 136, 325–336. <https://doi.org/10.1016/j.cognition.2014.11.014>
- Lagae, L. (2008). Learning Disabilities: Definitions, Epidemiology, Diagnosis, and Intervention

- Strategies. *Pediatric Clinics of North America*, 55(6), 1259–1268.  
<https://doi.org/10.1016/j.pcl.2008.08.001>
- Lagarrigue, A., & Longcamp, M. (2018). The production and perception of handwritten traces. En *The Materiality of Writing: A Trace Making Perspective*. Routledge.
- Lambert, E., Alamargot, D., Larocque, D., & Caporossi, G. (2011). Dynamics of the spelling process during a copy task: Effects of regularity and frequency. *Canadian Journal of Experimental Psychology/Revue Canadienne de Psychologie Expérimentale*, 65(3), 141–150. <https://doi.org/10.1037/a0022538>
- Llaurado, A., & Tolchinsky, L. (2016). The developmental pattern of spelling in Catalan from first to fifth school grade. *Writing Systems Research*, 8(1), 64–83.  
<https://doi.org/10.1080/17586801.2014.1000812>
- Lliteras, M. (2019). 9. Morfología flexiva del español. En *Manual de lingüística española* (pp. 241–275). De Gruyter. <https://doi.org/10.1515/9783110362084>
- López, V., Quintanar, L., Perea, M. V., & Ladera, V. (2013). Rehabilitación neuropsicológica de un paciente con afasia motora eferente-aférente.pdf. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 5(1), 14–21. <https://doi.org/10.5579/rnl.2013.0136>
- Magraner, A. P., & Baixauli, F. (2012). Intervención preventiva en las dificultades de la lectura y la escritura. *Boletín de AELFA*, 12(2), 67–75. [https://doi.org/10.1016/S1137-8174\(12\)70064-X](https://doi.org/10.1016/S1137-8174(12)70064-X)
- Magrassi, L., Bongetta, D., Bianchini, S., Berardesca, M., & Arienta, C. (2010). Central and peripheral components of writing critically depend on a defined area of the dominant superior parietal gyrus. *Brain Research*, 1346, 145–154.  
<https://doi.org/10.1016/j.brainres.2010.05.046>
- Mancini, J., Milh, M., Livet, M.-O., & Chabrol, B. (2009). Desarrollo neurológico. *EMC-*

*Pediatría*, 44(1), 1–10.

- Manga, D., & Ramos, F. (2000). El sistema funcional de la lectoescritura en la neuropsicología de Luria. *Memorias del Congreso Mundial de Lecto-escritura. Valencia, España*.
- Mariángel, S. V., & Jiménez, J. E. (2016). Desarrollo de la conciencia sintáctica y fonológica en niños chilenos: Un estudio transversal. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 48(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2015.09.010>
- Martínez, Á. C., & Matamoros, A. M. Á. (2010). Neuropsicología infantil del desarrollo: Detección e intervención de trastornos en la infancia. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 3(2), 59–68.
- Matute, E., Rosselli, M., & Ardila, A. (2010). Trastorno de la expresión escrita. En *Neuropsicología del desarrollo infantil* (pp. 161–180). Manual Moderno.
- Matute, E., Rosselli, M., Ardila, A., & Ostrosky-Solís, F. (2007). *Evaluación Neuropsicológica Infantil*. Manual Moderno.
- Moreno, C. X. G., Solovieva, Y., & Rojas, L. Q. (2012). Neuropsicología y psicología histórico-cultural: Aportes en el ámbito educativo. *Revista de la Facultad de Medicina*, 60(3), 221–231.
- Mosquera Gamero, A. (2003). *Influencia del aprendizaje psicomotriz en la lecto-escritura*. Universidad de Málaga.
- Nagy, W., Berninger, V. W., & Abbott, R. D. (2006). Contributions of Morphology Beyond Phonology to Literacy Outcomes of Upper Elementary and Middle-School Students. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 134–147. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.98.1.134>
- Novoa, A. M., Juárez, O., & Nebot, M. (2008). Efectividad de las intervenciones cognitivas en la prevención del deterioro de la memoria en las personas mayores sanas. *Gaceta Sanitaria*,

22(5), 474–482. <https://doi.org/10.1157/13126930>

Palmis, S., Danna, J., Velay, J.-L., & Longcamp, M. (2017). Motor control of handwriting in the developing brain: A review. *Cognitive Neuropsychology*, *34*(3–4), 187–204.

<http://dx.doi.org/10.1080/02643294.2017.1367654>

Planton, S., Jucla, M., Roux, F.-E., & Démonet, J.-F. (2013). The “handwriting brain”: A meta-analysis of neuroimaging studies of motor versus orthographic processes. *Cortex*, *49*(10), 2772–2787. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.05.011>

Planton, S., Longcamp, M., Péran, P., Démonet, J.-F., & Jucla, M. (2017). How specialized are writing-specific brain regions? An fMRI study of writing, drawing and oral spelling. *Cortex*, *88*, 66–80. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2016.11.018>

Portellano, J. A. (2007). *La disgrafía. Concepto, diagnóstico y tratamiento de los trastornos de escritura*. (8a ed.). CEPE.

Quintanar, R., & Solovieva, V. (2002). Análisis neuropsicológico de las alteraciones del lenguaje. *Revista de psicología general y aplicada*, *55*(1), 67–88.

Quintanar, R., & Solovieva, Y. (2005). Análisis neuropsicológico de los problemas en el aprendizaje escolar. *Revista Internacional del Magisterio (Colombia)*, *15*, 26–30.

Quintanar Rojas, L. (2008). *Dificultades en el proceso lectoescritor*. Editorial de la Infancia.

Quintanar, Solovieva, Y., Azcoaga, J., Peña, E., & Bonilla, M. (2007). *Los trastornos del aprendizaje: Perspectivas neuropsicológicas*. Cooperativa magisterio.

Quintanar-Rojas, L., López, A., Solovieva, Y., & Sardá, N. (2002). Evaluación neuropsicológica en sujetos normales con diferentes niveles educativos. *Revista española de neuropsicología*, *4*(2), 197–216.

Rivas, T., & López, G. (2017). La reeducación de las disgrafías: Perspectivas neuropsicológica y psicolingüística. *Pensamiento Psicológico*, *15*(1), 73–86.

<http://dx.doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI15-1.RDPN>.

Rojas-Drummond, S. (2008). *La expresión escrita en alumnos de primaria*. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

Rooney, M., Fristad, M., Weller, E., & Weller, R. (2001). *CHIPS: Entrevista para síndromes psiquiátricos en niños y adolescentes*. Manual Moderno.

Rosenblum, S., Weiss, P. L., & Parush, S. (2004). Handwriting evaluation for developmental dysgraphia: Process versus product. *Reading and Writing, 17*(5), 433–458.

<https://doi.org/10.1023/B:READ.0000044596.91833.55>

Rosselli, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las Habilidades Visoespaciales y Visoconstruccionales. *Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias.*, *15*(1), 175–200.

Rosselli, M., Ardila, A., & Matute, E. (2010). *Neuropsicología del desarrollo infantil*. Manual Moderno.

Roux, F.-E., Durand, J.-B., Réhault, E., Planton, S., Draper, L., & Démonet, J.-F. (2014). The neural basis for writing from dictation in the temporoparietal cortex. *Cortex, 50*, 64–75.

<https://doi.org/10.1016/j.cortex.2013.09.012>

Sarmiento-Bolaños, M., Ríos, I. R., Carrillo, M. M., & Gómez-A, A. (2016). Dificultades en el factor neuropsicológico Cinestésico predicen posibles problemas en la adquisición de la escritura. *Universitas Psychologica, 15*(5).

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64750042016>

Secretaría de Educación Pública. (2018). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2017—2018* (p. 128). Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. [www.planeacion.sep.gob.mx](http://www.planeacion.sep.gob.mx).

SEP-DGPPyEE. (2018). *Estructura y Dimensión del Sistema Educativo Nacional: Ciclo 2016—*

2017. Panorama Educativo de México.

[https://www.inee.edu.mx/bie\\_wr/mapa\\_indica/2017/PanoramaEducativoDeMexico/ED/2017\\_Ciclo2016-2017\\_\\_.pdf](https://www.inee.edu.mx/bie_wr/mapa_indica/2017/PanoramaEducativoDeMexico/ED/2017_Ciclo2016-2017__.pdf)

Soler Ortiz, A. E. (2016). *La conciencia corporal y su influencia en el proceso grafomotor y los problemas en la escritura*. <http://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/8260>

Stiles, J., Stern, C., Appelbaum, M., Nass, R., Trauner, D., & Hesselink, J. (2008). Effects of early focal brain injury on memory for visuospatial patterns: Selective deficits of global-local processing. *Neuropsychology*, 22(1), 61–73. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.22.1.61>

Sturm, J. M., Cali, K., Nelson, N. W., & Staskowski, M. (2012). The Developmental Writing Scale: A New Progress Monitoring Tool for Beginning Writers. *Topics in Language Disorders*, 32(4), 297–318. <https://doi.org/10.1097/TLD.0b013e318272159e>

Suárez, G., & Quijano, M. (2014). Comprensión de las dificultades de la lectoescritura desde las escuelas neuropsicológicas, cognitiva e histórico-cultural. *Enseñanza e investigación en Psicología*, 19(1), 55–75.

Suárez-Coalla, P., González-Martín, N., & Cuetos, F. (2018). Word writing in Spanish-speaking children: Central and peripheral processes. *Acta Psychologica*, 191, 201–209. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2018.10.001>

Torres, R., & Fernández, F. (2011). *Dislexia, disortografía y disgrafía*. (9a ed.). Pirámide.

UNICEF. (2018). La edad escolar. *La infancia*.

[https://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos\\_6876.html](https://www.unicef.org/mexico/spanish/ninos_6876.html)

Valenzuela, G., Martín, R., & Delgado, R. (2011). Intervención temprana de la lectoescritura en sujetos con dificultades de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(1), 35–44.



- Valenzuela, G., & Ríos, D. (2006). Enseñanza-aprendizaje del lenguaje escrito y desarrollo del lenguaje oral en Educación Infantil y Primaria: Un estudio longitudinal. *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, 26(4), 204–214.
- van Dun, K., Vandenborre, D., & Mariën, P. (2016). Cerebellum and Writing. En *The Linguistic Cerebellum* (Vol. 154, pp. 149–198). Elsevier.  
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/B9780444639561000114>
- van Galen, P., Portier, S. J., Smits-Engelsman, C. M., & Schomaker, R. B. (1993). Neuromotor noise and poor handwriting in children. *Acta Psychologica*, 82(1), 161–178.  
[https://doi.org/10.1016/0001-6918\(93\)90010-o](https://doi.org/10.1016/0001-6918(93)90010-o)
- Viñals, F., Vega, O., & Alvarez-Duque, M. (2003). Aproximación neurocognitiva de las alteraciones de la lecto-escritura como base de los programas de recuperación en pacientes con daño cerebral. *Revista Española de Neuropsicología*, 5(3–4), 227–249.
- Wechsler, D. (2007). *WISC-IV: Escala Wechsler de Inteligencia para Niños-IV*. Manual Moderno.
- Yausaz, F. (2005). El desarrollo de habilidades de escritura de textos en niños pequeños: El impacto de un taller escolar de composición. *Cultura y Educación*, 17(4), 349–360.  
<https://doi.org/10.1174/113564005775133784>

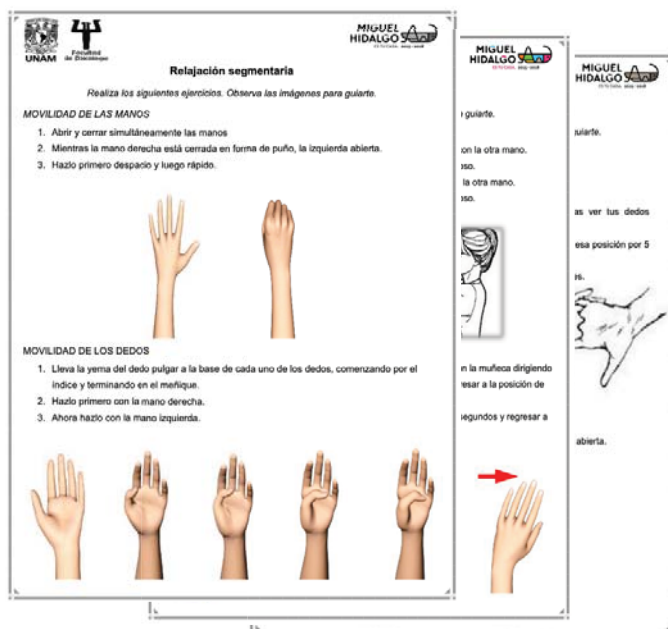
# ANEXOS

Anexo 1. Estructura de los cuadernillos de actividades

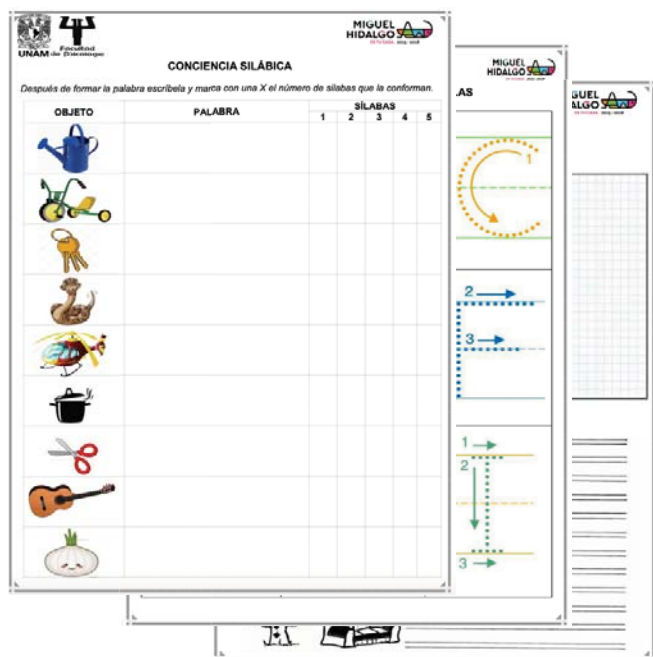
PORTADA



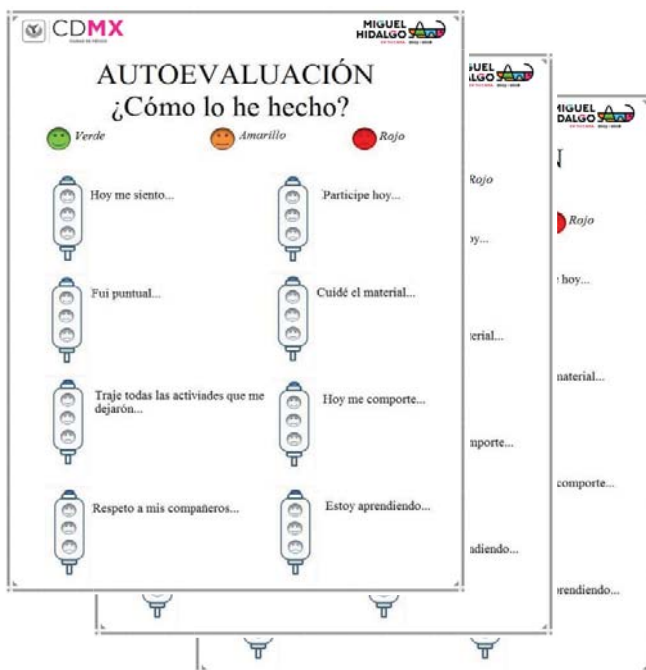
RELAJACIÓN SEGMENTARIA



ACTIVIDADES



AUTOEVALUACIÓN



Anexo 2. Cuadernillos de actividades (S1-S5)

**TALLER DE ESCRITURA**  
SESIÓN 1

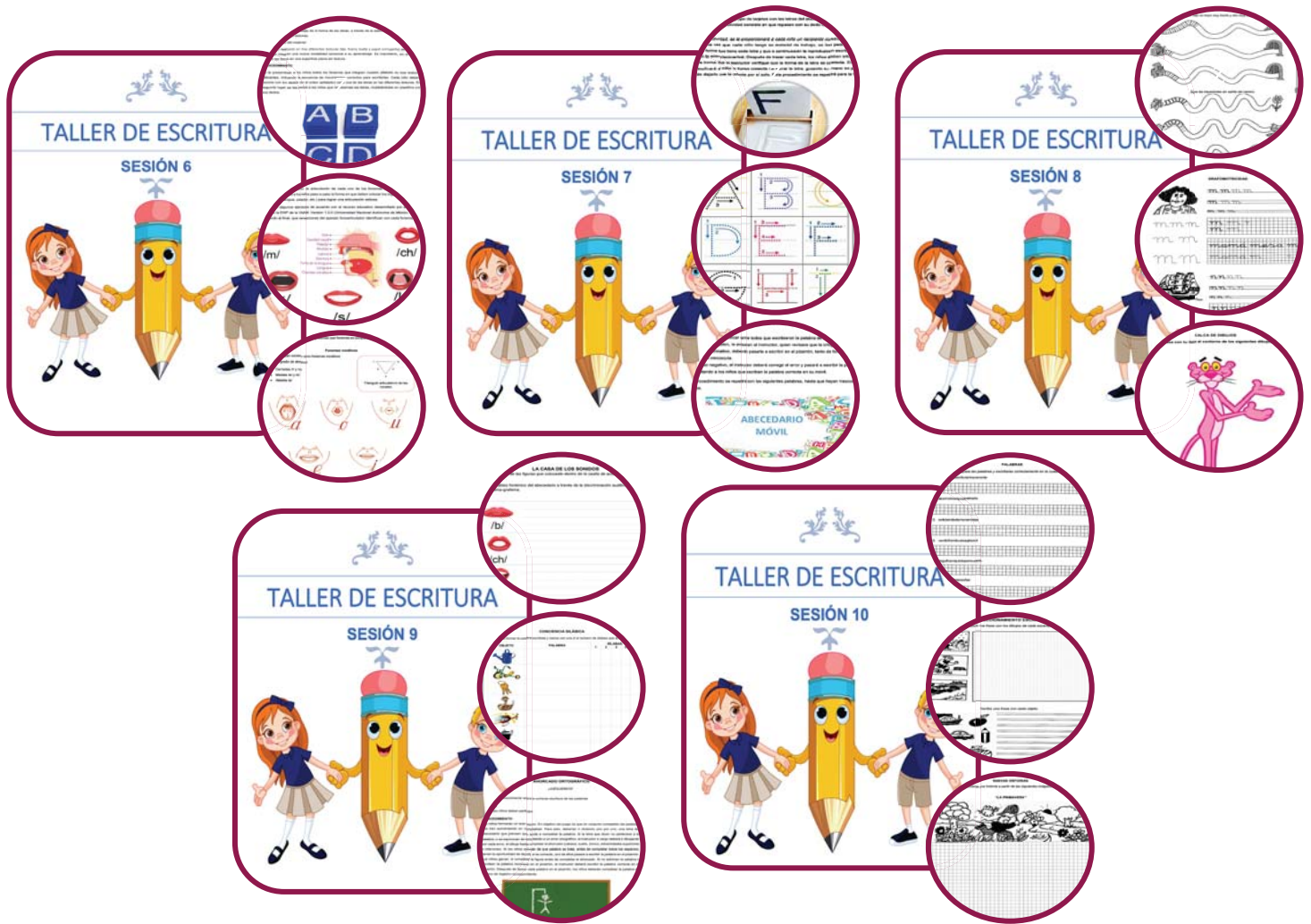
**TALLER DE ESCRITURA**  
SESIÓN 2

**TALLER DE ESCRITURA**  
SESIÓN 3

**TALLER DE ESCRITURA**  
SESIÓN 4

**TALLER DE ESCRITURA**  
SESIÓN 5

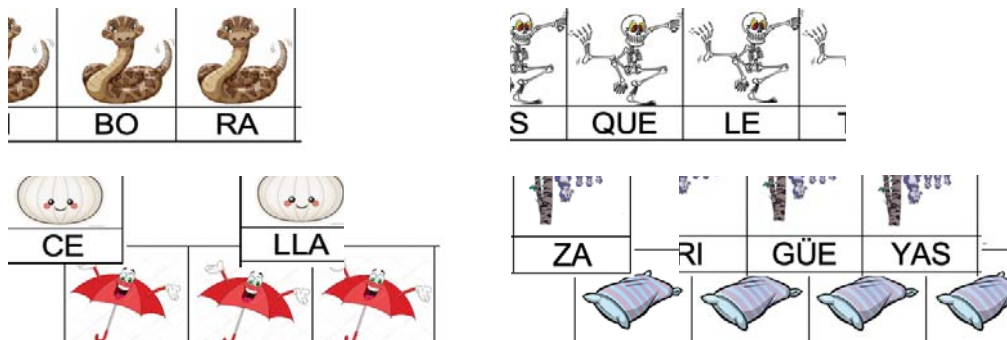
Anexo 3. Cuadernillos de actividades (S6-S10)



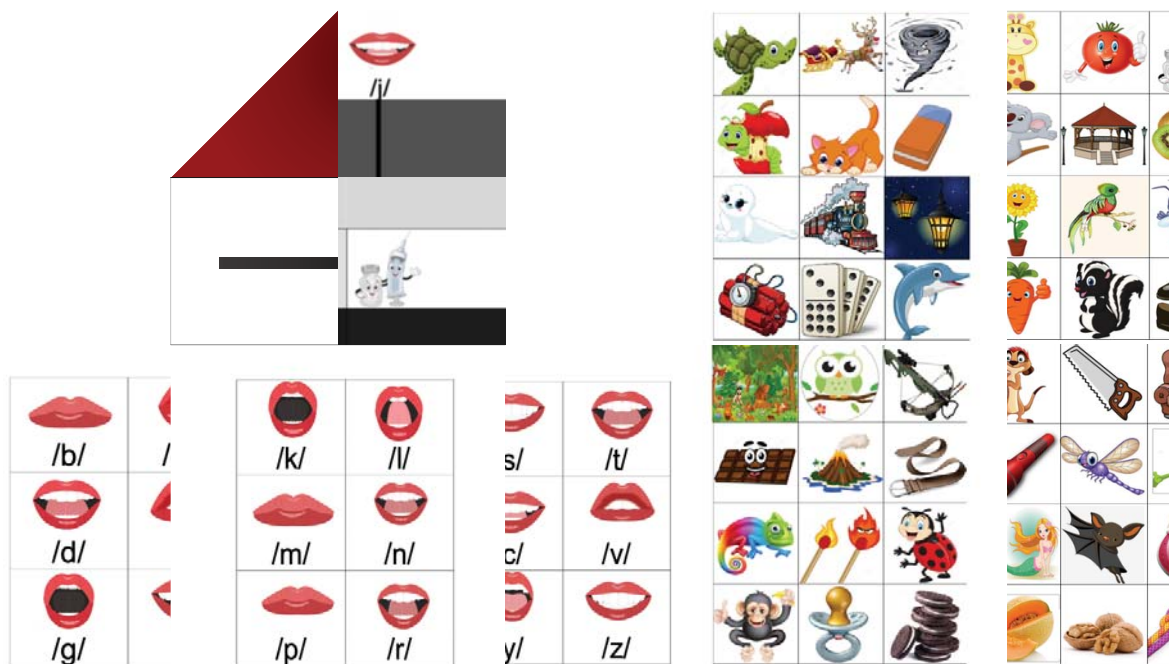


Anexo 4. Materiales complementarios

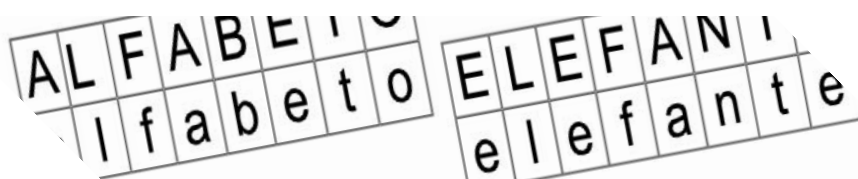
*Conciencia silábica*



*La casa de los sonidos*



*Alfabeto móvil*



Anexo 5. Manual de actividades en casa (ejemplo ilustrativo)

## TALLER DE ESCRITURA

### ACTIVIDADES EN CASA

### PROLÓGO

La escritura se considera un ingrediente fundamental para el éxito en la escuela. Es por eso que este manual tiene como objetivo fortalecer el aprendizaje que su pequeño (a) ira adquiriendo a lo largo de este taller desde su hogar.

Contamos con su apoyo incondicional para fomentar el aprendizaje de su hijo (a) en esta área. Por lo mismo, es importante que realice las actividades asignadas después de cada sesión, ya que estas tienen el objetivo de reforzar durante toda la semana su aprendizaje, permitiendo un progreso más rápido y continuo.

**¡COMENCEMOS!**

### Módulos

**PSICOMOTRICIDAD GENERAL**

SESIÓN 1

- Esquema corporal
- Control postural y equilibrio

SESIÓN 2

- Lateralidad
- Estructuración espacio-temporal

**PSICOMOTRICIDAD ESPECIFICA**

SESIÓN 3

- Coordinación dinámica de las manos

SESIÓN 4

- Coordinación visuomotriz

**APRENDIZAJE CINESTÉSICO**

SESIÓN 5

- Conciencia sensorial de los dedos

SESIÓN 6

- Articulación

**GRAFOMOTRICIDAD**

SESIÓN 7

- Sistema logográfico

SESIÓN 8

- Sistema gramotor

SESIÓN 9

- Sistema gráfico

SESIÓN 10

- Automatización de la escritura

## PSICOMOTRICIDAD GENERAL

### OBJETIVO

Reforzaran aspectos relacionados con el esquema corporal, el control tónico y postural, el equilibrio y la coordinación.

### SESIÓN 1

- Esquema corporal
- Control postural y equilibrio

#### HORARIO DE ACTIVIDADES

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

HORARIO				
SEMANA 1				
MES OCT				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
SÁBADO	DOMINGO	NOTAS		NO OLVIDAR
TALLER		EL DICTADO ES DIARIO (LUNES - SÁBADO)		¡¡HACER LAS ACTIVIDADES DIARIAS DENTRO DE CADA SESIÓN!! ESO FAVORECERÁ EL APRENDIZAJE DESDE SU HOGAR.

**¡¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!**

**¡ÉXITO!**

#### DICTADO SEMANAL

Dicho o su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

**Especificaciones:**

- Las hojas de registro se encuentran en su hijo el cuaderno de trabajo.
- Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escucha, sin preocuparse por los errores.
- La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

SEMANA 1 - Quilómetros	
LUNES	Roberto, Eugenia, Patricia, David, María
MARTES	Carolina, Ulises, Agustín, María, Marcelina
MÉRCOLES	Berlanga, cesar, egueta, fongría, pedron
JUEVES	Esperanza, libertad, compasión, valeroso, solidaridad
VIERNES	Tañón, posibilidad, galaxia, límpido, música
SÁBADO	Ejército, transformador, veneno, alito, molinos

Al terminar la semana, podrá que registre en el "Hoja de registro" el número de palabras que logró escribir correctamente.

#### ESQUEMA CORPORAL

##### Actividad 1

Dibuje los partes que faltan. No podrá colorear las figuras al final.

#### Actividad 2

Plotea las partes del cuerpo por la línea punteada y apóyalo en el recuadro que lo corresponde.

CABELLO	CARA	FRONTE
DEJA	OJO	PIERNAS
MANOS	OREJA	NARIZ

#### DICTOGRAFO

Colorea las líneas de acuerdo con el número de palabras que logras escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**SESIÓN 2**  
 > Lateralidad  
 > Estructuración espacio-temporal

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

**ABC HORARIO** SEMANA 2  
 MES: NOV

<b>LUNES</b> Actividad 1 	<b>MARTES</b> Actividad 2 	<b>MIÉRCOLES</b> Actividad 3 	<b>JUEVES</b> Actividad 4 	<b>VIERNES</b> Actividad 5 
<b>SÁBADO</b> Actividad 6 	<b>DOMINGO</b> 	<b>NOTAS</b> EL DICTADO ES DIARIO (LUNES - SÁBADO)	<b>IDEAS</b> 	<b>NO OLVIDAR</b> ¡UNIR LAS ACTIVIDADES DIARIAS DEJADAS EN CADA SESIÓN! ESO FAVORECERÁ EL APRENDIZAJE DESDE SU HORARIO.

¡¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

**¡ÉXITO!**

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**DICTADO SEMANAL**

Dice a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

Especificaciones:  
 > Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.  
 > Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.  
 > La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

**SEMANA 2 – Verbos simples**

LUNES	Amar; comer; reír; brincar; correr.
MARTES	Caminar; hablar; cocinar; colorear; pintar.
MIÉRCOLES	Navegar; descubrir; responder; preguntar; barrer.
JUEVES	Desayunar; escribir; conservar; observar; voltear.
VIERNES	Expulsar; empujar; golpear; asustar; nacer.
SABADO	Escuchar; esconder; demoler; devolver; subir.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**LATERALIDAD**

**Actividad 1**  
 Encuentra en un círculo todas las partes que van hacia la derecha.  
  
 Colorea todos los aviones que van hacia la izquierda.

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**Actividad 2**  
 Colorea cada letra con el color que le corresponde.

p	q	q	b	d	p	q	b
d	q	p	b	d	p	q	d
d	b	p	q	b	p	d	d
b	p	q	q	p	d	b	b
d	p	b	q	q	p	b	d
p	b	q	q	p	p	d	b
d	p	b	d	q	p	d	b

p q   
 b d

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**Actividad 6**  
 Escribe las letras con la orientación que corresponde.

Busca los "2" que están bien escritos.

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**DICTÓGRAFO**

Colorea los espacios de acuerdo con el número de palabras que logre escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**PSICOMOTRICIDAD ESPECÍFICA**

**OBJETIVO**

Reforzaran aspectos relacionados con la coordinación dinámica de las manos y la coordinación visomotriz.

**UNAM** MIGUEL HIDALGO

**SESIÓN 3**  
 > Coordinación dinámica de las manos

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

**ABC HORARIO** SEMANA 3  
 MES: NOV

<b>LUNES</b> Actividad 1 	<b>MARTES</b> Actividad 2 	<b>MIÉRCOLES</b> Actividad 3 	<b>JUEVES</b> Actividad 4 	<b>VIERNES</b> Actividad 5 
<b>SÁBADO</b> Actividad 6 	<b>DOMINGO</b> 	<b>NOTAS</b> EL DICTADO ES DIARIO (LUNES - SÁBADO)	<b>IDEAS</b> 	<b>NO OLVIDAR</b> ¡UNIR LAS ACTIVIDADES DIARIAS DEJADAS EN CADA SESIÓN! ESO FAVORECERÁ EL APRENDIZAJE DESDE SU HORARIO.

¡¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

**¡ÉXITO!**



**DICTADO SEMANAL**

Dicte a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

**Especificaciones:**

- Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.
- Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.
- La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

**SEMANA 3 - Adverbios calificativos**

LUNES	Tantas, vez, menudo, temprano, temprano, temprano.
MARTES	Poco, nada, nada, nada, nada, nada.
MIÉRCOLES	Tampoco, entonces, entonces, entonces, entonces.
JUEVES	Siempre, aquí, responsable, responsable, responsable.
VIERNES	Algo, también, entonces, entonces, entonces.
SABADO	Era, cuando, cuando, cuando, cuando.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 1**

Aleje de nosotros

Primero las siguientes figuras con los dedos. Si tienes dificultades, pide ayuda a los padres.

**Actividad 4**

Descubre los objetos escondidos uniendo las líneas punteadas con colores diferentes para cada figura que encuentres.

**DICTOGRÁFO**

Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograste escribir correctamente durante el dictado.

LUNES
MARTES
MIÉRCOLES
JUEVES
VIERNES
SABADO

**SESIÓN 4**

> Coordinación visomotriz

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

**ABC HORARIO** SEMANA 4 MES NOV

<b>LUNES</b> Actividad 1	<b>MARTES</b> Actividad 2	<b>MIÉRCOLES</b> Actividad 3	<b>JUEVES</b> Actividad 4	<b>VIERNES</b> Actividad 5
<b>SÁBADO</b> TALLER Actividad 6	<b>DOMINGO</b>	<b>NOTAS</b> EL DICTADO ES SUAVISIMO (LUNES-SÁBADO)	<b>IDEAS</b>	<b>NO OLVIDAR</b> ¡¡HACER LAS ACTIVIDADES DIARIAS DIARIAS EN CADA SESIÓN!! ¡¡SO FAVORECERA EL APRENDIZAJE DESDE SU HOGAR.

¡¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

**¡ÉXITO!**

**DICTADO SEMANAL**

Dicte a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

**Especificaciones:**

- Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.
- Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.
- La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

**SEMANA 4 - Adverbios**

LUNES	<b>Adverbios de cantidad:</b> más; poco; bastante; menos; mucho; casi; algo.
MARTES	<b>Adverbios de modo:</b> mal; bien; regular; despacio; mejor; peor; fácilmente.
MIÉRCOLES	<b>Adverbios de lugar:</b> ahí; aquí; delante; arriba; cerca; lejos; encima; fuera.
JUEVES	<b>Adverbios de tiempo:</b> todavía; ayer; nunca; siempre; jamás; ahora.
VIERNES	<b>Adverbios de duda o negación:</b> tal vez; quizá; tampoco; a lo mejor; probablemente; posiblemente.
SABADO	<b>Adverbios Interrogativos:</b> dónde; cuándo; qué; cuánto; cuál.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 3**

Línea las letras y completa la figura

**Actividad 5**

Recorta las siguientes figuras por la línea punteada

**DICTOGRÁFO**

Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograste escribir correctamente durante el dictado.

LUNES
MARTES
MIÉRCOLES
JUEVES
VIERNES
SABADO

**APRENDIZAJE CINESTÉSICO**



El aprendizaje cinestésico involucra la capacidad del niño para aprender y relacionarse con el mundo a través de su cuerpo, por lo que es importante educarlo para que tome conciencia de él, desarrollando su sensibilidad táctil.

**OBJETIVO**

Las siguientes actividades tienen el objetivo de propiciar el desarrollo de este tipo de aprendizaje, a través de la realización de tareas involucradas en la toma de conciencia sensorial de los dedos, así como la discriminación y el reconocimiento táctil.

**SESIÓN 5**

> Conciencia sensorial de los dedos

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
TALLER	DOMINGO	NO+AS	Ideas	NO OLVIDAR

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

**¡ÉXITO!**

**Actividad 1**

Coloca los botones de colores dentro de la botella.

**MATERIAL**

- Botellas de plástico
- Botones conqueque en cuadrados o formas como moxalitos (sin pinchos). Las presentaciones en las que se controlan mejor, fabricadas en un botellín individual para trabajar. En el segundo caso, se puede trabajar las botellas en un libro y recibir de agua desinfectada en frascos o en botellas.
- Botella de plástico vacía.

**INSTRUCCIONES**

Realiza las siguientes indicaciones utilizando tu mano derecha:

1. Utilizando únicamente los dedos índice y pulgar.
2. Toma una por una las botellas de plástico e introdúcelas dentro de la botella.
3. Utilizando únicamente los dedos índice y pulgar.
4. Toma una por una las botellas de plástico e introdúcelas dentro de la botella.
5. Utilizando únicamente los dedos índice y pulgar.
6. Toma una por una las botellas de plástico e introdúcelas dentro de la botella.

Al final, según la mano izquierda utilizando tu mano izquierda.



**Actividad 2**


Utiliza pintura blanca y pinta la siguiente figura utilizando los dedos de tus manos.



**Actividad 3**

En una hoja blanca pinta con la punta de tu dedo índice lo que ves. (¡Crea tu creatividad!)

Ejemplo:



¡No olvides llevar el dibujo con tu pintura la siguiente sesión!

**DICCIONARIO**

Colorea los ligeros de acuerdo con el número de palabras que logres escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	1
MARTES	2
MIÉRCOLES	3
JUEVES	4
VIERNES	5
SÁBADO	6

**SESIÓN 6**

> Articulación

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
TALLER	DOMINGO	NO+AS	Ideas	NO OLVIDAR

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

**¡ÉXITO!**

**DICTADO SEMANAL**

Dice a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

Especificaciones:

- > Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.
- > Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle ningún tipo de ayuda.
- > La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

SEMANA 6 – Oraciones compuestas	
LUNES	Patricia asistió a la junta que convocó el Ingeniero Robles.
MARTES	Los impuestos aumentarán y se devaluará la moneda.
MIÉRCOLES	Woody Allen escribe sus guiones y actúa en muchas de sus películas.
JUEVES	Me quedo hasta que termine el recital, no importa si sigue lloviendo.
VIERNES	La vaquita marina es el único mamífero marino endémico de México.
SABADO	El ocelote es un felino propio del continente americano.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 1**

Trabaja la correcta articulación de los fonemas vocálicos según el lugar de articulación y el grado de apertura de la boca.

**\*\*Nota:** observe que no lea ninguna dificultad al pronunciar claramente el sonido de las vocales.

- Vocales anteriores
  - i - La lengua adelanta, para pronunciarla se cierra la boca más que en el caso de otras vocales.
  - e - La lengua va hacia adelante, con una apertura media. Para pronunciarla, no abrimos la boca tanto como en la a, ni cerrada tanto como en la i.
- Vocales posteriores
  - u - Se pronuncia haciendo retroceder la lengua y cerrando mucho la boca.
  - o - La lengua retrocede al pronunciarla.
- Vocales centrales.
  - a - la lengua reposa al fondo del paladar. Se necesita abrir la boca para pronunciarla.

**Actividad 6**

Repita con ayuda de sus padres el punto y modo de articulación de las siguientes letras.

/b/	/ch/	/k/	/l/
/d/	/f/	/m/	/n/
/g/	/j/	/p/	/r/
/s/	/t/	/y/	/z/

/v/

**DICTOGRÁFO**

Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograste escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	

**GRAFOMOTRICIDAD**

**OBJETIVO**

Reforzaran aspectos relacionados con el sistema grafomotor. Así como la reeducación de los procesos involucrados en la correcta ejecución de la escritura: aspectos espaciales, dirección, organización de los trazos y tamaño.

**SESIÓN 7**

> Sistema alográfico: forma y tamaño de la letra

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

SEMANA 7				
MES DIC				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1 Aa	Actividad 2 Ll	Actividad 3 Ss	Actividad 4 	Actividad 5 
SÁBADO TALLER Actividad 6	DOMINGO	NO+AS EL DICTADO ES DIARIO (LUNES - SÁBADO)	IDEAS	NO OLVIDAR ¡JUNTA LAS ACTIVIDADES DIARIAS DEJADAS EN CADA SESIÓN! ESO FAVOREZCA EL APRENDIZAJE DESDE SU HOGAR.

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

¡ÉXITO!

**Actividad 2**

Tasa o colorea las siguientes letras según la dirección señalado por las flechas.

**Actividad 4**

Escribe las letras mezcladas correspondientes.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
J	K	L	M	N	O	P	Q	
R	S	T	U	V	W	X	Y	Z

Escriben las letras mezcladas o mezcladas que faltan.

A	C	E	G	I	K	N
b	d	f	h	j	l	m
O	Q	S	U	W	Y	
R	P	r	t	v	x	z

Lee el siguiente texto y encierra con un círculo las mezcladas.

**El jardín de mi abuela**

Mis padres y yo fuimos a la casa de mi abuela Luis. Es una casa grande que está en San Juan. Siempre que puedo voyito a mi abuela porque su jardín parece un jardín. Es hermosa. La cantidad y variedad de flores y colores es sorprendente.

Marta con una "C" por que las letras mezcladas están escritas en mayúsculas.

Mis padres y yo fuimos a la casa de mi abuela Luis.

Porque es un sustantivo propio.  Porque está al comienzo de un texto.

Porque viene después de un punto.

Mis padres y yo fuimos a la casa de mi abuela Luis.

Porque es un sustantivo propio.  Porque está al comienzo de un texto.

Porque viene después de un punto.

Es una casa grande que está en San Juan.

Porque es un sustantivo propio.  Porque está al comienzo de un texto.

Porque viene después de un punto.

Es hermosa. La cantidad y variedad de flores y colores sorprendentes.

Porque es un sustantivo propio.  Porque está al comienzo de un texto.

Porque viene después de un punto.

**DICTOGRÁFO**

Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograste escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	



**SESIÓN 8**  
 > Sistema grafomotor

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

HORARIO				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
SÁBADO	DOMINGO	NOTAS	IDEAS	NO OLVIDAR

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!

¡ÉXITO!

**DICTADO SEMANAL**

Dicte a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

Especificaciones:

- Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.
- Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.
- La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

SEMANA 8 – Adivinanzas	
LUNES	¿Cuál es de los animales aquel que en su nombre tiene las cinco vocales?
MARTES	¿Cuál es de los animales aquel que en su nombre tiene las cinco vocales?
MIÉRCOLES	Te la digo y no me entiendes, te la repito y no me comprendes.
JUEVES	Verde nace, verde se cria y verde sube los troncos arriba.
VIERNES	Ven al campo por las noches si me quieres conocer, soy señor de grandes ojos cara seria y gran saber.
SABADO	Desde el lunes hasta el viernes, soy la última en llegar, el sábado soy la primera y el domingo a descansar

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 3**

Recorre con tu dedo índice el camino de cada animalito. Ahora, completa el recorrido en cada espacio.

**Actividad 4**

Escribe las letras como indica en las guías y repite con colores sobre la línea.

**Actividad 5**

Corta los siguientes dibujos, recortando con tijer sus partes animadas del dibujo.

**DICTÓGRAFO**

Copie la lista de acuerdo con el número de palabras que logró escribir correctamente durante la sesión.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO

**SESIÓN 9**  
 > Sistema grafémico, conciencia silábica y ortografía.

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

HORARIO				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
SÁBADO	DOMINGO	NOTAS	IDEAS	NO OLVIDAR

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!

¡ÉXITO!

**DICTADO SEMANAL**

Dicte a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

Especificaciones:

- Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.
- Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.
- La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

SEMANA 9 – Fábula: "El lirón tacaño"	
LUNES	Había una vez una familia topo que vivía muy próximo a la guarida de un lirón. Un día el menor de los topos se acercó a la puerta del lirón y le dijo:
MARTES	– Muy buenos días tenga usted Don lirón, mi mamá me ha mandado porque quiere que usted le preste medio kilo de harina para hacer un pastel. A pesar de ser muy tacaño de mala gana le dio la harina.
MIÉRCOLES	Unos minutos más tarde volvió el pequeño para pedirle medio kilo de azúcar. Esta vez don lirón no quiso acceder, pero para no negarse en vez de darle azúcar le dio sal.
JUEVES	Al llegar la noche tocaron a la puerta. La familia de topos bala una torta y dijeron: – ¡Muchas felicidades! Aquí le traemos este pastel que hemos preparado para usted por su cumpleaños.
VIERNES	Don lirón se quedó muy asombrado al ver tal gesto y para demostrar su agradecimiento accedió a comérsela después sin decir que la torta en vez de azúcar tenía sal.
SABADO	Moraleja: Si eres de esos que les gusta engañar a los demás, en algún momento tu vas hacer engañado.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 4**  
Cuenta el número de sílabas que conforman el nombre del dibujo y márcalo con una X. Después escribe una palabra con la misma cantidad de sílabas, fíjate en el ejemplo.

PALABRA/DIBUJO	NÚMERO DE SÍLABAS							Escribe otra palabra con esas sílabas
	1	2	3	4	5	6	7	
			X					ELEFANTE

**Actividad 5**  
Ordena las sílabas en orden correcto y escribe debajo la palabra correcta.

TU TOR GA	NO KI MO	NE CO JO

RE TE TI	RA PAL ME	RA FA JI

**DICTOGRAFO**  
Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograse escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	

**SESIÓN 10**  
Automatización de la escritura

**HORARIO DE ACTIVIDADES**

El siguiente horario muestra las actividades que debes realizar diariamente cada semana.

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
Actividad 1	Actividad 2	Actividad 3	Actividad 4	Actividad 5
<b>SÁBADO</b>	<b>DOMINGO</b>	<b>NOTAS</b> EL DICTADO ES DIARIO (LUNES - SÁBADO)	<b>IDEAS</b>	<b>NO OLVIDAR</b> ¡¡ HACER LAS ACTIVIDADES DIARIAS DEJADAS EN CADA SESIÓN! ¡¡ SO FAVOR NECESITA EL APRENDIZAJE DESDE SU HOGAR.

¡No olvides llevar todas las actividades la próxima sesión!!

¡ÉXITO!

**DICTADO SEMANAL**  
Dikte a su hijo las palabras asignadas para cada día de la semana en las hojas de registro para dictado.

Especificaciones:  
 > Las hojas de registro le serán entregadas a su hijo el sábado al finalizar la sesión.  
 > Es importante que le permita a su hijo escribir las palabras tal y como él las escuche, sin proporcionarle algún tipo de ayuda.  
 > La retroalimentación se realizará en la siguiente sesión.

**SEMANA 10 – Fábula: "El lobo hambriento"**

LUNES	Esta historia ocurrió una mañana cuando el labrador había terminado de trabajar en sus campos y llevo a los bueyes a que se refrescaran en el estanque. Después de beber agua se dispusieron a descansar un poco pues estaban muy agotados por el peso de los arados cuando de repente apareció un hambriento lobo en busca de alimento.
MARTES	Este se fue acercando poco a poco al arado, y una vez allí empezó a saborear los bordes del yugo para sentir al menos el gusto del sudor de los bueyes y así engañar a su estómago. Comenzó suavemente, pero era tanta el hambre que tenía que no se percató que su iba metiendo su cabeza dentro del yugo.
MIÉRCOLES	El hambriento lobo al percatarse de que había quedado atrapado por el yugo comenzó a desesperarse porque no podía salir así que empezó a correr en todas las direcciones. Mientras corría arrastraba el arado por todo el surco que habían hecho los bueyes.
JUEVES	Un rato más tarde llevo el labrador acompañado de sus bueyes y al ver lo que estaba ocurriendo le gritó al lobo:
VIERNES	- ¡Maldito lobo! Que distinto sería todo si no tuvieses esas malas ideas de acosar a los animales que nos ayudan en el campo a trabajar. Yo sería un hombre muy dichoso si araras mis campos con la misma fuerza y rapidez con la que corres ahora desesperado para liberarte de ese yugo tan pesado.
SABADO	Moraleja: Cuando eres malo y tus intenciones no son buenas, aunque parezca que actúas bien al final tu naturaleza te pone al descubierto.

Al terminar la semana, pídale que registre en el "dictógrafo" el número de palabras que logró escribir correctamente.

**Actividad 2**  
Inventa una frase para cada dibujo.

**Actividad 4**  
Colorea el dibujo, e inventa una frase o historia acerca de los animales del dibujo.

Colorea el dibujo, imagina lo que pasó y cuenta una historia.

Llévame

**DICTOGRAFO**  
Colorea los lápices de acuerdo con el número de palabras que lograse escribir correctamente durante el dictado.

LUNES	
MARTES	
MIÉRCOLES	
JUEVES	
VIERNES	
SÁBADO	

**¡Gracias!**

Anexo 6.

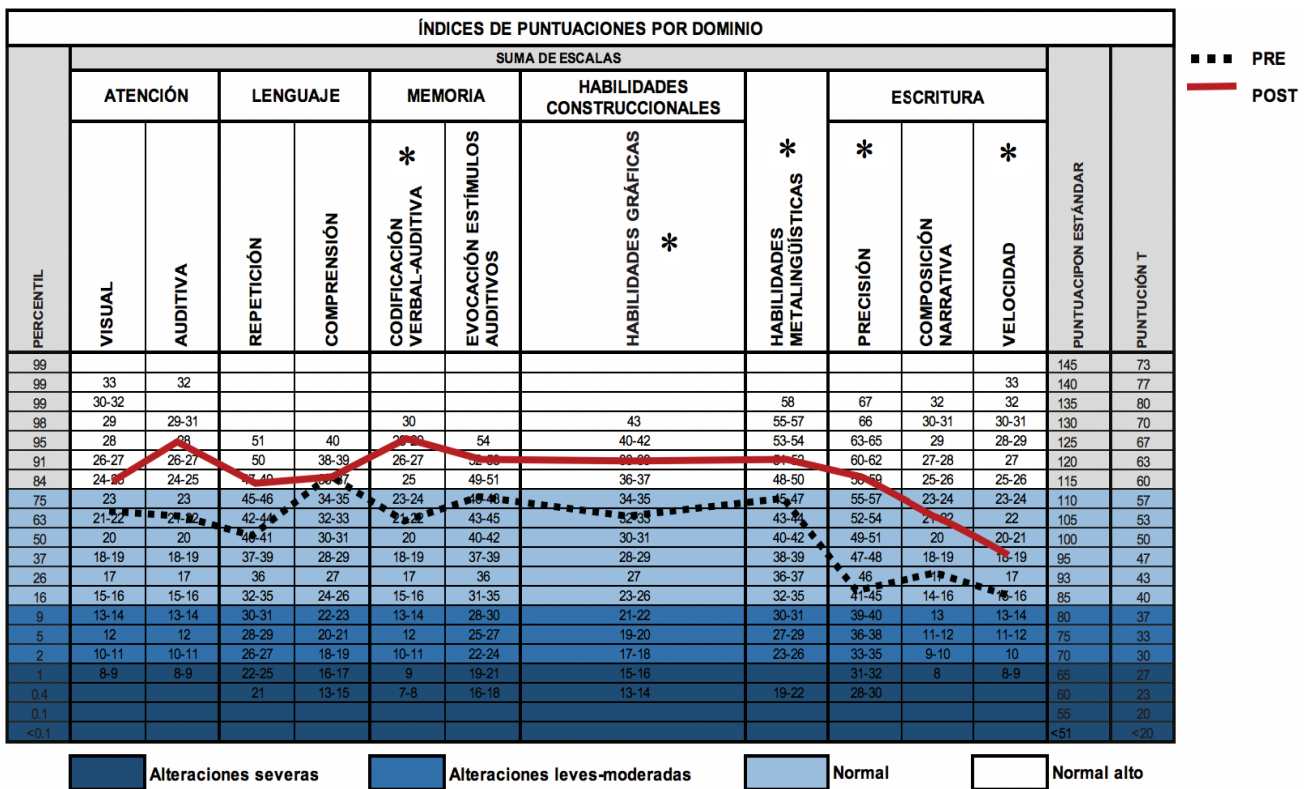
*Puntajes por dominio y subdominio de la Evaluación Neuropsicológica Infantil*

Dominios	Subdominios	PRE	POST	p
		M (D.E.)	M (D.E.)	
<b>Atención</b>	<i>Atención visual</i>	44 (4.02)	51 (11.81)	0.104
	<i>Atención auditiva</i>	8 (1.14)	9 (1.51)	0.059
<b>Memoria</b>	<i>Codificación verbal-auditiva</i>	38 (7.70)	44 (6.41)	0.043*
<b>Evocación diferida</b>	<i>Estímulos auditivos</i>	44 (4.76)	47 (7.54)	0.343
	<i>Evocación figura compleja</i>	7 (3.11)	8 (1.34)	0.102
<b>Lenguaje</b>	<i>Repetición</i>	27 (2.58)	31 (1.09)	0.066
	<i>Comprensión</i>	30 (2.94)	31 (2.58)	0.102
<b>H. Construccionales</b>	<i>Habilidades gráficas</i>	28 (6.09)	35 (2.44)	0.043*
<b>Metalingüística</b>	<i>Habilidades metalingüísticas</i>	20 (4.32)	26 (2.04)	0.042*
<b>Escritura</b>	<i>Precisión</i>	25 (3.78)	34 (1.81)	0.042*
	<i>Composición narrativa</i>	37 (50.04)	37 (33.07)	1.000
	<i>Velocidad</i>	16 (6.37)	18 (9.88)	0.043*

Se muestra la mediana ( $\tilde{X}$ ) y desviación estándar (D.E.) de cada subdominio evaluado por la ENI. Se realizó una prueba Wilcoxon para muestras relacionadas con un nivel de significancia.

\*p<0.05

Anexo 7. Perfil de desempeño neuropsicológico general



El perfil muestra la comparación entre la evaluación inicial (línea punteada) y el seguimiento (línea continua) en todos los dominios evaluados con la Bateria ENI en el presente trabajo.