



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
SILVA HENRÍQUEZ

Facultad de Ciencias de la salud  
Escuela de fonoaudiología

## PERFIL LINGÜÍSTICO DE UNA NIÑA DE 8 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA CON INICIO DE CRISIS A LOS 5 AÑOS.

SEMINARIO DE GRADO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIADO EN  
FONOAUDIOLOGÍA

**Integrantes:** Valentina Brockway Briso.  
Fernanda Castillo Garrido.  
Makarena Fuentealba Herrera.

**Profesor Guía:** Patricia Moya Bustamante  
**Grado académico:** Licenciada en Fonoaudiología

Santiago, Chile  
2019

## AUTORIZACION PARA LA REPRODUCCION DE LA TESIS

Ninguna parte de este seminario de título puede reproducirse o transmitirse bajo ninguna forma o por ningún medio o procedimiento, sin permiso por escrito del(os) autor(es).

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica que acredita al trabajo y a su autor.

FECHA \_\_\_\_\_

---

FIRMA

---

DIRECCION

---

TELEFONO – E-MAIL

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>RESUMEN</b> .....	<b>1</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	<b>5</b>
<b>APORTES A LA DISCIPLINA</b> .....	<b>6</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>7</b>
1.Epilepsia.....	7
2.Fisiopatología de la epilepsia.....	7
3.Tipos de epilepsia.....	9
4.Edad de inicio de crisis epiléptica y funciones cognitivas.....	11
5.Localización de la crisis epiléptica y funciones cognitivas .....	12
6.Funciones cognitivas y epilepsia .....	13
6.1Atención en la epilepsia.....	13
6.2Memoria en la epilepsia .....	14
6.3Funciones ejecutivas en la epilepsia.....	15
6.4Lenguaje y epilepsia .....	16
7.El lenguaje y sus habilidades implicadas.....	20
8.Evaluación de Lenguaje.....	21
8.1 Test de Illinois de aptitudes psicolingüísticas .....	21
8.2 Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar .....	23
8.3 BLOC - S Batería de Lenguaje Objetiva y criterial.....	23
8.4 Evaluación de discurso narrativo.....	24
<b>OBJETIVOS</b> .....	<b>25</b>
- Pregunta de investigación.....	25
- Objetivo general.....	25
- Objetivos específicos.....	25
<b>MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>26</b>
a. Diseño del estudio utilizada.....	26
b. Elementos del muestreo.....	27
c. Variables y sus definiciones operacionales.....	28
d. Procedimientos para la recolección de información e instrumentos a utilizar .....	29
e. Plan de análisis de datos.....	30
f.Consideraciones ética.....	30
g.Cronograma (Carta Gantt).....	31
<b>RESULTADOS</b> .....	<b>32</b>
- Descripción de la participante.....	32
- Rendimiento lingüístico general.....	33
- Nivel fonológico.....	34
- Nivel morfosintaxis.....	37
- Nivel semántico.....	42
- Nivel pragmático.....	47
- Discurso narrativo: Recontado de cuento “La ardillita glotona” .....	50
<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>51</b>
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	<b>54</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>56</b>

<b>ANEXO</b> .....	<b>63</b>
Consentimiento informado de Participación en Proyecto de Investigación.....	63
Cuestionario para familiares.....	65
Prueba de los sonidos de Ling.....	67
Cuento ardillita glotona.....	70
Informe de evaluación fonoaudiológica.....	71
IDTEL.....	74
BLOC-S.....	85
ITPA.....	96

## RESUMEN

**Introducción:** La epilepsia es una condición crónica y recurrente caracterizada por la aparición de 2 o más crisis no provocadas, excluyendo los casos en los que hay una causa sintomática demostrada (Acevedo. C, s.f ). Asimismo, se le relaciona significativamente, a la persona con enfermedad de epilepsia, la existencia de más de un trastorno, siendo una de estas la alteración en el aprendizaje en los niños (Beckung & Uvebrant, 2008), además ocasionar un daño en las funciones cognitivas, deteriorando principalmente la memoria, atención, funciones ejecutivas, lo cual afecta negativamente al lenguaje (Rincon, Castro, Garrido & Rodríguez, 2012). Frente a esto, en la literatura científica de salud chilena no existen investigaciones sobre la epilepsia, ni de cómo ésta repercute en el desarrollo del lenguaje de los niños.

**Objetivo:** Describir el perfil lingüístico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.

**Metodología:** Se utilizó la muestra del lenguaje de una niña de 8 años 2 meses, escolarizada, con diagnóstico de epilepsia generalizada de tipo ausencia, perteneciente a la comuna de Pudahuel, región Metropolitana. Se procedió con evaluaciones con instrumentos específicos para posteriormente ser analizado de manera cualitativa, así obtener el rendimiento y perfil lingüístico de la niña.

**Resultados:** Los resultados principales muestran un perfil lingüístico con alteraciones en los niveles de fonología y morfosintaxis, en cambio, en los niveles de semántica y pragmática no se evidencian déficits importantes. El discurso narrativo obtenido no muestra alteraciones sustanciales acorde a la estructura del relato y edad.

**Conclusión:** El nivel receptivo está por debajo, en comparación, al nivel expresivo en el perfil lingüístico obtenido.

**Palabras Claves:** *Epilepsia, Lenguaje, Desempeño Lingüístico, funciones cognitivas.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Epilepsy is a chronic and recurrent condition characterized by the appearance of 2 or more unprovoked seizures, excluding cases in which there is a proven symptomatic cause (Acevedo. C, s.f ). Likewise, the existence of more than one disorder is significantly related to the person with epilepsy disease, one of these being the alteration in learning in children (Beckung & Uvebrant, 2008), in addition to causing damage to cognitive functions, mainly deteriorating memory, attention, executive functions, which negatively affects language (Rincon, Castro, Garrido & Rodríguez, 2012). Faced with this, in the Chilean health scientific literature there is no research on epilepsy, nor how it affects the development of children's language.

**Objective:** To describe the linguistic profile of a child with a diagnosis of epilepsy between the ages of 6 and 10 in the Metropolitan Region.

**Methodology:** We used the language sample of an 8-year-old girl, 2 months old, schooled, with a diagnosis of generalized epilepsy of absence type, belonging to the commune of Pudahuel, Metropolitan Region. Evaluations were carried out using specific instruments, and then a qualitative analysis was carried out in order to obtain the girl's performance and linguistic profile.

**Results:** The main results show a linguistic profile with alterations in the levels of phonology and morphosyntax, however, in the levels of semantics and pragmatics there are no significant deficits. The narrative discourse obtained does not show substantial alterations according to the structure of the story and age.

**Conclusion:** The receptive level is below, in comparison, the expressive level in the obtained linguistic profile.

**Keywords:** Epilepsy, Language, Linguistic Performance, Cognitive functions.

## INTRODUCCIÓN

La epilepsia es una condición crónica y recurrente, caracterizada por la aparición de 2 o más crisis no provocadas, excluyendo los casos en los que hay una causa sintomática demostrada. (Acevedo. C, s.f ). El MINSAL en su guía clínica AUGÉ de epilepsia en niños, menciona que “en Chile los datos de prevalencia son de 1.7 a 10.8 por 1000 habitantes y la incidencia de 114 por 100000 habitantes por año” (MINSAL ,2014).

La epilepsia conlleva una serie de consecuencias, como la alteración de funciones cognitivas, deteriorando principalmente la memoria, atención, funciones ejecutivas, afectando negativamente al lenguaje (Rincon et al, 2012). Este último, se define como la capacidad que nos permite comunicarnos, intercambiando ideas o información mediante el uso de signos y símbolos, siendo un código complejo, socialmente compartido y regido por reglas (Owens, 2003).

Ante lo escrito anteriormente, es importante tener presente que, según estudios e investigaciones, si el desencadenamiento de la primera crisis epiléptica es a edad temprana, existirá la presencia de una mayor alteración en las funciones cognitivas, además de encontrarse anomalías en la organización cerebral (Pérez, 2013).

Asimismo, en relación a la organización cerebral, se postula que la plasticidad neuronal, en la etapa de la niñez, es un participante fundamental en la corteza cerebral, debido a que el proceso de estructuración de ésta, se encuentra en constante progreso. Además, el inicio de la formación de una red neuronal consolidada, permite que el cerebro sea fácil de modificar y más receptivo a lo que se entregue para su almacenamiento, generando mayor conectividad neuronal, lo que equivale en un futuro, por ejemplo, a procesos de aprendizaje más efectivos, como también, a estar en un desarrollo normotípico de su lenguaje. (Espinoza, Enver, Carrión & Aguilar, 2010).

Por otro lado, la neuroplasticidad que se desencadena en las personas con diagnóstico de epilepsia, se caracteriza por la detención del fortalecimiento de las áreas funcionales, interfiriendo en el desarrollo cerebral esperado (Chou, Serafini & Much, 2018). Esto comprueba que los niños con epilepsia presentan patrones de conectividad distintos en sus redes de lenguaje, causando déficits crónicos si es que ocurre a edad temprana (Baumer, Cardor & Porter, 2018).

De acuerdo a lo anterior, la epilepsia genera un descenso en las habilidades lingüísticas, un estudio describe que el 89,7% de los casos se evidenciaron alteraciones, encontrándose por debajo de la norma en tareas de ejecución del FAS fonológico, obteniendo mayor tiempo en la tarea solicitada, pudiéndose relacionar con alteraciones en la velocidad del procesamiento y lenguaje (Cabrera, Guerra, Miranda & Rodríguez, 2013).

Por su parte, la Liga Chilena contra la Epilepsia ha entregado aportes en publicaciones en su Revista Andares (2010), resumiendo la información que existe acerca de adolescentes con epilepsia. A pesar de ser un rango etario diferente al que se estudia, muchas veces estas alteraciones pueden haberse originado desde edades tempranas.

En ellos se evidencia más probabilidades de generar, durante su proceso escolar, dificultades en funciones cognitivas como memoria y atención, afirmando que, si la descarga eléctrica al momento de generarse una crisis se sitúa en el lóbulo temporal, es más propenso a ocurrir alteraciones en la memoria. Lo anterior se demuestra en tareas cotidianas que involucran dichos procesos superiores, concretamente, en dificultades al almacenar nuevos aprendizajes y lograr la concentración necesaria durante clases de estos jóvenes.

En la literatura científica de salud chilena no existen investigaciones sobre este tema, incluso como lo describimos previamente, en las revistas de la Liga Chilena contra la Epilepsia, no se ha aportado la información necesaria, limitándose al área de adultos o restringiendo estos estudios al análisis de funciones cognitivas sin tomar en cuenta la estrecha relación que existe con el lenguaje.

Por su parte, el lenguaje es una función cognitiva superior que se encuentra interrelacionado totalmente con las demás funciones cognitivas en actividades primordiales en la formación de habilidades y capacidades necesarias en el niño para su desarrollo, tales como los hitos de la lectoescritura o incluso, en habilidades matemáticas (Rodríguez, 2016). Esto acredita lo imprescindible de crear un parámetro del desempeño lingüístico de los niños chilenos con diagnóstico de epilepsia, permitiendo clarificar el rendimiento en cada nivel del lenguaje, vale decir, detallando sus características lingüísticas. Para lo anterior, se planteó la siguiente pregunta ¿Cuál es el perfil lingüístico de una niña con diagnóstico de epilepsia entre los 6 y 10 años con diagnóstico de epilepsia?

## JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Actualmente, basándose en los motores de búsqueda de artículos de investigación y en revistas de gran importancia para la fonoaudiología, como la Revista Chilena de Fonoaudiología y Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología, se ha encontrado que, tanto en la literatura chilena como en la internacional, existe un número limitado de investigaciones que han descrito las consecuencias comunicativas que genera la enfermedad de epilepsia en los niños, principalmente a nivel lingüístico, abordando y describiendo tan solo aspectos aislados de éstas consecuencias en el lenguaje, por lo tanto, mediante este estudio de caso se generará un perfil lingüístico, caracterizando el desempeño en cada nivel de lenguaje, tanto en la modalidad receptiva como expresiva, de niños en etapa escolar.

De modo que, la elaboración y ejecución de este proyecto producirá que se establezca y posicione como uno de los primeros estudios hasta la fecha, que describa un perfil lingüístico en esta población, por ende, la realización de esta investigación presentará la funcionalidad de ampliar la información que se tiene acerca de esta temática, pudiendo producir gran relevancia en la comunidad fonoaudiológica, de igual manera, la contribución a la exploración a una nueva rama al abordaje de la profesión.

Asimismo, pese a que los resultados no se pudiesen generalizar en la totalidad de los niños con diagnóstico de epilepsia infantil, la realización de esta investigación presenta un gran valor teórico para el quehacer fonoaudiológico, tales como futuros proyectos de investigaciones o en la confección de terapias fonoaudiológicas, siendo así, relevante para los niños y niñas con diagnóstico de epilepsia y sus familias para la prevención y educación de posibles alteraciones lingüísticas.

## APORTES A LA DISCIPLINA

Esta investigación puede contribuir a la fonoaudiología obteniendo datos que describan un perfil lingüístico detallado, caracterizando los diferentes niveles del lenguaje en la niña y especificando en cada nivel su rendimiento.

Al obtener estos datos se pueden generar una serie de repercusiones para la fonoaudiología a nivel nacional, tales como la creación de un protocolo de evaluación de lenguaje para niños con diagnóstico de epilepsia, en función a este estudio de caso, el cual determine el rendimiento lingüístico de esta población, lo que a su vez permitirá en un futuro, elaborar terapias fonoaudiológicas dentro de esta misma área.

Por lo mencionado anteriormente, se consideraría la incorporación del fonoaudiólogo dentro de los profesionales tratantes de la epilepsia, expandiendo así, el campo laboral de nuestra profesión a la población infantil con diagnóstico de epilepsia.

Además la elaboración de este proyecto tendría una gran importancia, ya que a partir de nuestra investigación se obtendrá mayor información para generar nuevas hipótesis dentro de este campo, vale decir, sería la base para investigaciones futuras, debido a que se podrían investigar diversas áreas (como el desarrollo motor el cual está estrechamente relacionado con el desarrollo del lenguaje) relacionadas con la enfermedad de epilepsia, e inclusive podría ser de gran aporte para otras carreras de la salud, lo cual ayudaría a potenciar un abordaje interdisciplinario del paciente, obteniendo una evaluación e intervención integral.

## MARCO TEÓRICO

### 1. Epilepsia

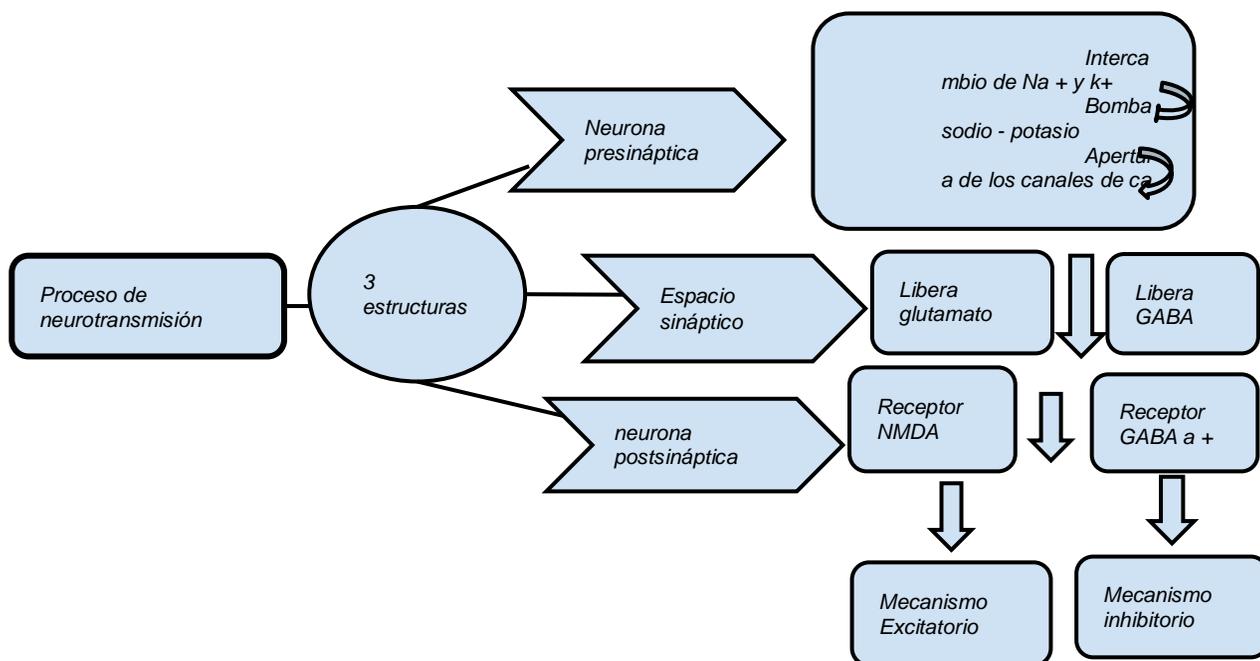
La epilepsia es una enfermedad neurológica, debido a descargas neuronales anormales y excesivas en la corteza cerebral, de tipo crónico y recurrente, que se caracteriza por la aparición de al menos dos crisis no provocadas, pudiendo ser estas de tipo generalizadas o focales, dichas crisis suelen ser estereotipadas y de aparición súbita, presentando manifestaciones clínicas como movimientos involuntarios, descenso de los niveles de consciencia, entre otros (Acevedo & Papaziam, s.f)

En el año 2014 afectaba a 50 millones de personas a nivel mundial. Según la Guía clínica AUGÉ de epilepsia en Chile se presentan cifras de incidencia de 1,7% a 1,08% por año y una prevalencia de 0,114% (MINSAL, 2014), repercutiendo en la calidad de vida de las personas que padecen epilepsia, debido a la fisiopatología que presenta esta enfermedad.

### 2. Fisiopatología de la epilepsia

Para entender la fisiopatología de esta enfermedad, es necesario tener en cuenta la fisiología de la corteza cerebral en el proceso de sinapsis, neurotransmisión y generación del impulso nervioso. La comunicación de las redes neuronales se da mediante 3 estructuras; la neurona presináptica, el espacio sináptico y la neurona postsináptica. Habiendo mencionado lo anterior, los dos mecanismos que existen de impulsos nerviosos son de tipo excitatorio que libera el neurotransmisor glutamato e inhibitorio, donde el neurotransmisor liberado es GABA. (Guyton & Hall, 2011). A continuación se muestra el esquema 1, que resume lo descrito en este apartado.

**Figura 1:** Proceso de sinapsis, neurotransmisión y generación del impulso nervioso.

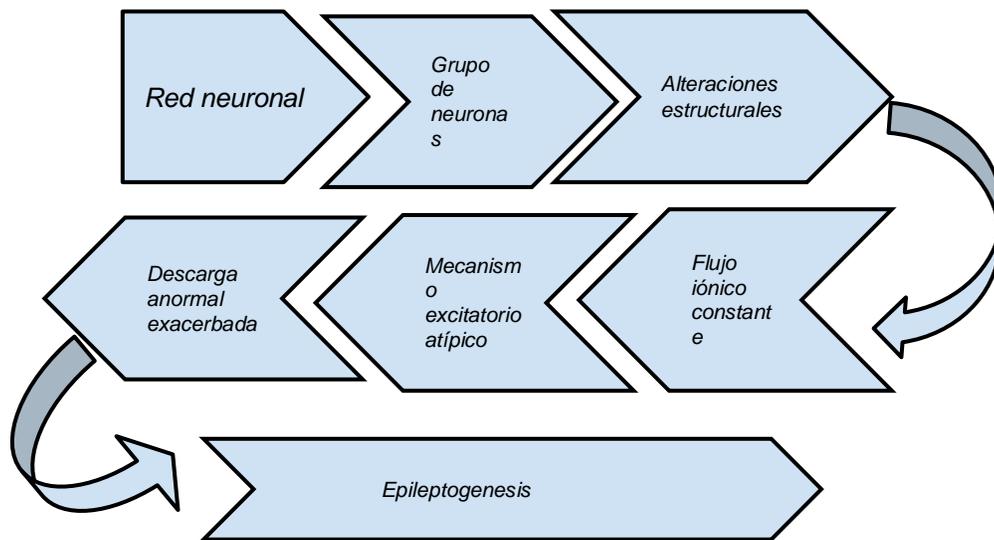


La figura 1, muestra el proceso de neurotransmisión mediante las 3 estructuras principales de la generación del impulso nervioso según Guyton & Hall (2011).

Por consiguiente, según la Academia nacional de medicina de México (2012), la fisiopatología de la enfermedad de epilepsia se atribuye al desencadenamiento de impulsos eléctricos de grupos de neuronas con alteraciones estructurales, en específico, se debe a una anomalía en la membrana de ésta, que despliegan el impulso generando una descarga anormal en la red neuronal. Se indica grupo de neuronas, puesto que si solo hubiera una neurona con alteración estructural no causaría una descarga eléctrica anormal de tal dimensión para propagarse.

Los neurotransmisores glutamato y GABA son relevantes en la epileptogénesis, ya que sus mecanismos de acción, tanto de excitación como de inhibición, lo refuerzan. El neurotransmisor glutamato al ser liberado mantiene el proceso, además, facilita aún más la descarga al espacio sináptico. En cambio, en la neurona postsináptica, se disminuye la acción inhibitoria del neurotransmisor GABA, permitiendo que la neurona responda al mínimo umbral de potencial de acción antes mencionado aumentando descarga anormal en la red neuronal (en la figura 2, se muestra de forma resumida lo escrito en este apartado) (ANMM, 2016). Estas descargas eléctricas ocasionan diversos tipos de crisis dependiendo de cómo se desencadene cada una de ellas.

**Figura 2:** Fisiopatología de la enfermedad de epilepsia.



La figura 2, se muestra las etapas desencadenantes de la epileptogénesis según ANMM (2016).

### 3. Tipos de epilepsia

Teniendo presente la fisiopatología general de la epilepsia, es necesario describir las diferentes clasificaciones de las crisis epilépticas. Según la liga chilena contra la epilepsia, esta patología se puede clasificar en dos grandes grupos, siendo estas las siguientes: crisis generalizadas primarias y crisis parciales.

Las crisis generalizadas se caracterizan por presentar descargas eléctricas en ambos hemisferios cerebrales. Acevedo (2007) menciona que existen diversos tipos de crisis generalizadas, las cuales se detallan a continuación en la tabla 1:

**Tabla 1:** Tipos de crisis generalizadas primarias

<b>Crisis generalizadas primarias</b>
<p><b>a.-Ausencia:</b> es un tipo de crisis generalizada, en la cual se produce una “desconexión”, se desarrolla en una duración breve, algunos signos característicos son una mirada fija, ausencia de respuesta a estímulos externos, además puede verse acompañada de parpadeos y/o movimientos de cabeza.</p>
<p><b>b.-Tónico-clónicas:</b> inicialmente se presenta la fase tónica, en la cual se observan las siguientes manifestaciones, pérdida del conocimiento, convulsiones bilaterales simétricas, rigidez del cuerpo, para luego dar paso a la fase clónica, la cual conlleva como síntoma principal la producción de movimiento rítmicos.</p>

<p><b>c.- Tónico:</b> se origina en etapas iniciales y se caracteriza principalmente por la aparición de rigidez corporal.</p>
<p><b>d.- Clónicas:</b> es el tipo de crisis que se produce en menor cantidad, y es común su presencia en recién nacidos, se caracteriza principalmente debido a que la crisis no inicia con la sintomatología encontrada en la fase tónica sino que empieza a desarrollarse sintomatología presente en la fase clónica.</p>
<p><b>e.- Atónicas:</b> en este tipo de crisis principalmente se observa que la persona presenta una relajación generalizada de los músculos del cuerpo, produciendo que la persona caiga al suelo.</p>
<p><b>f.- Mioclónicas:</b> se destaca debido a la producción de movimientos breves, además de no presentar alteraciones en el estado de conciencia.</p>

La tabla 1 describe las diferentes tipos de crisis generalizadas primarias según Acevedo (2007).

Las crisis focales se caracterizan por alteraciones en un grupo neuronal específico en el cerebro, localizado en una zona del hemisferio cerebral. Según Acevedo (2007) las crisis focales se constan de tres subtipos, las cuales se detallan a continuación en la tabla 2:

**Tabla 2:** Tipos de crisis focales

<b>Crisis focales</b>
<p><b>a- Focal simple:</b> la persona presenta alteraciones en el movimiento, memoria y en los sentidos, además se destaca que en este tipo de epilepsia no hay pérdida de la conciencia.</p> <p>Otros signos que pueden ocurrir, son los síntomas de tipo motores, los cuales se originan en la corteza motora de un solo hemisferio cerebral, siendo las zonas más comprometidas las de orden descendente, afectando estructuras anatómicas como el rostro, la lengua y las manos, otros signos que se pueden presentar son los de tipo sensoriales en los cuales se presentan síntomas como hormigueos, cosquilleos, alteraciones en el campo visual, zumbidos, olores desagradables y vértigo, además encontramos los signos de carácter autonómicos, en donde se presentan alteraciones del ritmo cardíaco, palidez y vómitos, y por último encontramos los signos psíquicos que consisten en trastornos del afecto, alucinaciones e ilusiones.</p>
<p><b>b-Focal compleja:</b> la persona sufre la pérdida del conocimiento y presenta un aparente estado de trance, esto principalmente se asocia con automatismos, posterior a la crisis la persona presenta un cuadro de amnesia.</p>
<p><b>c- Crisis focales secundariamente generalizada:</b> Ocurren en el momento en que la descarga eléctrica anormal se propaga desde el foco de origen a los hemisferios cerebrales</p>

La tabla 2 describe los diferentes tipos de crisis focales según Acevedo (2007).

#### **4. Edad de inicio de crisis epiléptica y funciones cognitivas**

En la niñez las convulsiones provocan cambios fisiológicos, un ejemplo concreto de esto es la neurogénesis reducida, la cual interfiere en el desarrollo normal de las redes neurocognitivas. (Rayner, Jackson & Wilson, 2016).

Sumado a lo anterior, estudios demuestran que existe una diferencia en la conectividad funcional de los pacientes con epilepsia y los grupos controles, encontrándose una conectividad estructural limitada, lo que indica una sincronización restringida en la actividad de la red neuronal, causado la vulnerabilidad a la que se enfrenta el cerebro infantil, puesto que está en formación. (Overvliet, Aldenkamp, Klinkenberg, Vles & Hendriksen , 2011).

Además, fortaleciendo lo descrito previamente, Pérez & Barr (2013) indican que a menor edad que se manifieste la primera crisis se desarrollará un mayor déficit cognitivo, lo cual es generado debido a una arquitectura cerebral atípica que se encuentra en individuos con epilepsia precoz.

Otro estudio menciona la relevancia en que se describe la gran consecuencia que genera las epilepsias a las funciones cognitivas en numerosas fuentes, resaltando que a menor edad se presente en los niños, mayor es el efecto negativo en estas. Dentro de la misma investigación, solo se demostró que el 17,72% de los niños con diagnóstico de epilepsia, donde su inicio fue anterior al año de vida obtuvieron un normal desarrollo neurológico, siendo así un 76,58% los que sí presentaron una importante alteración cognitiva. Acaban diciendo que la causa de la epilepsia en las edades tempranas es muy influyente para el óptimo desarrollo de la cognición (Ochoa, López, Lapresta, Fuentes, Fernando, Samper, Monge, Peña & García, 2016).

Otro nombra la epilepsia en niños y su desarrollo cognitivo, siendo típico la lentitud en que se da al compararlos con otros niños normotipos en su crecimiento. Se atribuyen como causas de los déficits en la cognición la etiología, tipo de severidad, tratamiento con medicamentos y el foco de la epilepsia, todo esto pudiendo demostrarse anterior o posterior al diagnóstico, a la vez, de la variabilidad de presentación de estos compromisos (Garnica, Izquierdo & Zuluaga, 2019).

## 5. Localización de la crisis epiléptica y funciones cognitivas

Es de gran importancia asociar el estado cognitivo del paciente con el tipo de crisis, ya que según la localización de éstas se observan rasgos comunes. Un ejemplo de esto son las crisis producidas por lesiones focales, en las cuales se observa un patrón específico de alteraciones neuropsicológicas, pudiendo llegar a desarrollar un prototipo de alteración cognitiva semejante al esperado en pacientes sin crisis. Sin embargo, si se presentan anomalías cerebrales en dicha región, es decir, crisis que empiezan en el hemisferio izquierdo, estas comúnmente poseen alteraciones lingüísticas, mientras que los niños que presentan crisis de inicio en el hemisferio derecho tienen una considerable posibilidad de presentar una mayor alteración en habilidades visuo-perceptivas, en memoria visual y en visuo-constructivas. Estas alteraciones neuropsicológicas se podrían explicar por los factores asociados a las crisis epilépticas, es decir, el tipo de crisis, la frecuencia con la que aparezcan dichas crisis y la duración de éstas. (Pérez y Barr, 2013).

Frente a esto, las epilepsias focales que afectan el lóbulo temporal presentan un déficit en las tareas de atención de tipo selectiva, sostenida y diferida, lo cual puede estar ligado a un enlentecimiento en la velocidad de procesamiento, siendo esto mediante pruebas psicométricas (Lopes, Simões, Robalo, Fineza & Gonçalves, 2010). Asimismo, se genera una alteración en la memoria, ya sea verbal o no verbal, dependiendo del hemisferio comprometido. Del mismo modo se ve afectada la orientación y la atención al presentarse epilepsia parcial en el lóbulo frontal (Rincon et al, 2012).

Sumado a lo anterior un estudio indica que los niños con epilepsia del lóbulo frontal con convulsiones previas a los 7 años presentan principalmente déficits en funciones ejecutivas como memoria de trabajo, autocontrol y flexibilidad cognitiva (Luton et al, 2010).

Mientras que los niños que presentan crisis epilépticas generalizadas debido a una disfunción cerebral progresiva y difusa, comúnmente se destacan alteraciones cognitivas generalizadas (Pérez y Barr, 2013).

Los tipos de crisis también se encuentran fuertemente asociados con el desempeño cognitivo. Por ejemplo, los pacientes con epilepsia mioclónica juvenil generalmente tienen un desempeño cognitivo interictal normal, mientras que los niños con espasmos infantiles generalmente presentan déficits neuropsicológicos. Al comparar el rendimiento de niños con crisis parciales complejas y epilepsias de ausencias, ambos grupos muestran un rendimiento verbal más pobre que sus pares controles, aunque el primer grupo muestra un desempeño más bajo en CI global que el grupo con crisis de ausencia. (Pérez & Barr, 2013, p.991).

Varios estudios demuestran las alteraciones que existe en la epilepsia de tipo rolándica, la cual, es focal abarcando partes del lóbulo temporal, demostrando problemas en la memoria, atención selectiva y en la flexibilidad cognitiva. Asimismo, en aquellos niños con diagnóstico de epilepsia con su foco en el lóbulo frontal, presentan dificultades en habilidades de memoria visual como verbal, en la velocidad de procesamiento, visoespaciales, planificación y flexibilidad. Además, en el lóbulo temporal, se han manifestado alteraciones más importantes en la función cognitiva de

memoria, de tipo episódica y semántica, más, atención selectiva y funciones ejecutivas. En cuanto a la epilepsias en el lóbulo occipital, ya sea, de diagnóstico temprano o tardío, existen alteraciones considerables en el razonamiento perceptual, en habilidades, tales como, visoespaciales y motrices, atención selectiva y memoria visual ( Garnica et. al, 2019).

De lo anterior es importante destacar, que dependiendo del tipo de crisis se podrá encontrar un mayor déficit cognitivo, generando de esta forma, una mayor repercusión en el desempeño educacional y la calidad de vida causado por este descenso en el rendimiento verbal.

## **6. Funciones cognitivas y epilepsia**

### **6.1 Atención en la epilepsia**

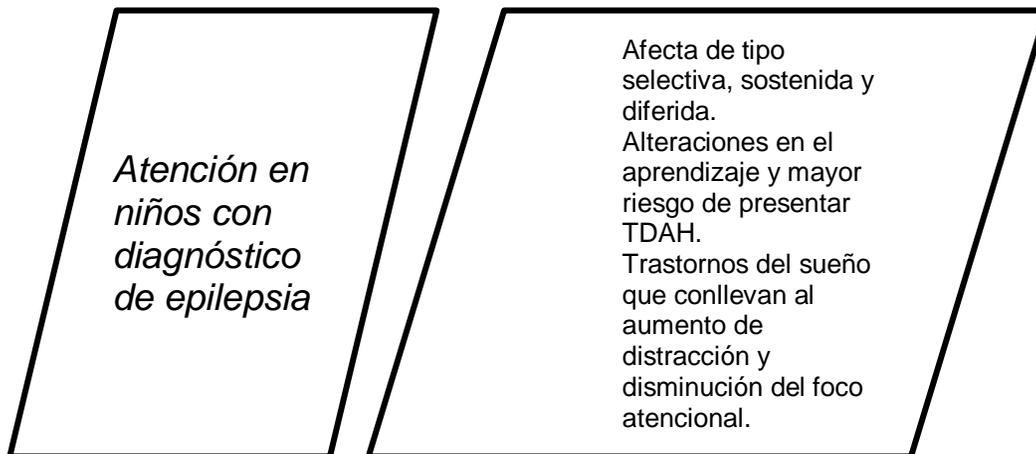
Una de las funciones cognitivas más afectadas en los niños con epilepsia es la atención. Esta función se define como un componente fundamental en el funcionamiento cognitivo, asegurando que exista un vínculo entre percepción y el procesamiento de la información, así como interviene en otras funciones cognitivas. Se calcula que la tercera parte de los niños con epilepsia presentan algún déficit en la atención. Según estudios las mayores alteraciones de la atención se produjeron cuando las crisis se ubicaron en la corteza frontal y el lóbulo temporal, esto podría explicarse debido a que las funciones cognitivas tienen una disfunción que subyace de las conexiones frontotemporales (Lopes et al, 2010).

Sumado a esto, se debe tener presente las alteraciones cerebrales que conlleva esta patología. Frente a esto, una investigación que evaluó a 24 pacientes con epilepsia de ausencia juvenil versus un grupo control, halló que se ven afectadas regiones involucradas en la atención y funciones ejecutivas, siendo estas específicamente, la red frontotemporal, la ínsula y la corteza cingulada anterior (Tondelli, Vaudano, Ruggieri & Meletti, 2016).

Se ve comprometida la atención selectiva, sostenida y diferida en los niños con epilepsia en el lóbulo temporal, esto se puede correlacionar a un enlentecimiento en la velocidad de procesamiento (Lopes et al, 2010). Por esto, los niños con enfermedad de epilepsia tienen un mayor riesgo de presentar alteraciones de aprendizaje, atención y TDAH en relación a niños sanos (Barragán-Pérez et al, 2010).

De igual forma, se tiene que tener presente que los niños con epilepsia suelen padecer trastornos del sueño, los que traen consigo un aumento en la distracción, viéndose limitada la capacidad de dirigir el foco atencional a determinados estímulos (Aparicio, Rivera, Rodríguez & Martínez, 2008). A lo anterior, se le debe sumar el hecho de que no sólo se presenta déficit en la atención, sino también existe una afectación en la memoria. A continuación, en la figura 1, se resume lo descrito anteriormente.

**Figura 3:** Resumen de alteraciones en la atención en niños con diagnóstico de epilepsia.



La figura 3, muestra un resumen de las principales alteraciones en niños con diagnóstico de epilepsia en la función cognitiva de atención.

## 6.2 Memoria en la epilepsia

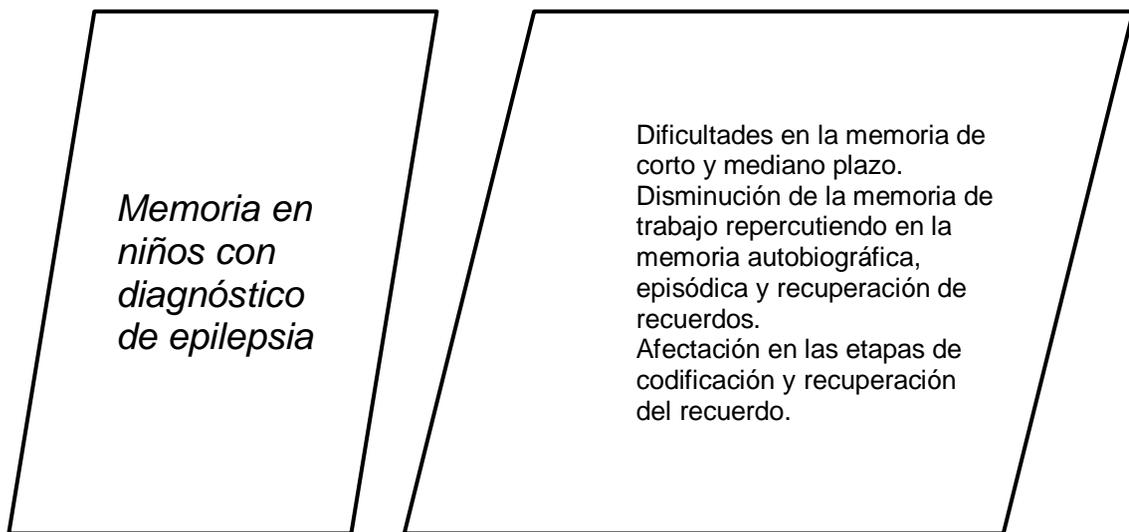
En los niños con epilepsia, se encuentran dificultades en la memoria de corto y mediano plazo (Borges, Hernández & Yera, 2014). La memoria nos permite almacenar la información previamente adquirida para luego convertirla en conocimiento y así lograr evocar la información (Bernabéu, 2017). Ésta se clasifica en memoria a corto plazo y memoria a largo plazo. La primera mencionada tiene como función guardar la información durante un mínimo de tiempo (segundos a minutos), la cual nos ayudará a realizar actividades inmediatas. Mientras que la memoria a largo plazo nos permite almacenar la información en un periodo mayor de tiempo en comparación a la memoria de corto plazo, almacenando la información en un tiempo ilimitado, permitiéndonos evocar la información (Gramunt, s.f).

En la enfermedad de epilepsia se ve fuertemente disminuida la memoria de trabajo, la que repercute en la memoria autobiográfica, presentando efectos secundarios sobre la eficiencia de la recuperación de recuerdos de tipo personales sobre su vida, al igual que de la memoria episódica debido a la lesión cerebral causada por las crisis epilépticas (Rayner, Jackson & Wilson, 2016).

Además, contribuye a este déficit en la memoria, el descenso que presentan en las funciones ejecutivas, dificultando la mantención y organización de la información en las etapas de codificación y/o recuperación. Asimismo, dichas dificultades en esta función cognitiva dependen de la modalidad, vale decir, si es verbal o visual, pues en la primera se encontró que los niños con epilepsia focal obtenían un resultado menor que en la modalidad visual (Sepeta et al, 2017).

Con respecto a esta función cognitiva Aparicio et al (2008) declaran que se ve comprometida, tanto la memoria como la metamemoria (esta se define como el conocimiento que se tiene sobre los procesos relacionados en la memoria, así como la restricción de la misma memoria) a causa de los trastornos del sueño que padecen los niños con diagnóstico de epilepsia. En la siguiente figura 2, se muestra resumido lo expuesto previamente.

**Figura 4:** Resumen de la alteración de la memoria en niños con diagnóstico de epilepsia.



La figura 4, muestra un resumen de las principales alteraciones en niños con diagnóstico de epilepsia en la función cognitiva de memoria.

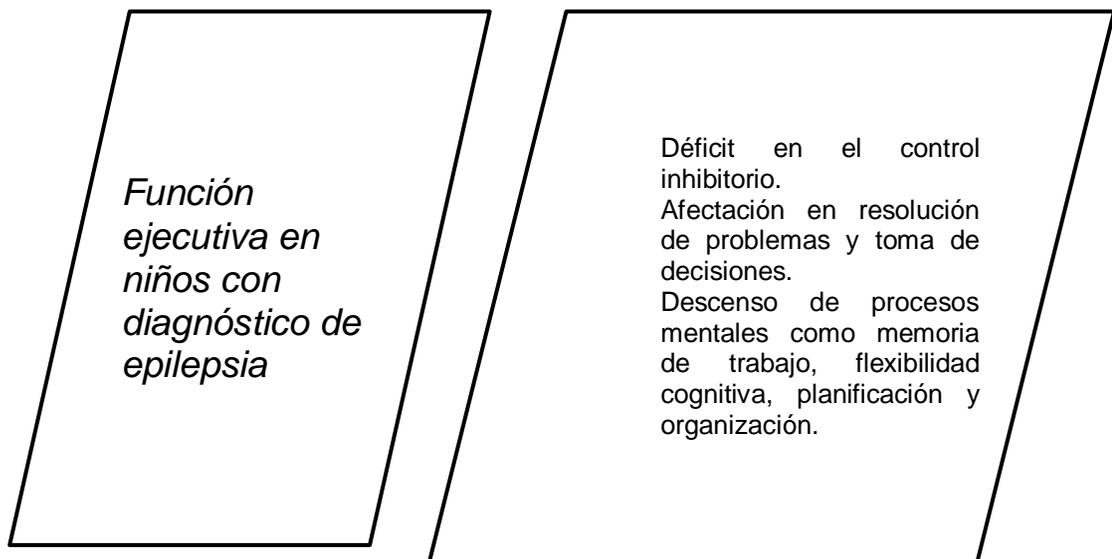
### 6.3 Funciones ejecutivas en la epilepsia

Otra función cognitiva afectada en la epilepsia, son las funciones ejecutivas como se nombró previamente, las cuales son una "serie de funciones heterogéneas que abarcan diversos aspectos del proceso cognitivo, como planificación, organización, autorregulación, inhibición y flexibilidad, y su función principal es de guiar la adaptación individual a nuevas situaciones" (Lopes et al, 2010, p 265- 266). Ante esto, se realizó un estudio sobre el control inhibitorio en niños con epilepsia, encontrándose esta habilidad deficiente, sin embargo, al existir recompensa se evidenciaban mejoras (Trippett et al, 2014). Igualmente se ve afectado la resolución de problemas (Oyegbile et al, 2018) así como la toma de decisiones (Aparicio et al, 2008).

Este déficit en las funciones ejecutivas es corroborado en diferentes investigaciones, pues al evaluar las habilidades en adolescentes con epilepsia, mediante una serie de pruebas neuropsicológicas, se encontró descendido los procesos mentales como la memoria de trabajo, la flexibilidad cognitiva / resolución de problemas, la inhibición, la planificación y organización (Modi, Vannest, Combs, Turnier & Wade, 2018).

Por su parte, un estudio demuestra que los niños con epilepsia del lóbulo frontal con convulsiones previas a los 7 años, presentan principalmente déficits en funciones ejecutivas como memoria de trabajo, autocontrol y flexibilidad cognitiva (Luton, Burns & DeFilippis, 2010). A continuación la figura 5, resume lo expuesto recientemente

**Figura 5:** Resumen de alteraciones en la función ejecutiva en niños con diagnóstico de epilepsia.



La figura 5, muestra un resumen de las principales alteraciones en niños con diagnóstico de epilepsia en la función cognitiva de función ejecutiva (Luton, Burns & DeFilippis, 2010).

#### **6.4 Lenguaje y epilepsia**

El no progreso de las funciones cognitivas descritas anteriormente, genera consecuencias en la entrega de un estímulo y el inicio de respuesta en los niños, lo que contribuye a la premisa de que las descargas de las crisis epilépticas de duración extendida producen esta anomalía en el desarrollo cognitivo. En un estudio, se concluye que las alteraciones, ya sean en lo lingüístico como lo cognitivo, se deben al proceso anormal del desarrollo funcional de la red cerebral (Kagitani-Shimono et al, 2018).

Con respecto al déficit lingüístico, se demostró que los niños que cursan en la etapa escolar, suelen observarse alteraciones en el desarrollo de la lectura y de la escritura. Además, a nivel psicolingüístico, presentan déficit de tipo visoespaciales en memoria de corto plazo, en la atención pudiendo observar omisiones tanto de letras, sílabas y palabras, además, de realizar inversiones de las mismas, alteraciones al momento de leer, viéndose afectada la comprensión, entre otras funciones; a nivel lingüístico, se evidencia una escasez de vocabulario, fallas articulatorias, y problemas con las matemáticas (Pérez & Barr, 2013).

Teniendo en cuenta la afectación de las funciones cognitivas, además, de la lectoescritura previamente mencionadas, se debe tener presente la repercusión de éstas en el lenguaje. Ante esto, es fundamental mencionar la formación de las redes lingüísticas, enfatizando que Baumer et al. (2018) indica que la niñez es un período fundamental para que las vías del lenguaje se desarrollen de forma típica, siendo este un proceso complejo, en el cual se ha demostrado mediante imagenología, la presencia de una preponderancia a lateralizar hacia el lado izquierdo las principales funciones de ésta, por lo que una actividad eléctrica cerebral anómala producida por la epilepsia, afectará el afianzamiento de la red lingüística y se producirá la lateralización de éste de manera atípica, lo cual se correlaciona con una paralización en la integración de redes neuronales en el cerebro más generalizada.

Los niños con epilepsia benigna con espigas centro- temporales, presentan una activación bilateral mayor para tareas de lenguaje, tales como la generalización de verbos, producción de oraciones, tareas de decisión semántica y discriminación de prosodia. Similar a lo anterior, se encontró que en 58 niños con epilepsia focal, se evidenciaba mayor predisposición a presentar dominancia del lenguaje bilateral o del hemisferio derecho (Baumer et al, 2018).

En relación a lo anterior, al momento de comparar los pacientes con lateralización típica del lenguaje (lado izquierdo) con los que presentan una lateralización atípica, se observa que los últimos presentan mayores alteraciones en las pruebas de lectura y ortografía. Esto significa que las redes lingüísticas atípicas pueden ser funcionalmente secundarias a las redes lingüísticas primarias del lado izquierdo, por lo que la reorganización de éstas podría depender de las redes lingüísticas preexistentes y no dominantes (Baumer et al., 2018).

Otros estudios de Chou et al (2018) han dado como resultado que la reorganización del lenguaje interhemisférico se produce mayormente en niños que presentan crisis tempranamente, en pacientes zurdos y en pacientes que presentan convulsiones en el lado izquierdo. Así también, en otro estudio citado por el mismo autor, se encontró que los niños que presentan crisis en el lóbulo temporal, manifiestan mayores posibilidades de presentar una organización atípica del lenguaje en comparación con los niños que presentan crisis extratemporales, las cuales no serían clásicas, producto de la participación de estructuras extratemporales en las actividades del procesamiento del lenguaje (Chou et al, 2018).

Con respecto a la estructura cerebral en niños con diagnóstico de epilepsia focal izquierda, Overvliet et al.(2011) menciona una menor conectividad funcional entre lóbulos temporales y frontales relacionado al lenguaje. En paralelo a estos resultados, se demostró que, entre las edades de 6 a 12 años, estas conexiones logran un grado activo de funcionalidad sobre todo entre la conectividad del hemisferio izquierdo a derecho del área de Wernicke, por lo que los niños con epilepsia se encuentran deficientes en comparación al grupo control.

Este proceso es mencionado como elemental para un desarrollo normal del lenguaje, ya que la plasticidad de este periodo es única, por ende, se logra una evolución de las habilidades lingüísticas. Por lo tanto, al haber un desarrollo anormal de éste, provoca que la conectividad entre los hemisferios sea reducida, causando finalmente una alteración en la red encargada del lenguaje, como es en el caso de los niños con epilepsia (Overvliet et al, 2011).

En un estudio que analizó epilepsias de tipo crónica, localizada y de ausencia, se encuentra rendimientos bajos en evaluaciones de habilidades básicas del lenguaje, donde se destaca su falta de cohesión y coherencia. Durante la acción de relatar un cuento, se observa aún más estos déficits. Se notó adicionalmente que, al clasificar a los participantes con diagnóstico de epilepsia focalizada según edad, se detectaron que las alteraciones en el lenguaje son aún más significativas en adolescentes. Igualmente, se vinculó la periodicidad de las crisis epilépticas a déficits lingüísticos, en las que a mayor frecuencia se genera un mayor daño en esta dimensión (Caplan, 2017).

Como se había descrito previamente, existe una deficiencia en las habilidades de cohesión y coherencia en los niños con diagnóstico de epilepsia focalizada, presentando en minoría volúmenes de materia gris frontal, dorsolaterales de materia blanca prefrontal y en más medida en los giroscopios temporales, en contraste a los niños sin déficits, quienes presentan volúmenes adecuados de materia gris del giroscopio frontal inferior, lóbulo temporal y giroscopio temporal superior posterior, lo que conlleva a explicar una posible organización diferente de la red encargada del lenguaje, siendo esta compensada y no del mismo modo, en los niños con alteraciones lingüísticas. (Caplan, 2017).

Los niños con epilepsia en el temporal, presentan dificultad en las tareas de fluencia fonémica a causa del déficit atencional (Lopes et al, 2010), mientras que, los niños con epilepsia del lóbulo frontal con convulsiones previas a los 7 años, presentan principalmente mayores problemas en las tareas semánticas, evidenciándose en el contexto cotidiano en la dificultad de generar respuestas espontáneas a preguntas directas (Luton et al, 2010).

Las principales alteraciones lingüísticas que se observan en estos pacientes, según Jaimes-Bautista et al. (2017) coincide con lo mencionado previamente, es decir, las complicaciones para encontrar las palabras en el lenguaje espontáneo y alteraciones en la denominación. Estas problemáticas quedarían reflejadas al momento de realizar tareas de fluidez verbal semántica, obteniendo un desempeño deficiente.

Las tareas descritas en el párrafo anterior, requieren de habilidades tales como el procesamiento, atención sostenida y selectiva, procesamiento semántico, memoria de trabajo y funciones ejecutivas (flexibilidad cognitiva, inhibición y búsqueda estratégica. Además de necesitar los procesos lingüísticos, tales como acceder al almacén semántico, buscar y seleccionar palabras de una determinada categoría semántica e inhibir las palabras que no se requieren, mantención de la memoria de trabajo y de la atención al momento de realizar las actividades (Jaimes-Bautista et al, 2017).

Asimismo, algunas características que presentan las personas con epilepsia y que manifiestan convulsiones ubicadas en el hemisferio temporal, es que realizan el proceso de la evocación de palabras, a través de agrupaciones, realizando saltos en las diversas subcategorías, además de esta alteración se tienen dificultades en las estrategias de búsqueda y al momento en que tienen que recuperar la información (Jaimes-Bautista et al, 2017).

En relación a problemas en la fonología, que suelen producirse en niños preescolares con epilepsia es debido a la sobreprotección de los padres. Pues los limitan en la interacción social e infantilizando el habla, reforzando las omisiones y sustituciones presentes en el habla de éstos. Además, este estudio halló mayor predominancia del género masculino de presentar trastornos del lenguaje (Falcão Nogueira & Chaves, 2010).

Adicionalmente a la restricción social, los niños se ven enfrentados a una reducción de la competencia social a la par de una deficiente función del lenguaje, afectando de esta manera la comunicación, en cambio cuando las crisis se producen a una edad avanzada, no tendrá una repercusión con tanto alcance en el desarrollo de estas habilidades (Byars et al, 2014).

Por otra parte, las epilepsias infantiles idiopáticas de aparición reciente, independiente del diagnóstico, ya sea epilepsia localizada como epilepsia generalizada primaria, generan un efecto en las habilidades lingüísticas mostrando un menor desempeño que el de los niños del grupo control, pudiendo detectar estas consecuencias en el lenguaje en etapas tempranas del trastorno. (Jackson et al, 2018).

Los niños con epilepsia tipo ausencia, los cuales manifestaron un rendimiento notablemente menor que el grupo control en aspectos semánticos (fluidez de categorías, vocabulario), lectura, ortografía, coeficiente intelectual verbal. (Jackson et al, 2018).

Además del anterior, se encuentra el grupo con epilepsia del lóbulo temporal, siendo el segundo grupo con mayor afectación con resultados similares, además de un rendimiento deficiente en tareas de nomenclatura expresiva, fluidez en las letras, aprendizaje de listas verbales y memoria verbal retardada (Jackson et al, 2018).

El grupo con epilepsia juvenil mioclónica al igual que el grupo con epilepsia benigna con espigas centro-temporales, evidenciaron menos afectación en comparación con los dos grupos anteriores, pese a ello manifestaron consecuencias en el lenguaje. Los niños con epilepsia mioclónica juvenil demostraron diferencias considerables en los resultados de coeficiente intelectual verbal, vocabulario, razonamiento verbal abstracto y fluidez en las categorías, mientras que el grupo de epilepsia benigna con espigas centro-temporales, evidenciaron un rendimiento deficiente en vocabulario, nombres expresivos, lista de aprendizaje y por último memoria verbal (Jackson et al, 2018)

Los niños con epilepsia benigna con espigas centro-temporales al tener descargas epilépticas en áreas sensoriales auditivas, se le han realizado evaluaciones en relación a la comprensión auditiva del lenguaje, lo que evidenció puntuaciones por debajo de las edades cronológicas, incluso sin la presencia previa de trastornos del aprendizaje. (Kagitani-Shimono et al, 2018)

Además, se han encontrado discordancias verbales durante rendimientos, así como también en la capacidad visual y espacial, dibujo, cálculo de números, atención, reglas ortográficas y lectura. Asimismo, el estudio del lenguaje en estos sujetos, han indicado que a más temprana edad se establezca el diagnóstico de epilepsia, está más asociado a una alteración en el lenguaje. (Kagitani-Shimono et al, 2018)

Continuando con los análisis de la comprensión auditiva en estos niños, se probó la presencia de actividad cortical anormal en esta tarea, siendo las áreas auditivas primaria y temporales superiores, las que disminuyeron su activación en ambos lados de la corteza, viéndose también reducidas al estar expuesto a descargas rolándicas de forma persistente, agregando que en ellos su red cerebral es compensatoria (Kagitani-Shimono et al, 2018).

## **7. El lenguaje y sus habilidades implicadas**

Chomsky (1957) menciona que el lenguaje es una habilidad innata del ser humano que permite elaborar un grupo finito o infinito de oraciones a través de elementos finitos (Baron & Muller, 2013).

Entretanto Piaget (1923) en su libro “El lenguaje y el pensamiento en el niño” indica que el lenguaje es un proceso, el que depende netamente del pensamiento, asimismo sostiene que antes que el lenguaje se desarrolle existe una inteligencia previa. No así Vygotsky (1934) quien menciona que el lenguaje y el pensamiento son elementos que están estrechamente relacionados, pero son independientes entre sí (Ibáñez, 1999). En cambio Maturana considera que el lenguaje no puede existir sin la mente, además lo define como un fenómeno biológico, no lo reduce a tan solo la conversación, atribuyendo cualquier acción comunicativa (Ortiz, 2015).

Mientras que Owens (2003) define el lenguaje como la capacidad que nos permite comunicarnos, logrando generar un intercambio de ideas o información mediante el uso de signos y símbolos, siendo un código complejo, socialmente compartido y regido por reglas. Además, indica que el lenguaje se puede descomponer en tres componentes fundamentales, forma (fonología, sintaxis y morfología), contenido (semántica) y uso (pragmática).

Por su parte la fonología estudia las reglas que dirigen la estructura, distribución y secuenciación de los sonidos del habla o fonemas. Estos últimos se definen como la unidad lingüística sonora capaz de manifestar la diferencia de significado (Owens, 2003).

La sintaxis es una serie de reglas que conforman la estructura y organización de frases, oraciones, así como las relaciones entre las palabras, etc. Esta especifica las combinaciones que pueden considerarse aceptables como las que no se consideran aceptables (Owens, 2003).

La morfología cumple el rol de ver el orden interno de las palabras. El morfema es la unidad mínima de significado. La mayoría de las palabras están compuestas por más de un morfema (Owens, 2003).

La semántica estudia las relaciones de los significados de las palabras y los cambios que experimentan éstos. Además, establece categorías que permiten agrupar objetos, acciones y relaciones semejantes. De esta forma, el conocimiento de las palabras nos refleja el conocimiento que tenemos del mundo (Owens, 2003).

Por último, la pragmática, la cual es el uso del lenguaje, está presente cuando se quiere influir o transmitir información hacia los demás. Está formada por un conjunto de reglas que están relacionadas con un contexto comunicativo, es decir, se refiere al modo en el que se utiliza el lenguaje para comunicarnos (Owens, 2003).

Desde una perspectiva de la neurolingüística o lingüística cognitiva, el lenguaje y su uso son explicados mediante los procesos mentales (Bechtel, Mandik, Mundale & Massachusetts, 2001). La memoria de trabajo es uno de ellas, que tiene la facultad de retener y procesar los estímulos que entregan información, además de participar en la comprensión de textos. Dentro de ella encontramos el bucle fonológico, el cual logra guardar momentáneamente la información lingüística, así como también, es relevante para tareas como el proceso de aprendizaje de la lectura, la comprensión del lenguaje oral, el logro del léxico y la comprensión lectora.

La habilidad de la metacognición también estaría implicada, ya que otorga al sujeto ser consciente y entender el proceso cognitivo durante el aprendizaje. Ésta en conjunto con la función ejecutiva, le entrega al sistema cognitivo la supervisión, planificación y regulación del proceso de adquisición de conocimientos (Nicolielo- Carrilho, Pinheiro, Lopes- Herrera. & Vasconcellos, 2018).

Esta tiene una estrecha relación con la teoría de la mente, la que consiste en la capacidad para predecir y explicar la conducta de los demás, aludiendo a sus estados mentales. Es considerada una de las habilidades más importantes desarrolladas en la etapa preescolar y el desarrollo de esta facultad se vincula con el progreso de la habilidad verbal como del control inhibitorio, igualmente, se ha establecido que esta habilidad se puede ver favorecida mediante la utilización de recursos lingüísticos, los cuales simplifican el ordenamiento y categorización de las destrezas sociales (Padilla, Cerdas, Rodríguez & Fornaguera., 2009).

## **8. Evaluación de Lenguaje**

### **8.1 Test de Illinois de aptitudes psicolingüísticas (Kirk, McCarthy & Kirk, 2004)**

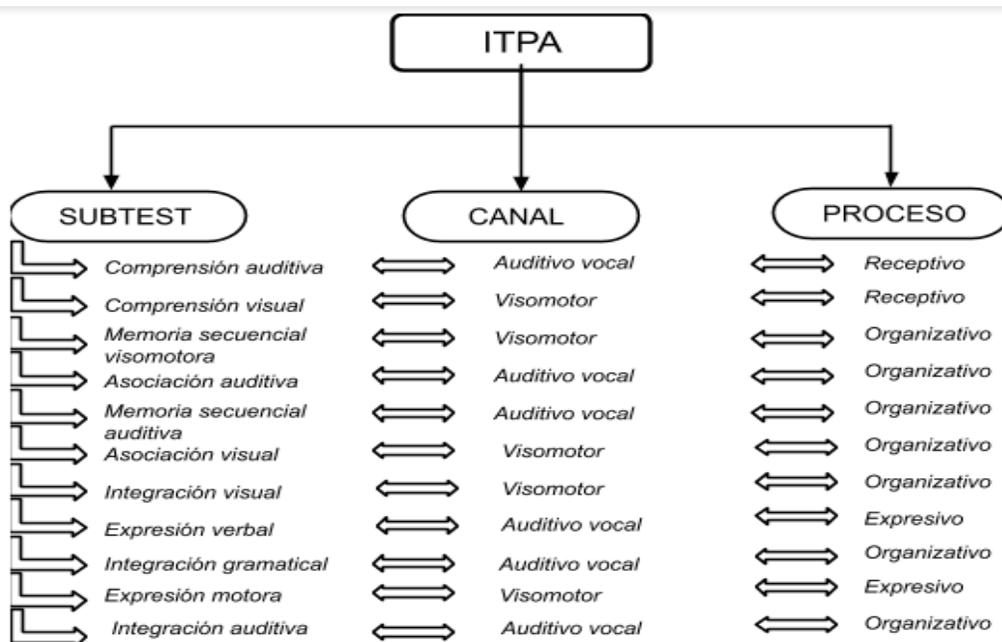
El objetivo de esta prueba es evaluar las funciones psicolingüísticas que se involucran en el procesamiento de la comunicación y a partir de esta información poder detectar trastornos del aprendizaje que podría presentar el niño. Este instrumento fue elaborado por Kirk, McCarthy y Kirk.

Según Kirk, McCarthy & Kirk (2004), las características de aplicación del test son las siguientes, que el niño se encuentre en un rango de edad de entre los 3 años hasta los 10 años, además, se cuenta con un tiempo estimado de aplicación de 60 minutos, contar con los materiales necesarios, los que incluyen dos cuadernos de estímulo, un cuaderno de anotación, planillas transparentes y un cronómetro.

Esta prueba evalúa en el niño tres dimensiones cognitivas, una de ellas son los canales de comunicación, integrando el canal visomotor y el canal auditivo-vocal. La segunda corresponde a los procesos psicolingüísticos, incluyendo el proceso receptivo, de asociación u organización y expresivo. La última dimensión es el nivel de organización, compuesto por un nivel automático y otro representativo (Kirk, McCarthy & Kirk, 2004).

La prueba consta de 12 subtest, los cuales evalúan las habilidades psicolingüísticas del niño, tales como: la comprensión auditiva, comprensión visual, memoria secuencial visomotora, asociación auditiva, memoria secuencial auditiva, asociación visual, integración visual, expresión verbal, integración gramatical, expresión motora e integración auditiva (Kirk et al., 2004). En la figura 6, se explica la organización de las dimensiones y los procesos que se incluyen en el ITPA.

**Figura 6:** Dimensiones y procesos de ITPA



La figura 6, muestra la organización de las dimensiones, los canales y proceso implicado en el ITPA según Kirk et al., 2004.

Asimismo, los mismos autores mencionan que este posee una puntuación que es clasificado en 3 categorías, el primero de ellos llamado puntuaciones directas (PD), hace referencia al puntaje de cada subtest, las cuales serán valoradas según la pauta del manual del test, para luego realizar la suma de los puntajes conseguidos y así obtener la totalidad de estos. En segundo lugar, encontramos las puntuaciones de Edad Psicolingüística (EPL), que muestran el rendimiento promedio de cada división del test que equivale a una edad cronológica establecida. Por último, las puntuaciones típicas normalizadas (PT), las cuales comparan los resultados obtenidos de cada niño por edad.

## **8.2 Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (Denisse Pérez, Susana Cáceres, Begoña Góngora)**

La prueba está compuesta por un cuaderno de estímulos visuales, un manual y un cuadernillo de aplicación, además de un protocolo de respuestas que contiene en total 185 ítems, en los cuales se evalúan los 5 niveles del lenguaje, uniendo el nivel morfológico con el morfosintáctico, distribuyéndose el test de la siguiente manera: 55 ítems corresponden al área de fonología, 41 ítems al área de morfosintaxis, 69 ítems corresponden al área de semántica y 20 ítems correspondientes al nivel pragmático (Estay, s.f.).

Este instrumento está formulado para evaluar de manera individual a niños desde los 6 años hasta los 9 años con 11 meses, teniendo un tiempo aproximado para desarrollar el test de aproximadamente una hora con cuarenta y cinco minutos. Los resultados que entrega este test ayuda al profesional fonoaudiólogo a orientar una terapia específica para el trastorno que tenga el niño (Estay, s.f.).

## **8.3 BLOC- S Batería de lenguaje objetiva y criterial (Puyuelo, Wiig, Renom)**

Según Puyuelo, Wiig y Renoma (2004) la batería de lenguaje objetiva y criterial evalúa de manera individual, tanto la comprensión como la expresión del lenguaje, de manera simultánea, valorando cuatro niveles del lenguaje, morfología, sintaxis, semántica y pragmática. Evalúa cuatro bloques, en los que se encuentran: el nivel morfológico, el cual consta de 19 bloques de 10 ítems, sumando un total de 190 ítems, el bloque sintáctico que contiene 18 bloques de 10 ítems cada uno, sumando un total de 180 ítems, luego encontramos el bloque semántico que está conformado por 8 bloques de 10 ítems cada uno, sumando un total de 80 ítems, y por último encontramos el bloque pragmático el cual está compuesto por 13 bloques de 10 ítems cada uno, sumando un total de 130 ítems. (Puyuelo, Renom, Solanas & Wiig, 2008).

Estas evaluaciones buscan elicitarse las siguientes conductas en el niño: denominar dibujos, completar frases orales, producción paralela y lenguaje inducido ( Puyuelo, Renom, Solanas & Wiig, 2008).

## 8.4 Evaluación de discurso narrativo

El discurso narrativo es la unión de un grupo de enunciados organizada y coherente en consideración a la secuencia de los hechos asociada al tiempo, causa, problema y la solución de la complicación (Nuñez, Granada, Cáceres & Pomes, 2017).

Por otra parte, se asume que el discurso narrativo es una actividad compleja, donde se requiere la ejecución de un conjunto de habilidades, no tan solo lingüísticas, sino también, de funciones cognitivas y de carácter social, aportando al análisis posterior de la información, principalmente a nivel morfosintáctico (Polo & Acuña, 2018).

Por consiguiente, los autores Polo & Acuña (2018), citan dentro de su estudio a Pavez (2008), quien postula un análisis desde la organización y contenido del relato, la cuales, se relaciones notablemente. Para lo anterior, se estructura formalmente de acuerdo a la gramática del cuento propuesta por el mismo autor, el cual, los categoriza en tres niveles. El primero de ellos es la presentación, la que se incluyen la mención de protagonista y sus características, ambiente, tiempo y problema inicial. En el segundo nivel se encuentra el episodio que se compone por el propósito y sus objetivos, los actos que ayudan a cumplir el propósito, la dificultad y su consecuencia. Por último el final, compuesto por la solución del conflicto del relato, sea de forma negativa o positiva.

Para lo anterior, Pavez (2008) creó una tabla donde se establece la descripción del discurso narrativo según un rango etario de 3 a 11 años de niños chilenos, pertenecientes a la región metropolitana. Dentro de ella, se caracteriza por el tipo de relato, incluyendo el no estructurado, transición y la estructura final esperada. El nivel del desempeño, la cual se divide en 1 a 13, siendo otros aspectos, las características del relato y edad, agrupados de 3 años, 4 - 5 años, 4 - 6 años, 5 - 6 años y 5 - 10 años (Polo & Acuña, 2018).

## OBJETIVOS

### Pregunta de investigación

A lo largo de los años se han realizado una serie de investigaciones sobre las repercusiones que tiene esta enfermedad neurológica en las habilidades cognitivas, pese a esto, no se ha estudiado el lenguaje en profundidad, dejándose de lado una serie de aspectos importantes a considerar, como el impacto que ésta genera en el lenguaje al presentarse la primera crisis en edades tempranas, cómo es que el padecer esta patología difiere en el rendimiento lingüístico de los niños dependiendo de la edad, cómo se relaciona cada tipo de epilepsia con el lenguaje del niño que la presenta, entre otros, por lo cual nos surge la siguiente pregunta: ¿Cómo es el perfil lingüístico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia en un rango etario de los 6 a 10 años?

### Objetivo general

- Describir el perfil lingüístico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.

### Objetivos específicos

1. Detallar las características lingüísticas a nivel fonológico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia cuyo rango etario es entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.
2. Detallar las características lingüísticas a nivel morfosintáctico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia cuyo rango etario es entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.
3. Detallar las características lingüísticas a nivel semántico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia cuyo rango etario es entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.
4. Detallar las características lingüísticas a nivel pragmático de un niño/a con diagnóstico de epilepsia cuyo rango etario es entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.
5. Detallar las características lingüísticas a nivel de discurso narrativo de un niño/a con diagnóstico de epilepsia cuyo rango etario es entre los 6 a 10 años perteneciente a la Región Metropolitana.

## MATERIAL Y MÉTODOS

### **a. Diseño del estudio utilizado**

Esta investigación consta en un estudio de caso descriptivo, transversal, no experimental. Puesto que basándose en Hernández, Fernández & Baptista (2014), se evaluará a un/os individuo/s en particular. Se detalló y especificó el desempeño de la participante en los diferentes niveles del lenguaje, tanto en su modalidad receptiva como expresiva, por lo que esta investigación, se centró netamente en especificar la información en relación a los resultados obtenidos, a través de los diferentes test, no estableciéndose una relación entre las variables a estudiar; sino que, tan sólo recolectando estos datos, no realizando un seguimiento de los individuos. Asimismo, dichas variables no se manipularon, vale decir, no se influyó y se limitó netamente a la observación.

Para este estudio se utilizó un enfoque cuantitativo, ya que basándose en Hernández et al. (2014) en el proceso de investigación, se controlaron todas las variables que pudiesen perjudicar la veracidad de dichos datos, con el fin de minimizar el error de los resultados, los que fueron obtenidos a través de una serie de instrumentos de evaluación. Estas herramientas están validadas y estandarizadas por la comunidad fonoaudiológica, debido a la eficacia que presentan, otorgando datos numéricos, cuantificando el desempeño del individuo evaluado. Además los resultados fueron representados por medio de tablas, gráficos de barra y de torta.

No se pretende generalizar los resultados obtenidos en los diferentes test, sino realizar una evaluación exhaustiva e intensa a los casos seleccionados, siendo dichos casos representativos por las características que presenten (Hernández et al., 2014).

Asimismo, fundamentándose en Arias (2000) la investigación está justificada en un conjunto de principios lógicos y presentará una perspectiva externa en relación a los investigadores, para ello, se revisará los aportes otorgados por otras investigaciones, realizando revisiones en la literatura existente relacionada con la epilepsia, enfocándose en las funciones cognitivas y lenguaje.

Del mismo modo según Hernández et al (2014) para obtener la información se debe seguir cierta secuencia, siendo esta en primer lugar la selección de los individuos en relación a la ficha clínica a través de los criterios de selección y exclusión, siendo sometidos estos a dos test, entregándonos valores numéricos sobre el rendimiento lingüístico de cada sujeto.

## **b. Elementos de muestreo**

### **- Población y muestra**

En esta investigación se seleccionó una muestra limitada de niños con diagnóstico de epilepsia escolarizados de un rango etario entre los 6 a 10 años. La muestra se estableció por medio de un muestreo de conveniencia, debido a la dificultad de localizar niños con las características requeridas para el estudio.

### **- Criterios de selección de la muestra**

La muestra fue establecida por medio de los siguientes criterios:

- Criterios de inclusión:

Niños entre los 6 a 10 años.

Niños que presenten un diagnóstico de epilepsia

Niños con lenguaje oral.

Niños escolarizados.

- Criterios de exclusión:

Niños que hayan sido evaluados 6 meses atrás o menos con Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (IDTEL) y Batería de lenguaje objetiva y criterial screening (BLOC- S).

Niños con tratamiento fonaudiológico.

Niños que presenten diagnóstico de Déficit intelectual (D. I.)

Niños que presentan hipoacusia.

Niños con diagnóstico de enfermedad neurológica no asociado a epilepsia.

Niños con violencia intrafamiliar

### C. Variables y sus definiciones operacionales

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
1.- Epilepsia	Enfermedad neurológica, provocada a causa de descargas eléctricas anormales en el cerebro, la cual se caracteriza por la aparición de 2 o más crisis no provocadas. pudiendo ser estas generalizadas como parciales.	Según información obtenida de los padres, por medio de un cuestionario elaborado por los investigadores, se determina qué diagnóstico presenta, ya sea crisis generalizada o focal.	Nominal
2.- Perfil lingüístico expresivo	Desempeño del conjunto de habilidades expresivas del individuo, utilizadas dentro de la comunicación.	Se realizó la evaluación en base a una serie de instrumentos de evaluación, siendo estos, Instrumento de Evaluación de los Trastornos IDTEL, BLOC- S, y el análisis de una muestra de lenguaje.	Nominal
3.- Perfil lingüístico receptivo	Desempeño del conjunto de habilidades comprensivas del individuo utilizadas dentro de la comunicación.	Se realizó la evaluación, por medio de dos instrumentos de evaluación, IDTEL y BLOC- S.	Nominal
4.-Edad	Cantidad de años y meses de un individuo.	Se determinará según la fecha de nacimiento, la cual fue solicitada a los padres/ tutor legal.	Discreta
5.-Edad de inicio de las crisis epilépticas	Instante en el cual se desarrolla por primera vez la epileptogénesis en el infante.	Según información obtenida por medio de los padres se determinó la edad de inicio de la enfermedad de epilepsia.	Intervalos

#### **d. Procedimientos para la recolección de información e instrumentos a utilizar**

- 1.- Se redactó una carta que explique el propósito del estudio.
- 2.- Se escribió un consentimiento informado dirigido a los padres o tutores, detallando la participación de los niños en el estudio.
- 3.- Se procedió a buscar niños con diagnóstico de epilepsia dentro del rango etario, mediante un muestreo por conveniencia,.
- 4.- Una vez encontrada la población se ejecutó la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión.
- 5.- Se contactó a los padres de la niña que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión. Se les mencionó acerca del estudio, del rol que tendría su hija en la investigación, sobre la confidencialidad con la información y se prosiguió a establecer un día para realizar la evaluación, además de solicitar los antecedentes médicos relevantes de los niños.
- 6.- El día de la evaluación se les hizo entrega del consentimiento informado a los padres de la niña.
- 7.- Se fraccionó la evaluación de la niña en tres sesiones, debido a la fatiga que pudiese presentar durante el proceso evolutivo.
- 8.- Una vez obtenido los datos entregados por los test se categorizó el desempeño de la niña.
- 9.- Se continuó con el análisis cuantitativo de los datos obtenidos de la participante, describiendo y detallando el resultado en base a su desempeño.
- 10.- Se elaboró un informe fonoaudiológico, en el cual se plasmó todos los resultados obtenidos de cada participante.
- 11.- Por último se entregó la información obtenida en la evaluación a los padres de la participante.

## **Instrumentos**

Se aplicó en primera instancia el test de los sonidos de Ling con la finalidad de corroborar una audición funcional en la participante, en la cual presentase todo el repertorio auditivo de los sonidos del habla, asegurándonos de esta manera la ausencia de un trastorno auditivo que perjudicarse en el rendimiento lingüístico de los evaluados.

Se evaluaron las funciones cognitivas, a través del Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA), en el cual se valoró memoria secuencial auditiva y memoria secuencial visomotora, mientras que la atención se evaluó de manera cualitativa, tanto sostenida como selectiva, por último se evaluó funciones ejecutivas (control inhibitorio, planificación, razonamiento), por medio de la Torre de Hanoi, enumerando la cantidad de movimientos y el tiempo empleado en la resolución de esta tarea.

Posterior a esto se procedió a valorar el desempeño lingüístico tanto en la modalidad receptiva como expresiva, por medio del uso de dos instrumentos estandarizados en Chile, siendo estos la batería de lenguaje objetiva y criterial screening (BLOC - S), estando estandarizados los ítems de semántica y pragmática; el Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (IDTEL) y el análisis de una muestra de lenguaje.

### **e. Plan de análisis de datos**

Una vez obtenidos los resultados brindados a través del proceso evaluativo, se llevó a cabo la organización de éstos según el rendimiento en cada nivel del lenguaje, tanto en la modalidad expresiva como receptiva, agrupándolos en tres categorías, normal, en riesgo y en déficit, según la edad de la participante. Estos fueron representados mediante el uso de tablas y gráfico de barras, con el objetivo de que se enriqueciera el análisis.

### **f. Consideraciones éticas**

Se entregó un consentimiento informado a los padres de la participante que cumplió con los criterios de inclusión y exclusión. En este se explicó en qué consiste el proyecto, detallando su finalidad, la cual es caracterizar el perfil lingüístico en una evaluación de los niveles lingüísticos a niños de edad de 5 a 10 años a través de la Batería de Lenguaje Objetiva y Criterial screening (BLOC-S), Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (IDTEL) y el análisis de una muestra de lenguaje.

Del mismo modo, en el consentimiento informado se precisó en qué consiste la colaboración del niño en esta investigación, al igual que el número de sesiones de evaluación. Así como también, se aseguró en resguardar la confidencialidad de la información personal del alumno, al igual que sus antecedentes personales y los resultados obtenidos mediante las pruebas anteriormente nombradas.

Cabe destacar que se le dio la información obtenida en las evaluaciones a los tutores del niño evaluado, entregando un informe fonoaudiológico en el que se detalló el rendimiento lingüístico.

### g. Cronograma (Carta Gantt)

CARTA GANTT DE PLANIFICACION DE ACTIVIDADES INVESTIGACION																								Mes 7:	Mes 8:	Mes 9:	Mes 10:	
Nombre de la actividad	Mes 1: Ago				Mes 2: Sept				Mes 3: Oct				Mes 4: Nov				Mes 5: Dic				Mes 6: Mar				abri	may	jun	jul
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4				
1.1 Recolección información		X	X																									
2 Redacción introducción preproyecto		X	X																									
3. Redacción marco teórico preproyecto		X	X	X	X																							
4. Elección metodología			X	X																								
5. Resumen vídeo					X	X																						
6. Grabación vídeo						X																						
7. Entrega preproyecto						X																						
8. Redacción introducción investigación	X	X	X	X	X	X																						
9. Redacción marco teórico investigación		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X														
10. Primera entrega preseminario										X																		
11. Marco metodológico											X	X	X	X	X													
12. Segunda entrega																												

13. PPT preseminario															X	X										
14. Preparación defensa preseminario															X	X										
14. Defensa preseminario																	X									
15. Recolección de datos de evaluación																								X		
16. Organización de datos																								X		
17. Análisis de datos																								X		
18. Transcripción resultados																								X		
19. Redacción discusión conclusión																								X		
20. Preparación defensa seminario																									X	
21. Defensa seminario																										X

# RESULTADOS

## Descripción de la participante

## Identificación de la participante

Iniciales M. P. C. V., sexo femenino, 8 años y 7 meses (edad en cual se evalúa), escolarizada en colegio regular, cursa tercero básico. Familia nuclear, conformada por padre, madre, hermano mayor, participante y hermano menor. Impresiona familia estable, unida, mostrándose buena relación intrafamiliar, siguiendo reglas de convivencia. Ambos padres trabajan y se desempeñan como profesionales.

## Historia clínica

Sufre primera crisis el 31 de diciembre del 2015, es diagnosticada en enero del año 2016. Se medica con Kopodex y levetiracetam. No se presentan más diagnósticos de relevancia.

## Evaluación de lenguaje

Contextualización: Se realiza 3 sesiones de evaluación en el domicilio de la participante, posterior al horario de clases. La madre puso a disposición el comedor para llevar a cabo la evaluación, esta habitación presentaba una iluminación adecuada, cabe destacar que, se procuró eliminar posibles distractores que pudieran perjudicar los resultados de la evaluación.

Responde apropiadamente a la evaluación del Test de los sonidos de Ling, por lo que se descarta la presencia de patología auditiva que pudiese perjudicar el rendimiento en la evaluación del lenguaje. De manera cualitativa se aprecia atención sostenida y selectiva adecuada.

Memoria secuencial visomotora: 13 puntos de 23, según el resultado obtenido en este ítem relacionado a su edad, la niña se ubica entre la puntuación mínima, la cual tiene un valor de 4 y la puntuación media, la cual equivale a 14, 08.

Memoria secuencial auditiva : 8 puntos de 26, según el resultado obtenido en este ítem, la niña se ubica entre la puntuación mínima, que tiene un valor de 6 y la puntuación media que tiene un valor de 12, 25.

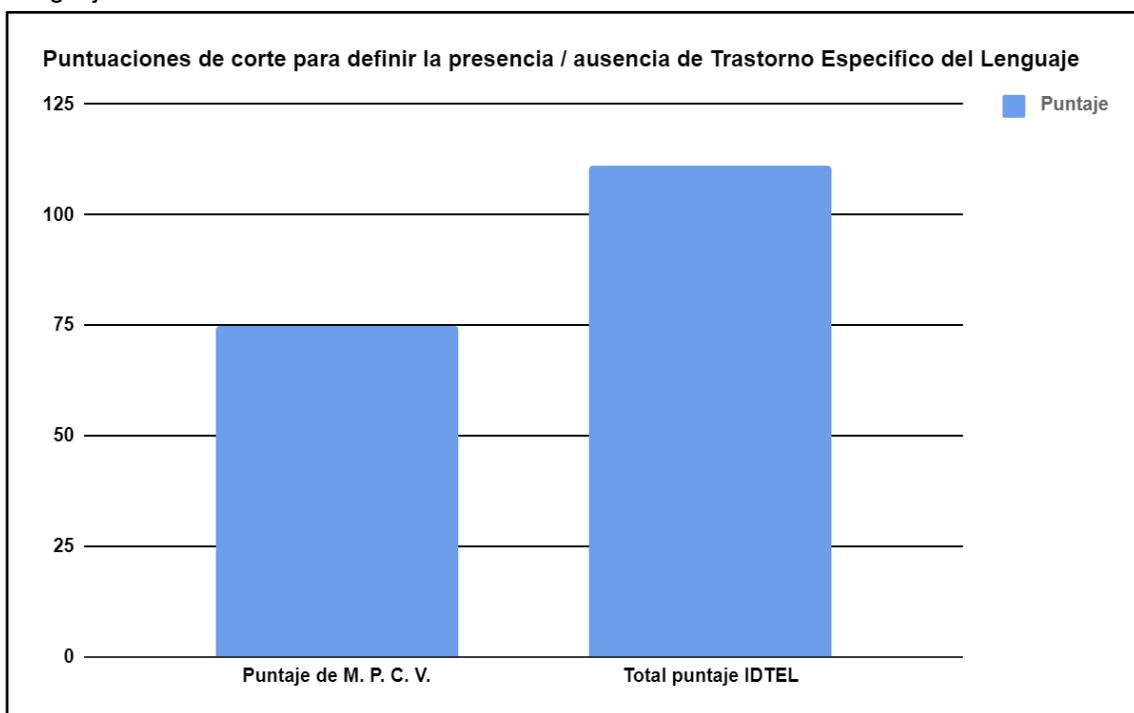
En funciones ejecutivas se encuentra una deficiencia, completando el test de Hanoi en 145 movimientos, siendo lo esperado 31 movimientos, sobrepasando la cantidad esperada por 114 movimientos. La tarea fue completada en un tiempo de duración de 14 minutos con 57 segundos, empleando un tiempo de 5,7 segundos aproximadamente al realizar cada movimiento.

Respecto a la función cognitiva de atención, mediante una caracterización cualitativa, la participante obtuvo un desempeño eficiente. A nivel de atención selectiva, logra medianamente centrarse a los estímulos presentados durante la evaluación, por lo que se distrae en algunas ocasiones con aquellos no relevantes durante la sesión. A nivel de atención sostenida, logra mantener su foco atencional cuando se le pide una tarea que requiere de esta, por ejemplo, al realizar el test de Hanoi. A nivel de atención dividida, no se analizó al no realizar alguna tarea que se requiera.

### Rendimiento lingüístico general

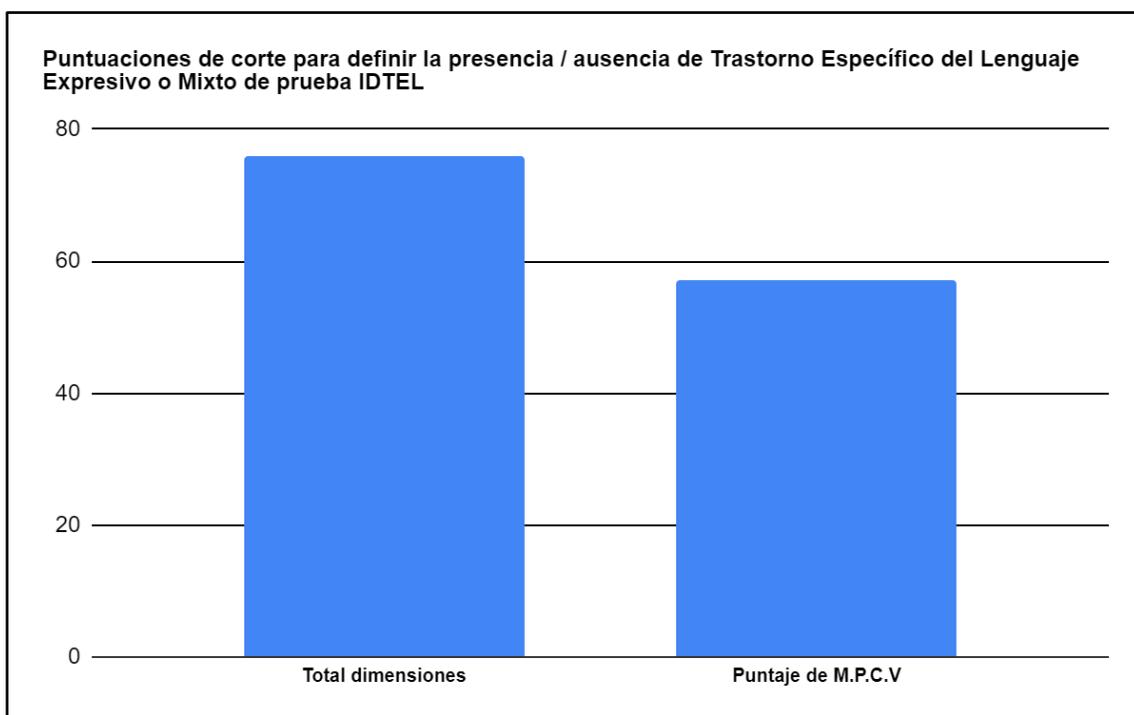
Según prueba IDTEL tomada, en el gráfico número 1, se detalla las puntuaciones de corte para definir la presencia o ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje, donde la participante obtuvo 75 puntos de un total IDTEL de 111, siendo la interpretación de este resultado, un Trastorno Específico del Lenguaje en la participante según IDTEL, ya que presentó puntajes iguales o bajo los 111 puntos, pese a ello se debe considerar que la examinada presenta un trastorno neurológico de base, por lo que este diagnóstico no es acorde según se condición, obteniendo, por ende, un Trastorno de lenguaje asociado al trastorno neurológico.

**Gráfico 1:** “Puntuaciones de corte para definir la presencia/ ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje”



En el gráfico número 2, se muestran las puntuaciones de corte para definir la presencia o ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje Expresivo o Mixto; la participante obtuvo un puntaje de 57 puntos de un total de dimensiones de 76 puntos, por lo que, la interpretación indica que presenta un Trastorno Específico del Lenguaje de tipo Mixto según IDTEL.

**Gráfico 2:** “Puntuaciones de corte para definir la presencia/ ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje Expresivo o Mixto de prueba IDTEL”

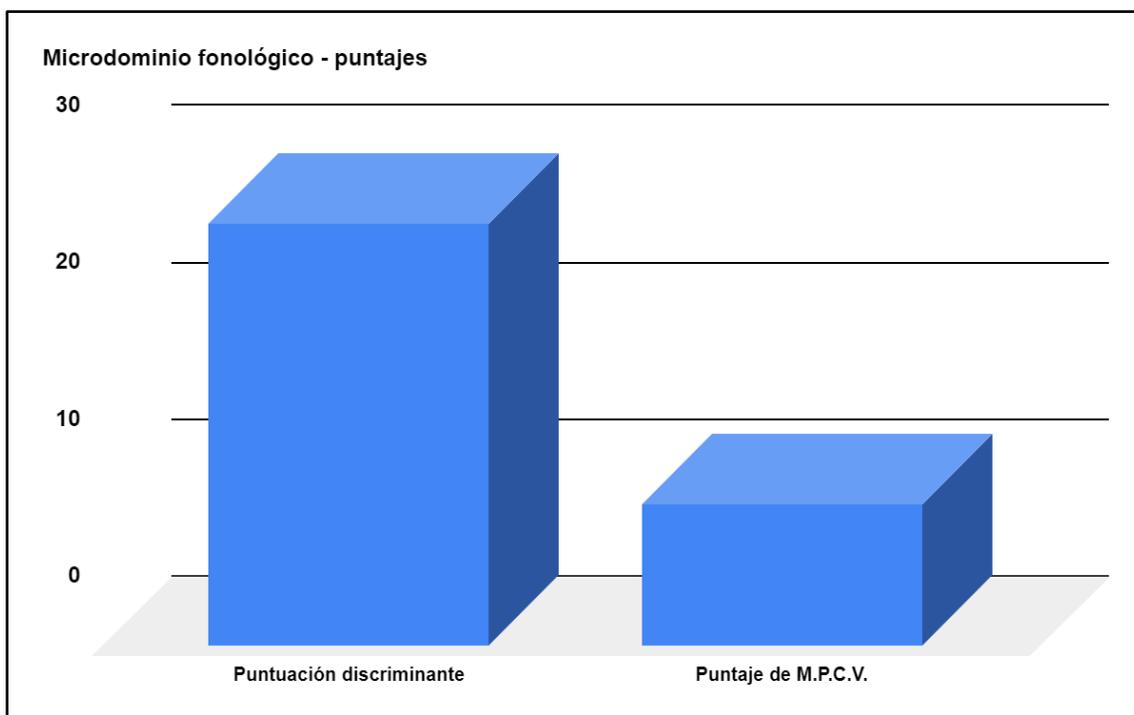


### Nivel fonológico

Según la evaluación de IDTEL, la participante en este nivel muestra un déficit importante evidenciado en el bajo rendimiento de las dimensiones evaluadas, estando por debajo de la normalidad, como se muestra a continuación.

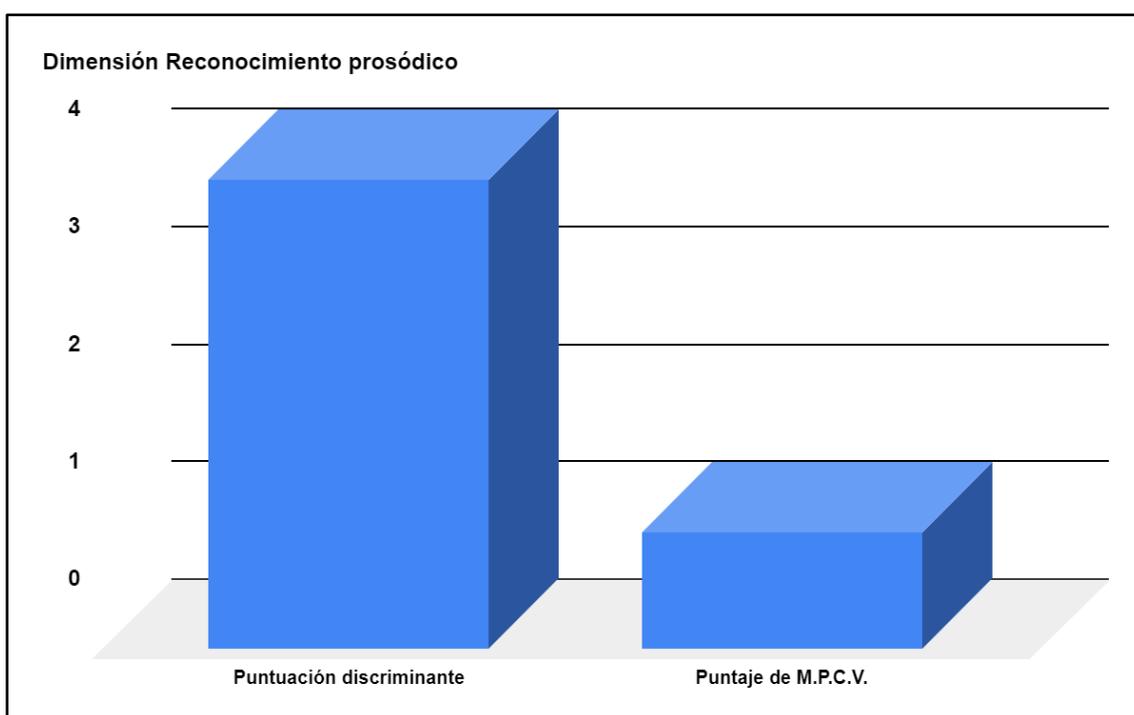
En el gráfico número 3, se ejemplifica el rendimiento en el microdominio fonológico de la participante, donde obtuvo un puntaje de 9 puntos en comparación a la puntuación discriminante de 27 puntos.

**Gráfico3:** "Puntajes Microdominio fonológico"



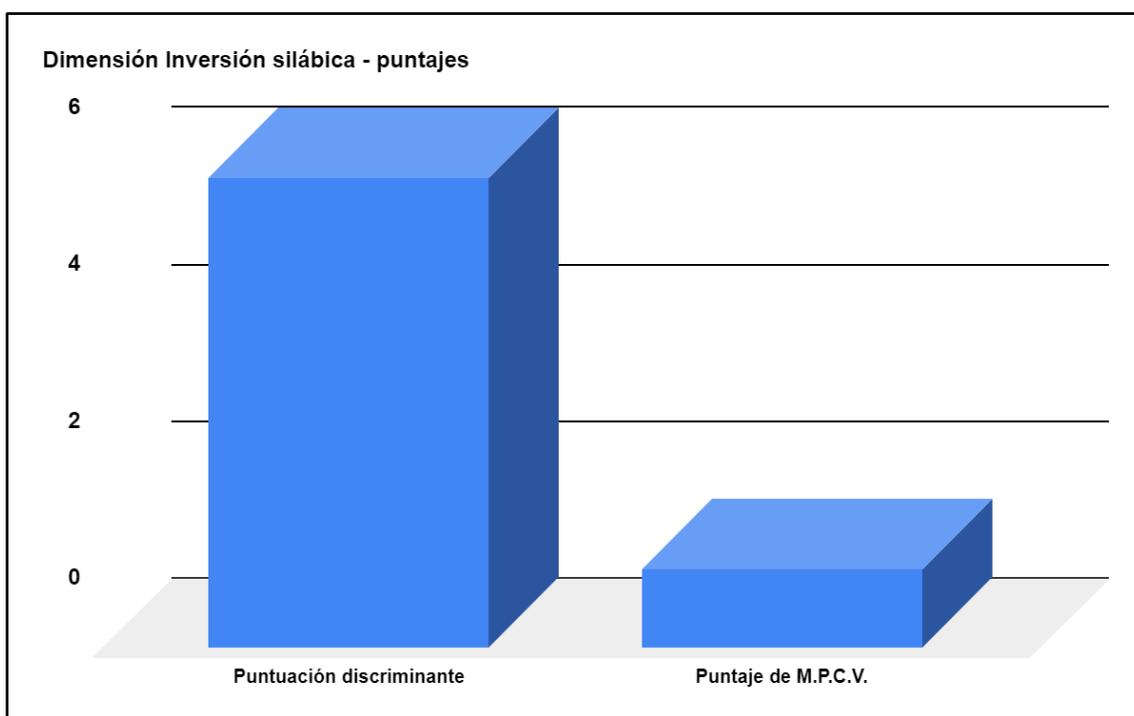
En específico, el gráfico número 4, demuestra la dimensión de reconocimiento prosódico perteneciente al microdominio fonológico, indicando 1 punto de la participante al contraste de la puntuación discriminante de 4 puntos. Los ejemplos de la dificultad en esta dimensión fue la incapacidad de reconocer la acentuación en palabras polisilábicas, tales como, elefante, caperucita, helicóptero, refrigerador, entre otras.

**Gráfico 4:** "Puntaje Dimensión Reconocimiento prosódico"



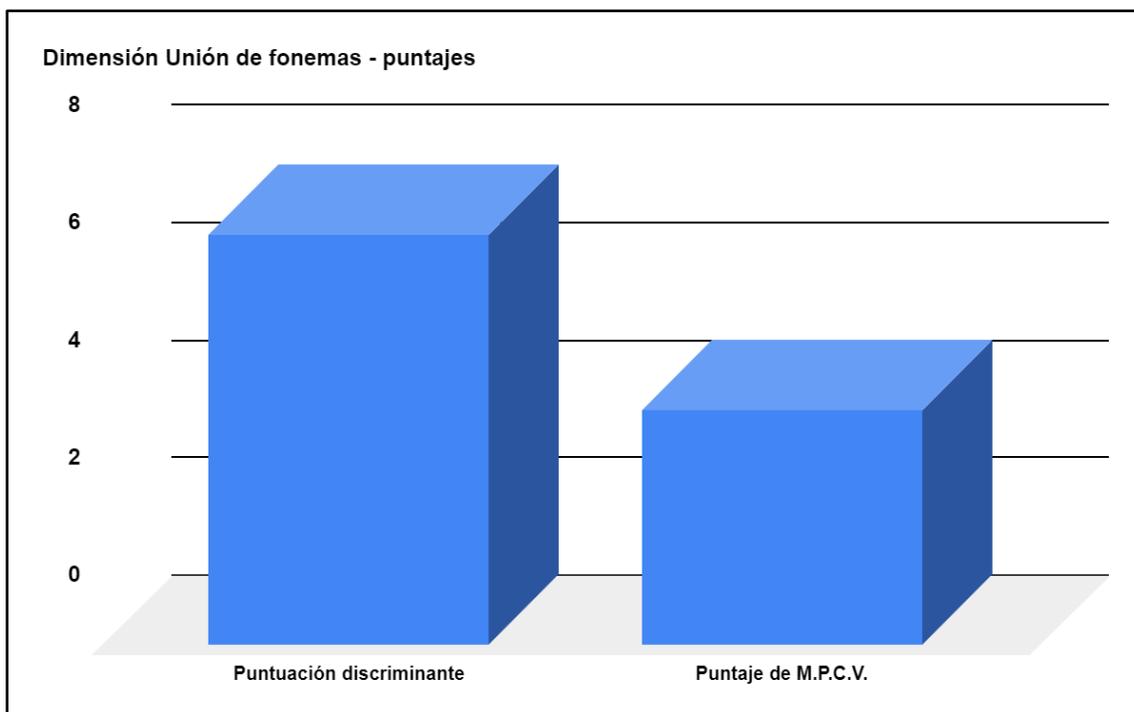
En el gráfico número 5, se muestra la dimensión de inversión silábica, el cual, es componente del microdominio fonológico, en el se ejemplifica el puntaje obtenido por la participante de 1 punto, siendo la puntuación discriminante de 6 puntos. Las dificultades estuvieron presentes en estímulos de palabras de tipo trisilábicas, por ejemplo, caballo, pantalón, pirata, cuaderno, etc. Solo logrando la inversión de la palabra caracol.

**Gráfico 5:** “Puntaje Dimensión Inversión silábica”



El gráfico número 6, se evidencia la puntuación discriminante de 7 puntos en la dimensión unión de fonemas, perteneciente al microdominio fonológico, donde la participante registró 4 puntos. Las palabras monosilábicas, bisilábicas y de alta frecuencia pudieron ser realizadas, en cambio, las dificultades se presentaron ante estímulos de palabras trisilábicas y polisilábicas.

**Gráfico 6:** “Puntajes Dimensión Unión de fonemas - puntajes”

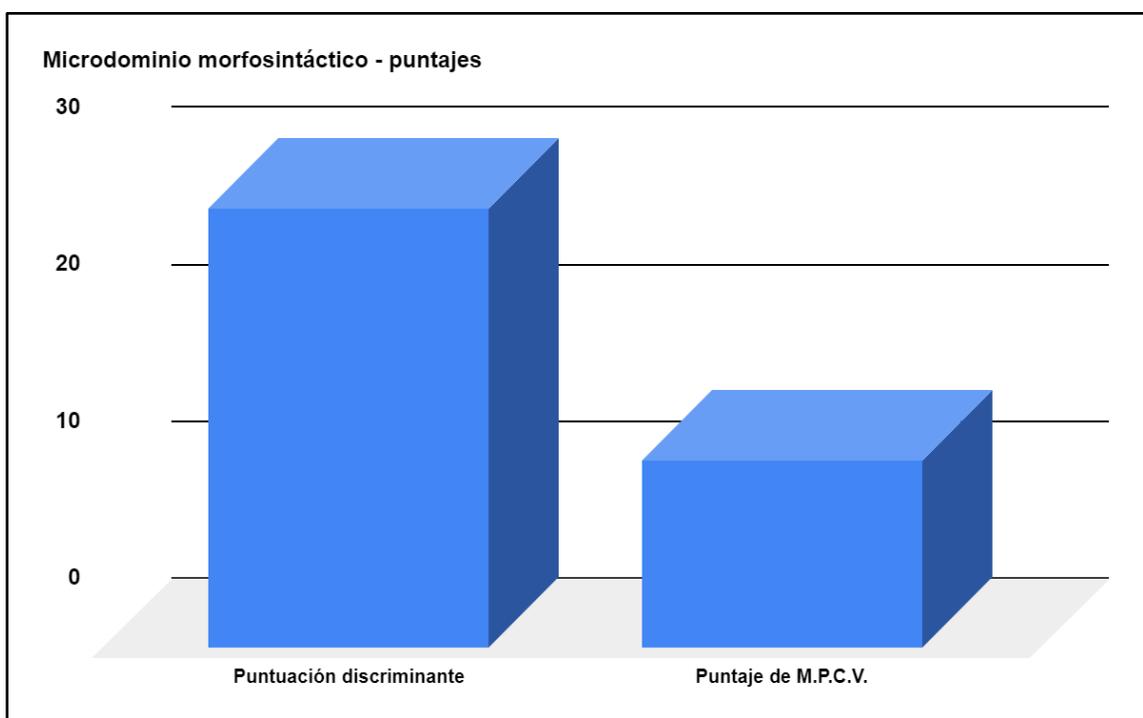


## Nivel morfosintaxis

A nivel morfosintaxis, según la evaluación de IDTEL realizada a la participante, se evidencia que hay alteraciones en las dimensiones evaluadas estando por debajo de la puntuación establecida, como se muestra a continuación.

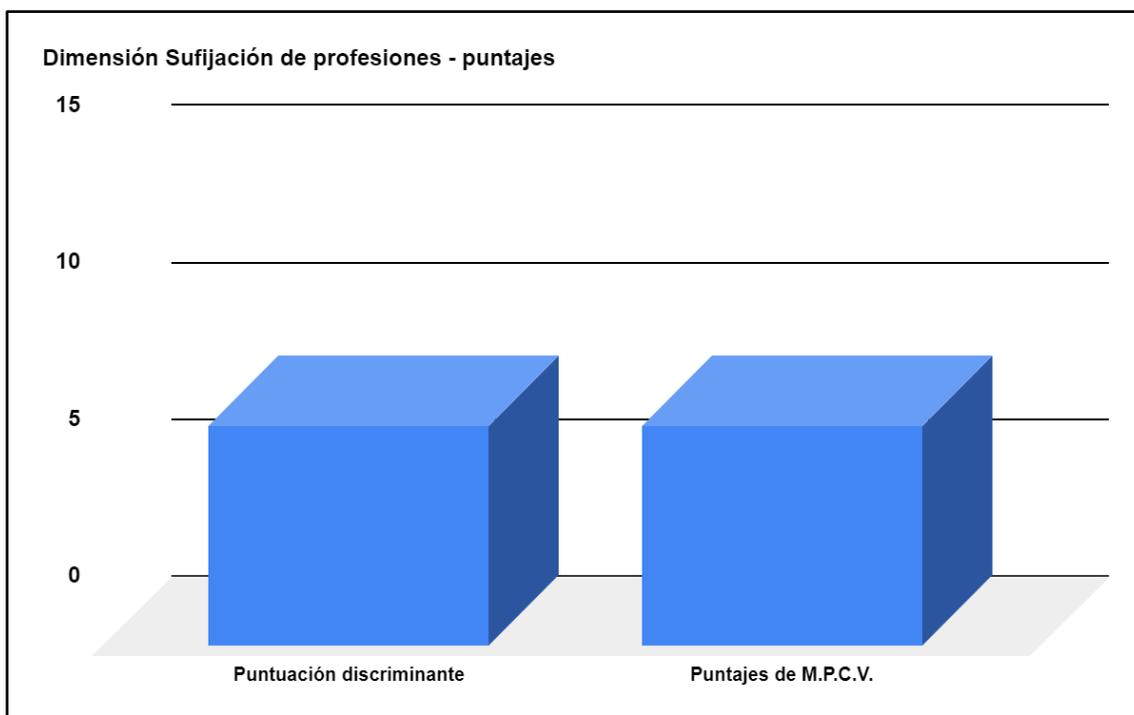
En el microdominio morfosintáctico, la participante mostró un puntaje bajo a la puntuación discriminante de 28 puntos, obteniendo 12 puntos como lo muestra el gráfico número 7.

**Gráfico 7:** "Puntajes Microdominio morfosintáctico"



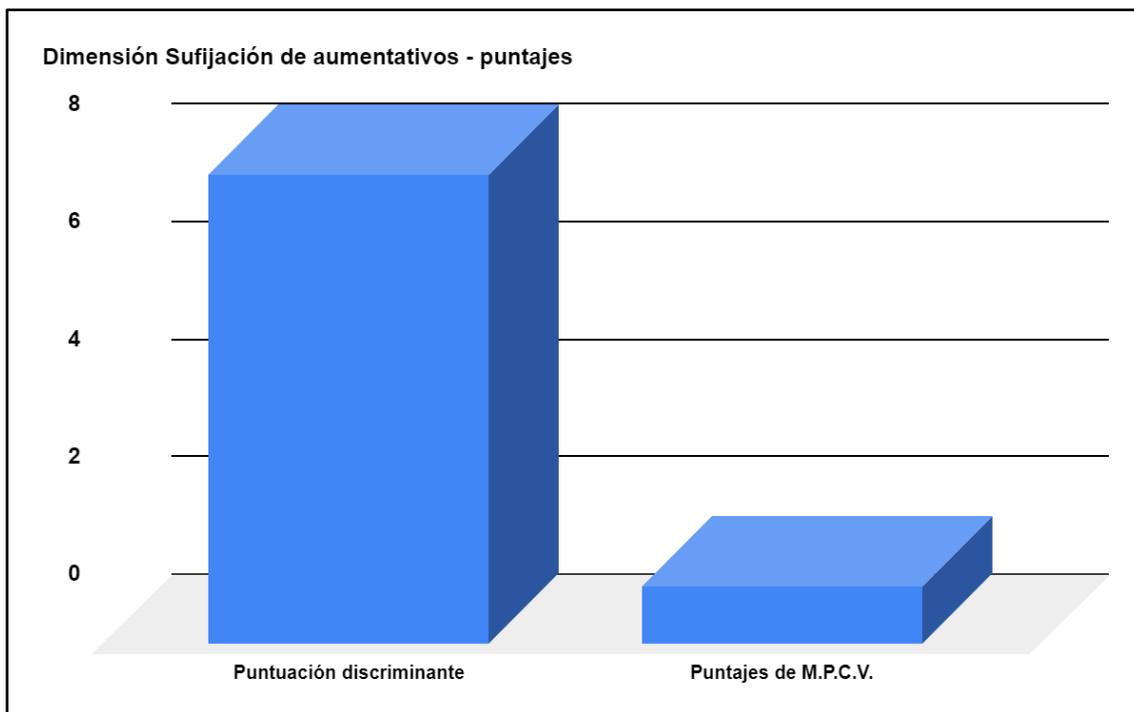
El gráfico número 8, indica el puntaje de la puntuación discriminante y puntajes de la participante en la dimensión de sufijación de profesiones, correspondiente al microdominio morfosintáctico, siendo la primera con 7 puntos e igualado por 7 puntos de la participante. La demostración indicada en esta dimensión es realizada con ayuda, teniendo dificultades en solo algunos estímulos, como relojero, carnicero, pastelero y tejedor.

**Gráfico 8:** “Puntajes Dimensión Sufijación de profesiones”



El gráfico número 9, evidencia el puntaje de 1 punto por parte de la participante en comparación con la puntuación discriminante de 8 puntos de la dimensión de sufijacion de aumentativos, competente al microdominio morfosintáctico. En esta, las dificultades fueron muy evidentes, en la demostración entregada fue hecha con ayuda, para luego sólo lograr la respuesta esperada de altísimo.

**Gráfico 9:** “Puntajes Dimensión Sufijación de aumentativos”



## Ítem morfología

**Tabla 3:** Resultados morfología de BLOC S

Formas verbales regulares: Futuro	1/ 3 puntos
Formas verbales regulares: imperfecto	0/ 3 puntos
Formas verbales irregulares: presente	1/ 3 puntos
Formas verbales irregulares: pasado	1/ 3 puntos
Formas verbales irregulares: futuro	0/ 3 puntos
Comparativos y superlativos	0/ 3 puntos
Sustantivos derivados	1/ 3 puntos
Pronombres personales: sujetos	0/ 3 puntos
Pronombres personales en función del objeto	0 /4 puntos
Reflexivos	0/ 4 puntos
Posesivos	2/ 4 puntos

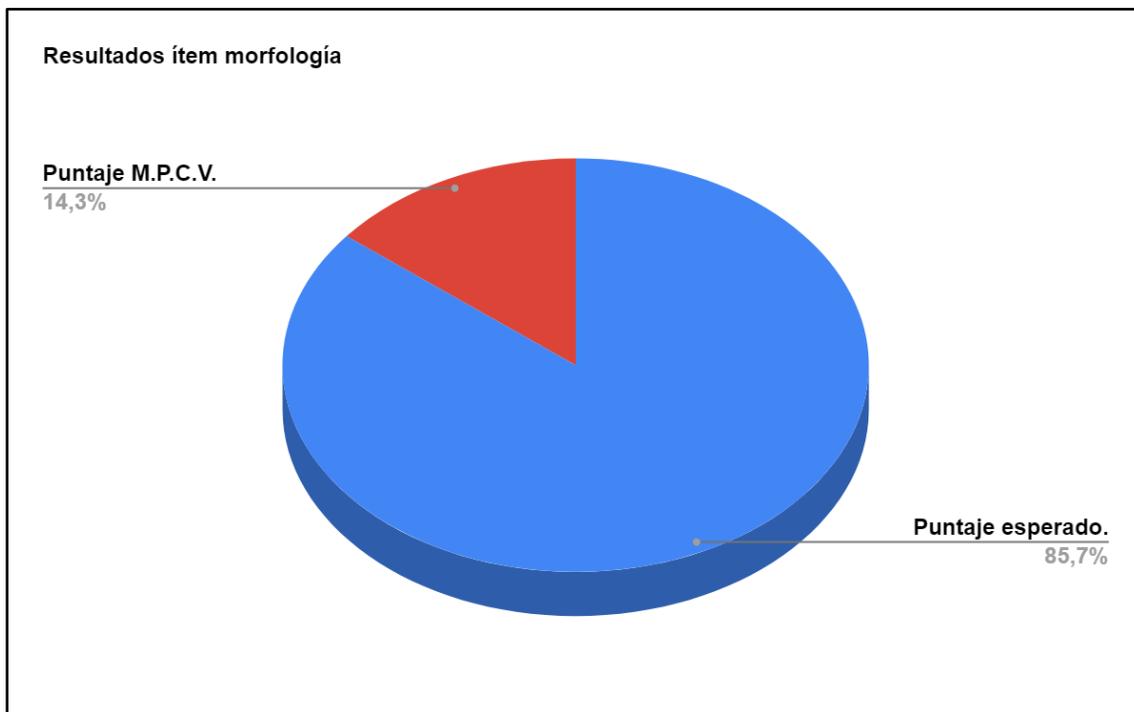
La tabla número 3, muestra los puntajes obtenidos en el ítem de morfología.

Total de puntos obtenidos en el ítem: 6 puntos

Total de puntos esperados en el ítem: 36 puntos

A nivel morfológico, la evaluación realizada a la participante a través de BLOC S, presenta un déficit, principalmente en los siguientes ítems, formas verbales regulares tanto en imperfecto como en futuro, en los cuales se observa errores al momento de inferir las respuestas, no logrando realizar la instrucción de la actividad, además de lo anterior, se encuentran errores en el ítem de comparativos y superlativos, en los cuales en ciertas ocasiones dice palabras derivadas a las correctas, mientras que en otras ocasiones dice palabras que no se acercan a la respuesta esperada.

**Gráfico 10:** “Resultados ítem morfología”



En el gráfico se puede observar la diferencia en porcentajes del ítem de morfología, viéndose que el puntaje logrado por la participante es de un 14,3% de un total de 100%, faltando un porcentaje de 85,7% para lograr obtener el puntaje esperado.

### Ítem sintaxis

**Tabla 4:** Resultados sintaxis de BLOC S

Oraciones simples (sujeto- verbo- ccl)	1/4 puntos
Oraciones simples (sujeto - verbo - od - oi)	0/4 puntos
Voz pasiva	3/3 puntos
Sujetos coordinados: Objetos coordinados	0/3 puntos
Verbos coordinados: adjetivos coordinados	0/ 3 puntos
Oraciones comparativas	0/3 puntos
Oraciones subordinadas: causa y condición	0/4 puntos
Subordinadas temporales: después / antes	2/4 puntos
Subordinadas temporales: cuando / hasta que	0/4 puntos

Subordinadas adversativas	3/3 puntos
---------------------------	------------

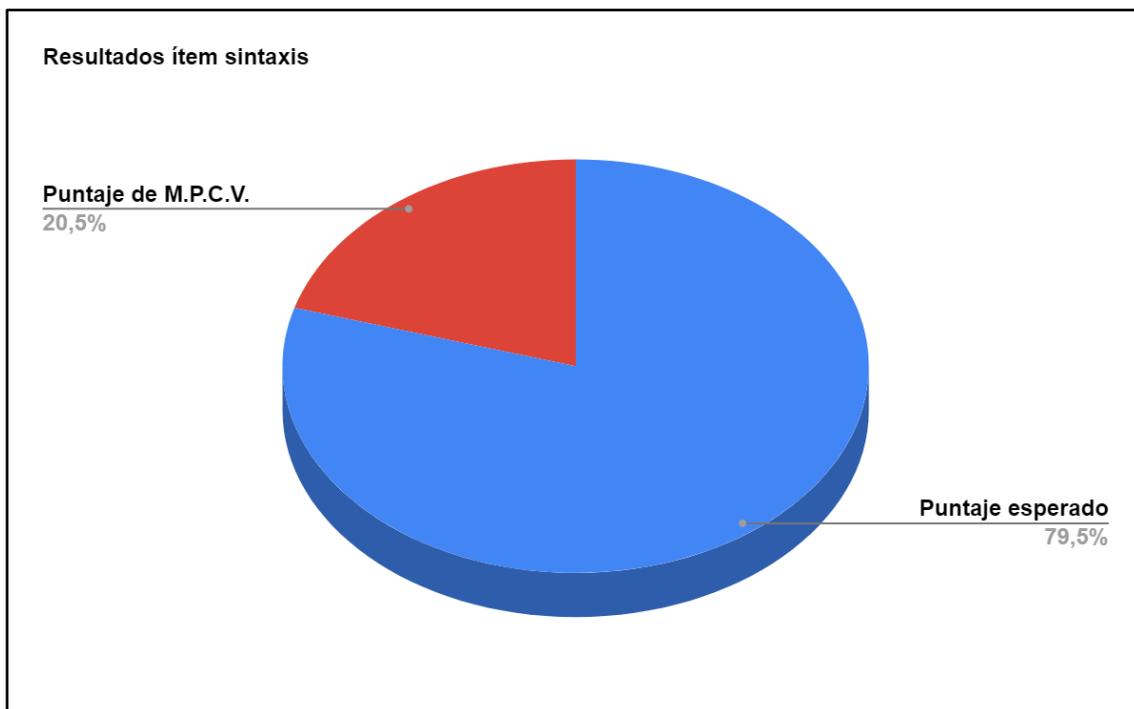
La tabla número 4, muestra los puntajes del ítem de sintaxis.

Total de puntos obtenidos en el ítem: 9 puntos

Total de puntos esperados en el ítem: 35 puntos

A nivel sintáctico, la evaluación realizada a la participante a través de BLOC S, resulta deficientes en relación al puntaje obtenido, en el cual se pueden observar mayor cantidad de errores principalmente en los ítems de oraciones simples, sujetos coordinados (adjetivos coordinado), oraciones comparativas, oraciones subordinadas y oraciones subordinadas temporales (cuando/ hasta que). Principalmente se le dificulta la formulación de oraciones, no respetando todos los componentes de esta, por lo que en ocasiones omite sujetos, sustantivos y complementos.

**Gráfico 11:** “Resultados ítem sintaxis”



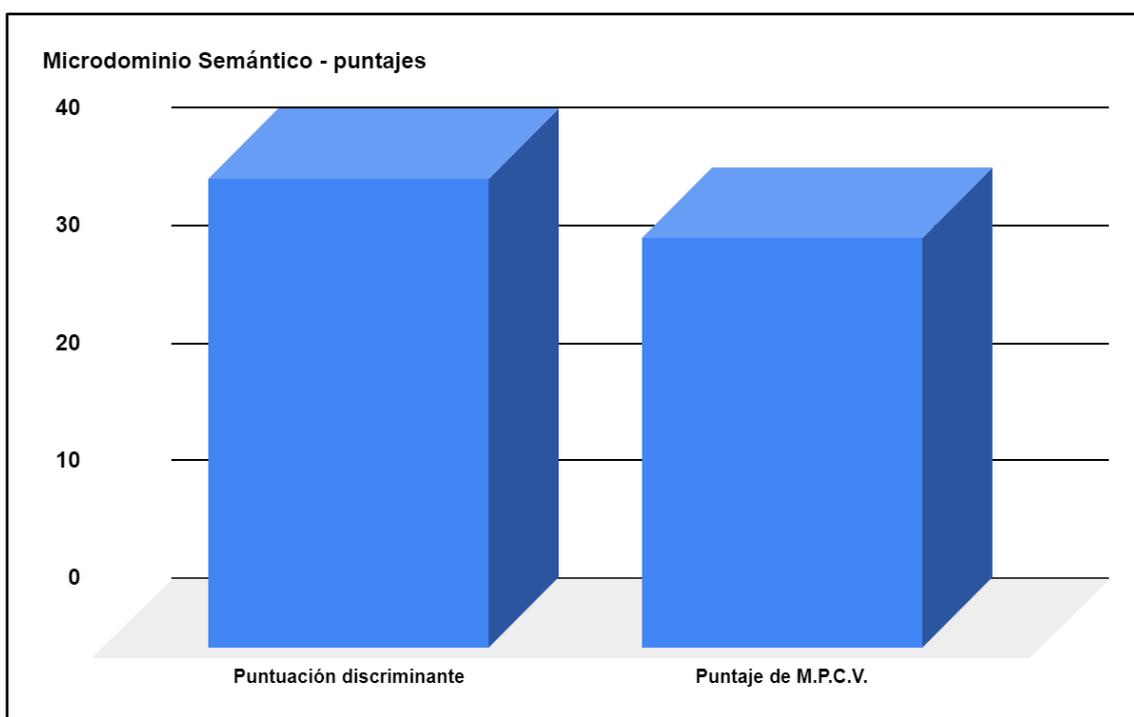
En el gráfico se puede observar la diferencia en porcentajes del ítem de sintaxis, viéndose que el puntaje logrado por la participante es de un 20,5% de un total de 100%, faltando un porcentaje de 79,5% para lograr obtener el puntaje esperado.

## Nivel Semántico

A nivel semántico, en la evaluación realizada según IDTEL, la participante no demostró una alteración significativa en las dimensiones evaluadas, incluso, en algunas de ellas siendo sobresaliente su rendimiento. A continuación, se muestra en detalle.

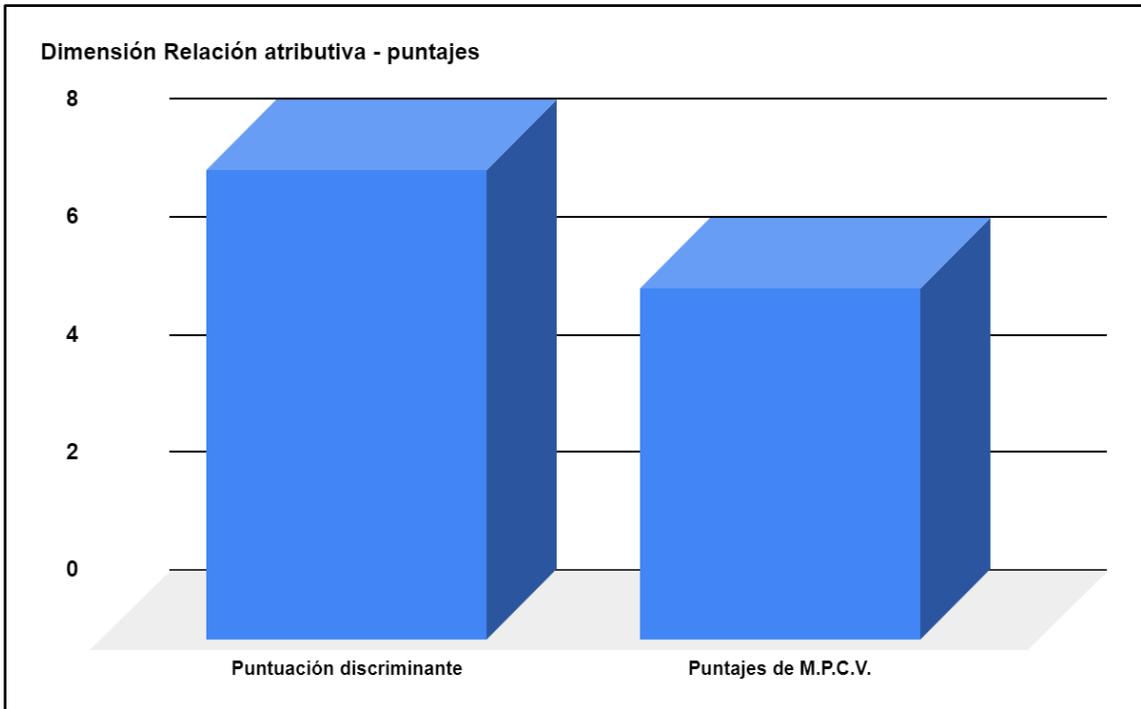
En el microdominio semántico, la participante indica un puntaje de 35 puntos, donde la puntuación discriminante es de 40 puntos, como lo ejemplifica el gráfico número 12.

**Gráfico 12:** "Puntajes Microdominio Semántico"



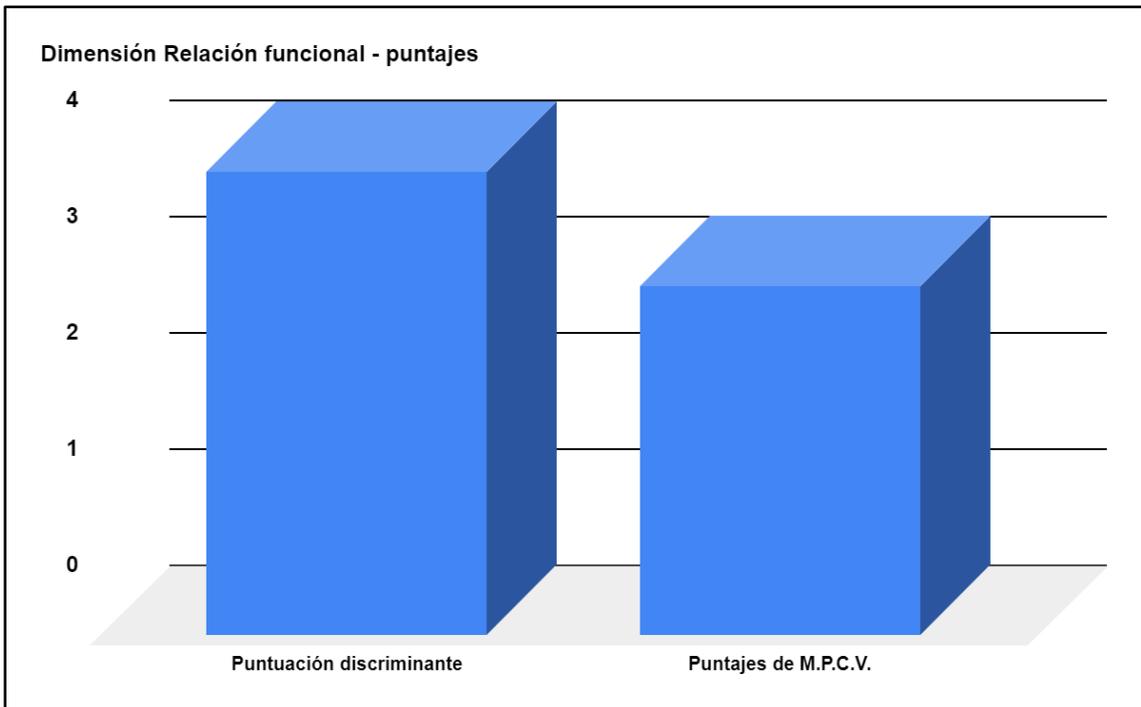
En el gráfico número 13, se muestra la dimensión relación atributiva, perteneciente al microdominio semántico, donde la participante obtuvo como resultado 6 puntos de 8 puntos de la puntuación discriminante. El rendimiento presenta dificultades para la relación de respuestas esperadas, por ejemplo, rectangular, blanda, áspera, barato, entre otras.

**Gráfico 13:** “Puntajes Dimensión Relación atributiva”



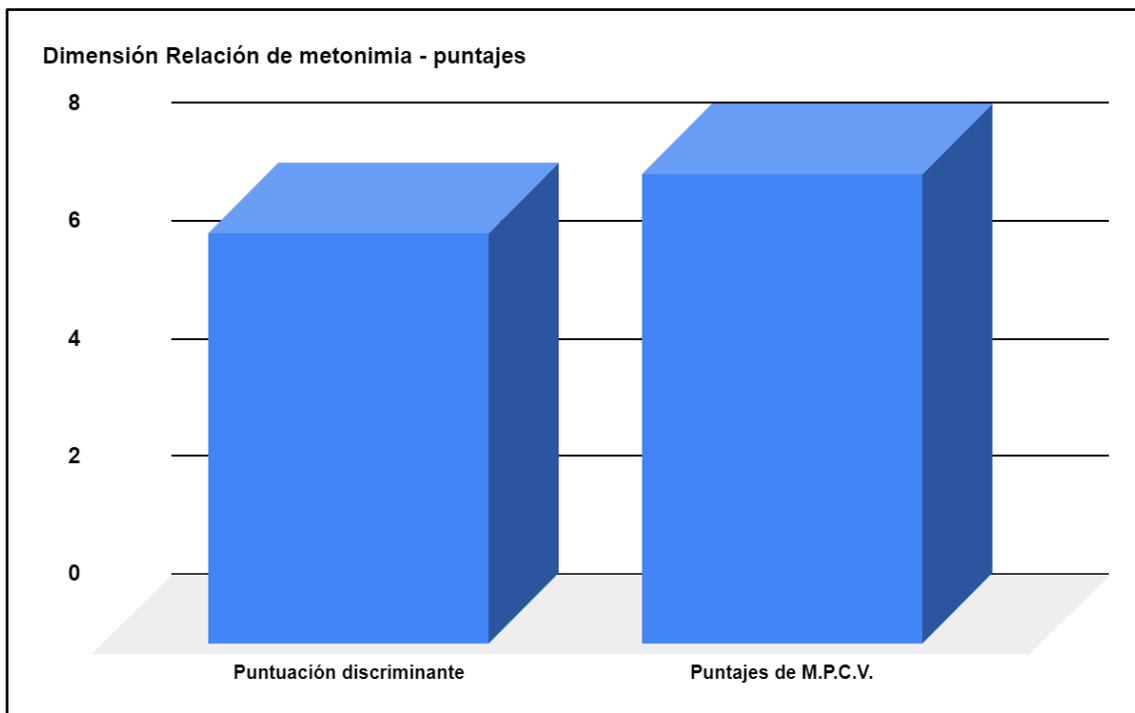
En el gráfico número 14, se muestra la dimensión relación funcional, relativo al microdominio semántico, donde la participante resultó con un puntaje de 3 puntos de 4 puntos de la puntuación discriminante. Respecto al rendimiento de la participante, logra las respuestas esperadas de los estímulos para navegar, nadar y segundos.

**Gráfico 14:** “Puntaje Dimensión Relación funcional”



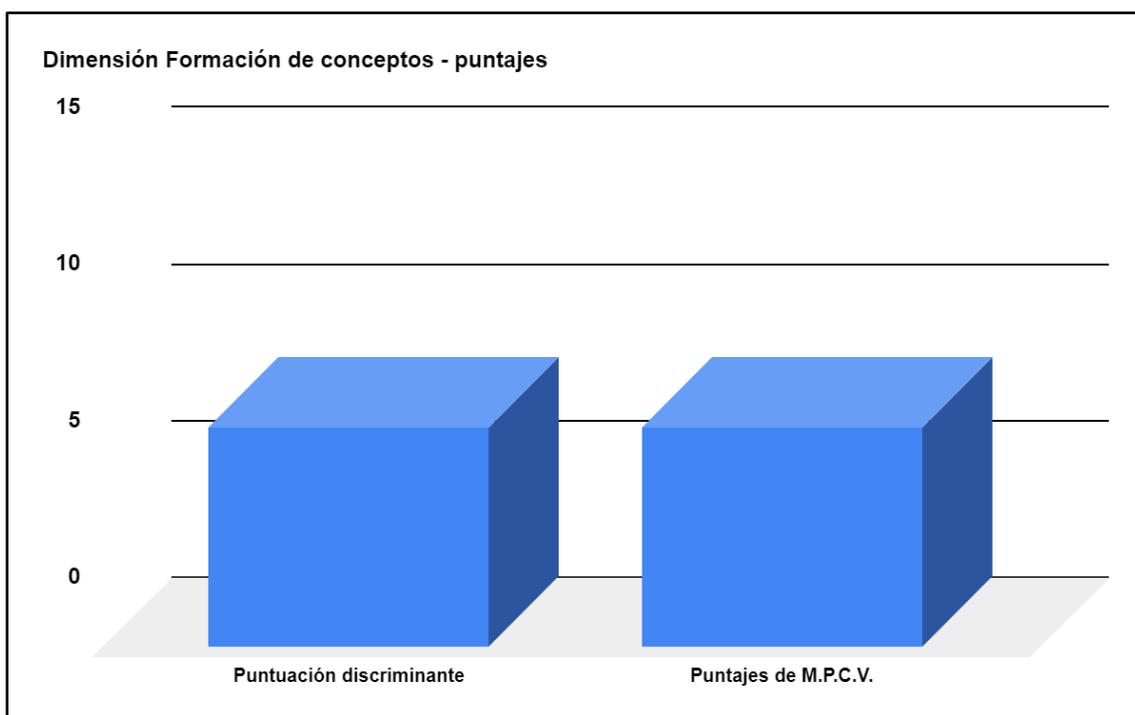
En el gráfico número 15, corresponde a la dimensión de relación de metonimia del microdominio semántico, obteniendo la participante 8 puntos de 7 puntos de la puntuación discriminante. Dentro de las dificultades en su rendimiento fueron para las respuestas esperadas, como días, tentáculos, centímetros, sangre, alcaldes y actores.

**Gráfico 15:** “Puntaje Dimensión Relación de metonimia”



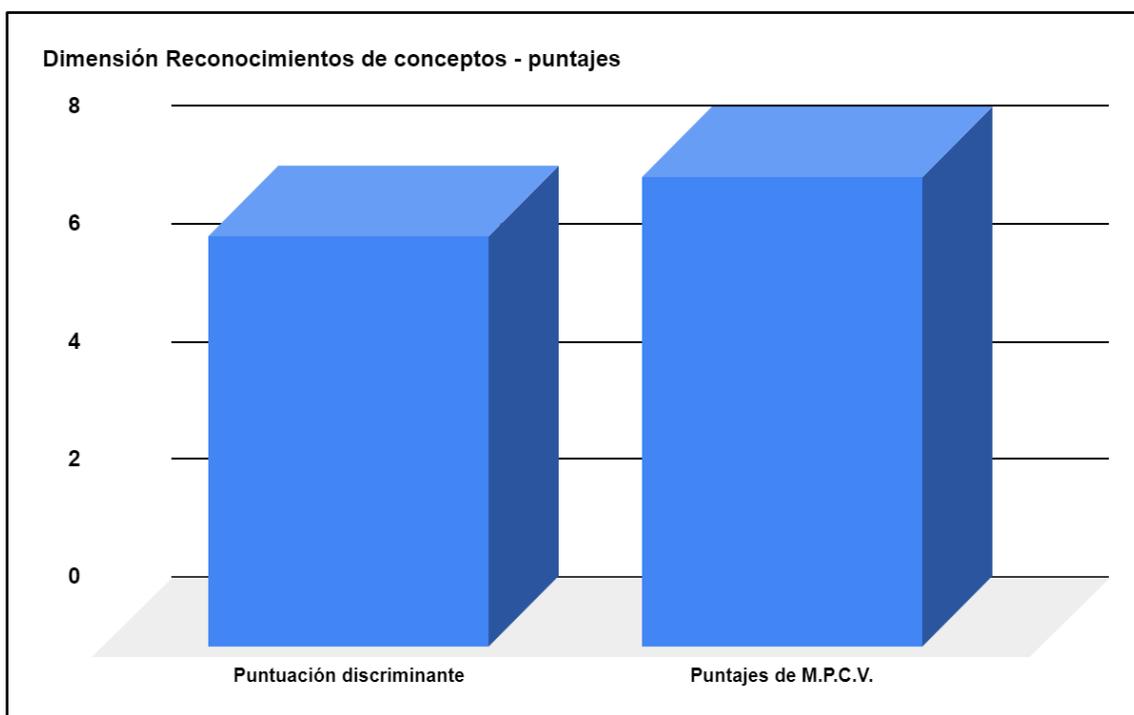
El gráfico número 16, evidencia los puntajes de la participante con 7 puntos igualando las puntuaciones discriminantes de 7 puntos de la dimensión de formación de conceptos, correspondiente al microdominio semántico. Logra formar la respuesta esperada en su mayoría de los estímulos dichos, presentando dificultades en profesiones, elementos para cortar, festividades y océanos.

**Gráfico 16:** “Puntaje Dimensión Formación de conceptos”



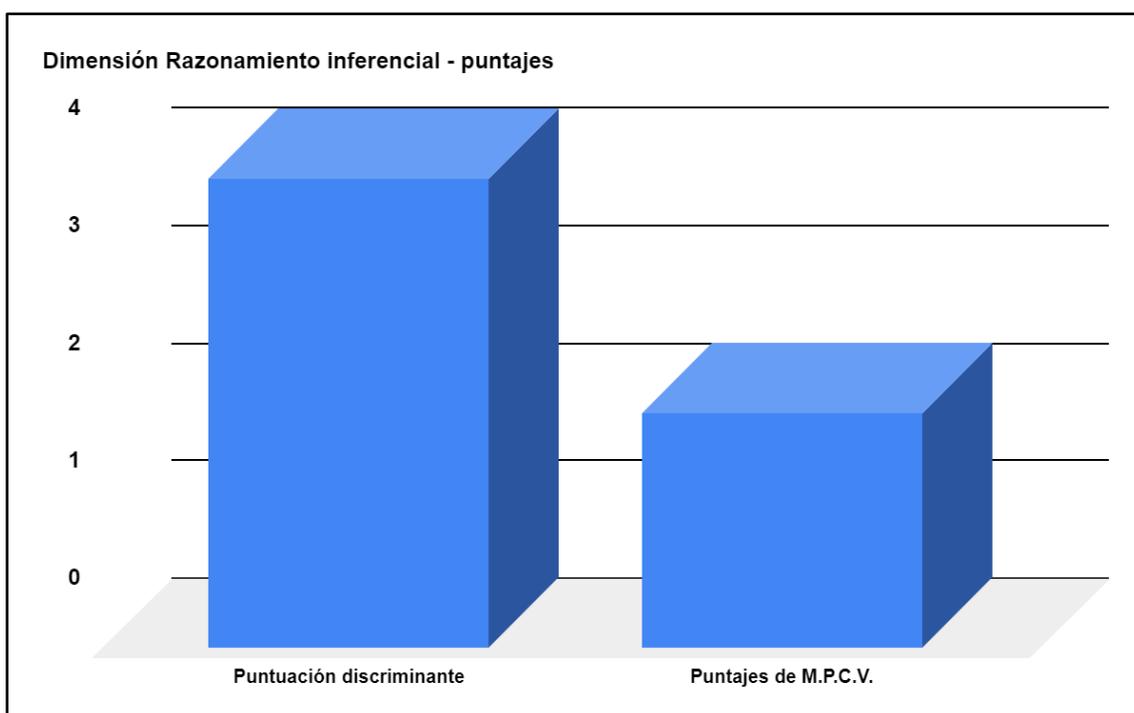
El gráfico número 17, ejemplifica los 8 puntos obtenidos por la participante en comparación a la puntuación discriminante de 7 puntos de la dimensión de reconocimientos de conceptos del microdominio semántico. Dentro de las dificultades en su rendimiento, se presentaron en los estímulos de las respuestas esperadas de pendrive, lobo, plátano y serpiente.

**Gráfico 17:** "Puntaje Dimensión Reconocimientos de conceptos"



En el gráfico número 18, la participante obtuvo 2 puntos de 4 puntos de la puntuación discriminante en la dimensión de razonamiento inferencial del microdominio semántico. En la valoración de su rendimiento, es deficiente al solo lograr inferir dos respuestas esperadas de estímulos del ítem 5 y 9 mencionados.

**Gráfico 18:** "Puntaje Dimensión Razonamiento inferencial"



**Tabla 5:** Resultados de nivel semántico BLOC S

Dativo	3/4 puntos
Locativo	3/4 puntos
Modificadores	4/5 puntos
Cuantificadores	2/4 puntos
Modificadores de tiempo y sucesión	4/7 puntos

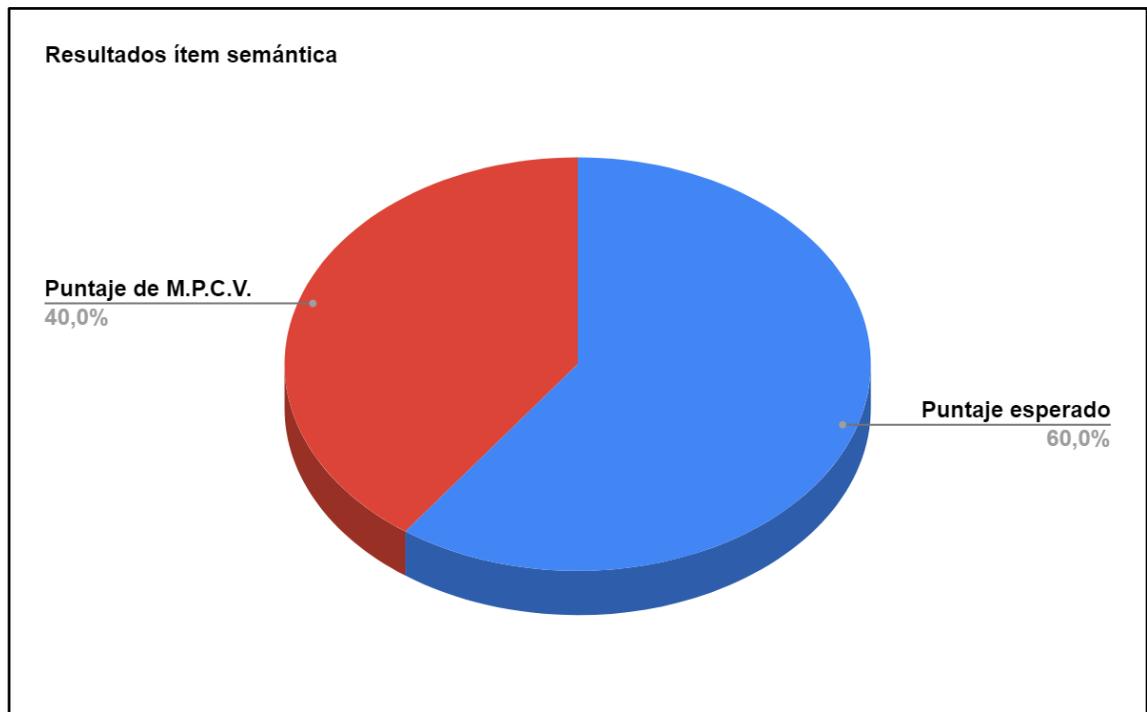
La tabla número 5, muestra los puntajes del ítem de semántica.

Total de puntos obtenidos en el ítem: 16 puntos

Total de puntos esperados en el ítem: 24 puntos

A nivel semántico, la evaluación realizada a la participante a través de BLOC-S, resulta deficiente en relación al puntaje obtenido, se observan puntajes deficientes principalmente en el ítem de cuantificadores, en el cual la niña no logra evocar las palabras correctas, produciendo palabras que no se acercan a lo esperado en el ítem.

**Gráfico 19:** “Resultados ítem semántica”



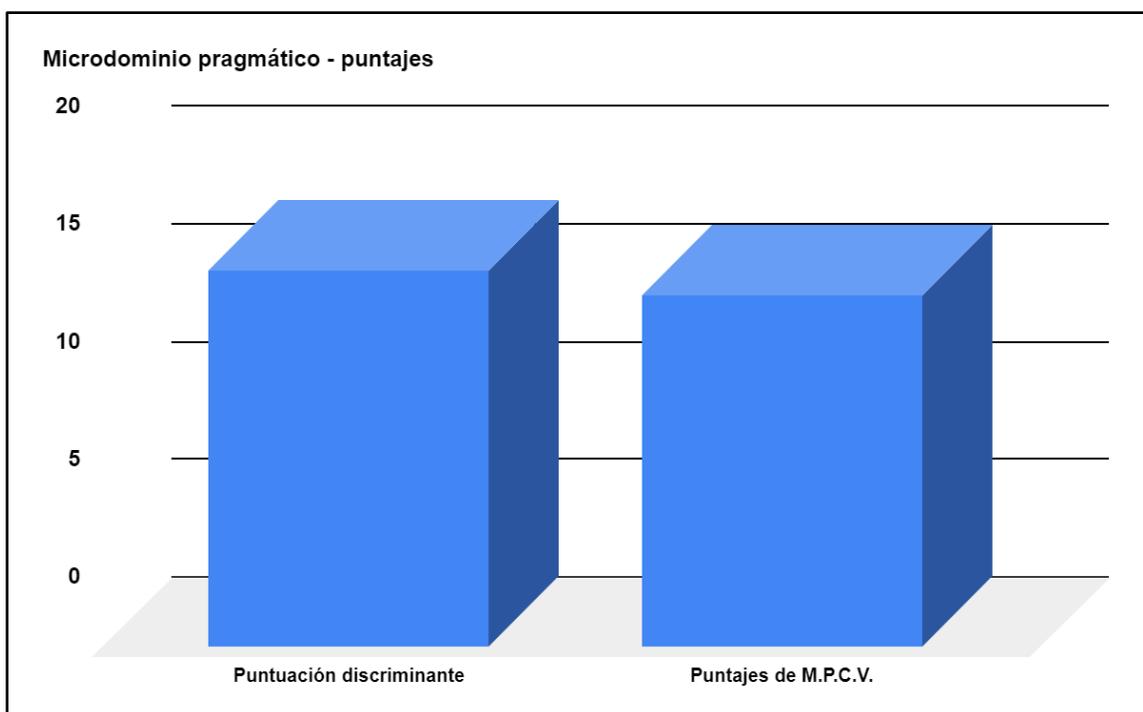
En el gráfico se puede observar la diferencia en porcentajes del ítem de sintaxis, viéndose que el puntaje logrado por la participante es de un 40,0% de un total de 100%, faltando un porcentaje de 60,0% para lograr obtener el puntaje esperado.

## Nivel Pragmático

A nivel pragmático, la evaluación realizada a la participante con IDTEL, se muestra un rendimiento, donde no se presentaron déficits importantes, mostrando en algunos de las dimensiones evaluadas puntajes sobresalientes, como se ejemplifica a continuación.

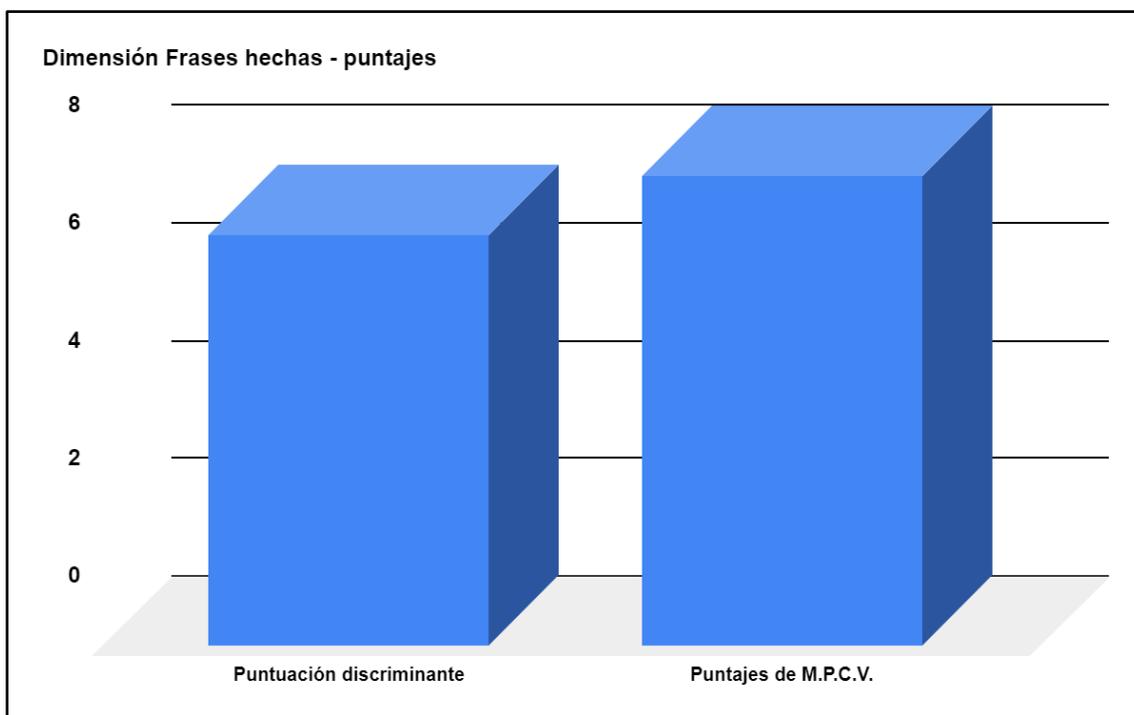
En el microdominio pragmático, la participante obtuvo un puntaje de 15 puntos en comparación a los 16 puntos de la puntuación discriminante como lo demuestra el gráfico número 20.

**Gráfico 20:** “Puntaje Microdominio pragmático”



En el gráfico número 21, se indica los puntajes de 8 puntos de la participantes de 7 puntos de la puntuación discriminante de la dimensión de frases hechas, correspondiente al microdominio pragmático, donde las dificultades para las respuestas esperadas, solo fueron tres para los ítems de los estímulos descritos a la participante.

**Gráfico 21:** “Puntaje Dimensión Frases hechas”



**Tabla 6:** Resultados de nivel pragmático BLOC S

Respuestas correctas	17/23 puntos
----------------------	--------------

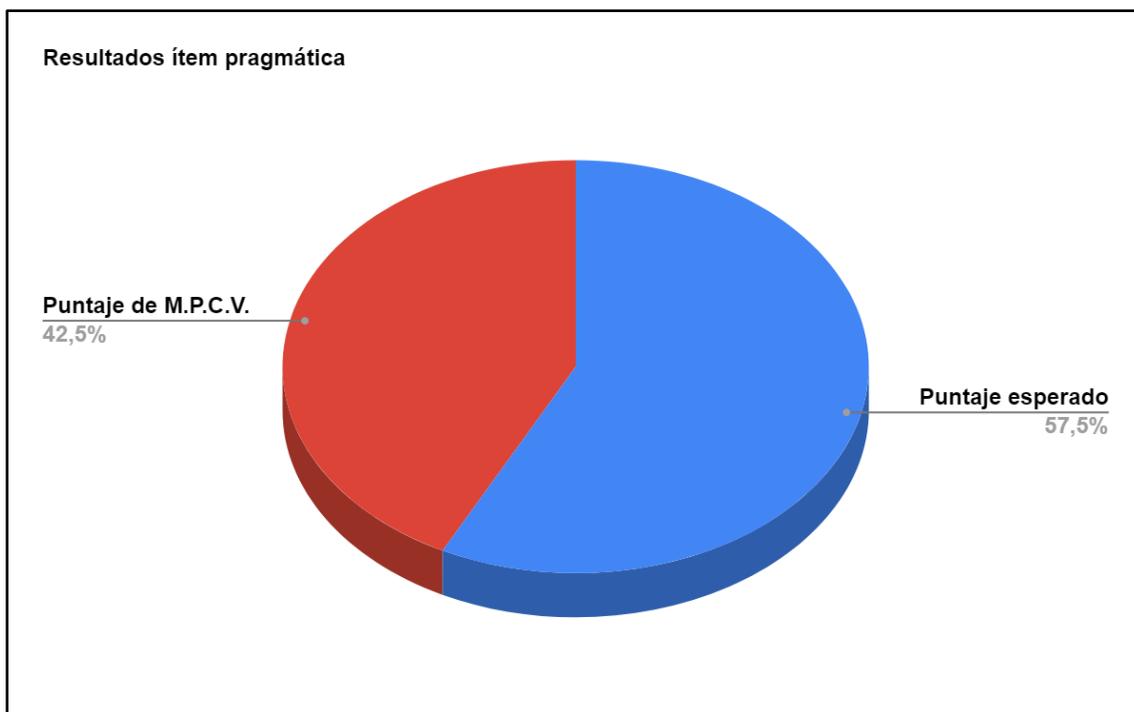
La tabla número 6, muestra los Puntajes del ítem pragmático

Total de puntos obtenidos en el ítem: 17 puntos

Total de puntos esperados en el ítem: 23 puntos

A nivel pragmático, la evaluación realizada a la participante a través de BLOC S, resultó no presentar mayores dificultades, en comparación a los resultados obtenidos de la participante en los otros ítems de los niveles del lenguaje, por lo que la niña logra un mejor rendimiento, produciendo en su mayoría repuestas correctas en función a lo que se le pregunta.

**Gráfico 22:** “Resultados ítem pragmática”



En el gráfico se puede observar la diferencia en porcentajes del ítem de sintaxis, viéndose que el puntaje logrado por la participante es de un 42,5% de un total de 100%, faltando un porcentaje de 57,5% para lograr obtener el puntaje esperado.

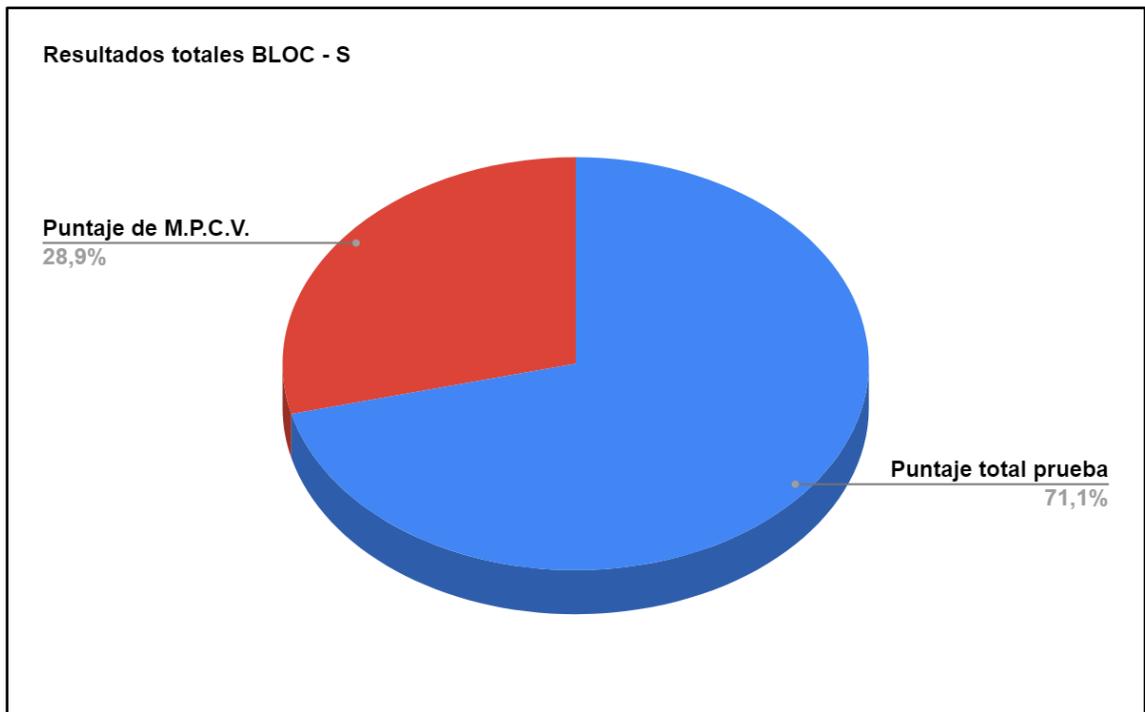
**Tabla 7:** Comparación de resultados obtenidos

Puntaje obtenido	Puntaje total de la prueba
48 puntos	118 puntos

En la tabla número 7, se muestra el puntaje obtenido por la niña y el puntaje total de la prueba.

Los resultados del puntaje obtenido de la participante en comparación al puntaje total de la prueba, resultan en un déficit, obteniéndose una diferencia entre ambos puntajes de 70 puntos. Los mejores resultados de la participante se encuentran en los ítem del nivel semántico y del nivel pragmático.

**Gráfico 23:** “Resultados totales BLOC - S”



En el gráfico se puede observar la diferencia en porcentajes del ítem de sintaxis, viéndose que el puntaje logrado por la participante es de un 28,9% de un total de 100%, faltando un porcentaje de 71,1% para lograr obtener el puntaje esperado.

### Discurso narrativo: recontado de cuento “La ardillita glotona”

Recontado de la participante: “Había una vez una ardilla que era glotona, le quitaba a sus amigos comida y...y un día le construyeron una casa chiquitiita y con las ventanas chica y la puerta chica y le dejaron tortas, chocolates, nueces, no sé qué más.... Y empezó a comer, a comer y empezó a engordar, a engordar y después dijo quieres salir a jugar y dijo ya... y no pudo salir de la puerta, porque era bien gordita, y entonces eh los tuvo que mirar por la ventana y dijo eh ya no va a comer tanto porque o sino no va a poder salir”.

Según el análisis expuesto en el apartado de evaluación, específicamente de discurso narrativo, la participante dentro de las categorías de la descripción de discurso narrativo, tendría un relato estructurado, en un nivel de desempeño 11 con características en su relato aún no completas esperada al rango de edad de 5 - 10 años. Además, en el recontado se puede apreciar elaboración de enunciados de menor longitud, según lo esperado a su edad, de la misma forma de un uso limitado de nexos, empleando en gran parte del recontado nexos de tipo copulativos “y”, mientras que, utiliza en dos ocasiones nexos de tipo causales “porque”, nexos de tipo temporal “después” y “entonces”. A continuación, la tabla 8 ordena el análisis del discurso narrativo según Pavez (2008) descrito y citado por Polo & Acuña (2018).

**Tabla 8:** “Análisis de recontado de cuento”

<b>Categorías básicas del discurso narrativo</b>	<b>Caracterización de resultados</b>
Presentación	<ul style="list-style-type: none"><li>• La participante nombra personaje principal acompañado de sus atributos.</li><li>• La participante no describe el lugar en que se desarrolla la historia, así también, la temporalidad en el relato.</li><li>• La participante menciona el conflicto de la historia.</li></ul>
Episodio	<ul style="list-style-type: none"><li>• La participante logra describir el obstáculo que se presenta en la historia, además, de la descripción del resultado final de la historia.</li></ul>
Final	<ul style="list-style-type: none"><li>• La participante logra describir la resolución, ya sea, esta positiva o negativa de la historia.</li></ul>

La tabla 8, muestra el análisis del discurso narrativo de la participante al recontado del cuento “La ardillita glotona”.

## DISCUSIÓN

Acevedo y Papaziam (s.f) definen la epilepsia como una enfermedad neurológica crónica, provocada por una actividad cerebral anómala, en la que se producen descargas neuronales excesivas en la corteza cerebral, la que se caracteriza por la aparición de al menos dos crisis no provocadas, las cuales suelen ser estereotipadas y de aparición súbita, presentando una serie de signos y síntomas clínicos.

En el presente estudio se aplicaron una serie de instrumentos, como el BLOC-S, IDTEL, además de analizar una muestra de lenguaje del recontado de un cuento, esto para describir un perfil lingüístico del rendimiento de la participante.

Ante esto, Bishop et al. (2016) refieren que un déficit lingüístico se puede dar por una serie de factores biomédicos, vale decir, estando asociado a enfermedades de base, tales como enfermedades neurológicas.

En relación a este estudio, se evidencia un claro rendimiento lingüístico deficiente obtenido mediante los test, pese a ello, se debe distinguir y precisar si se estos resultados se deben a la actividad eléctrica cerebral anormal, así como el tipo de epilepsia (focal o generalizada), al tratamiento (farmacología aplicada) o a la combinación de estas causas (García, 2018). Esto coincide con la investigación realizada por Staden et al. (1998) en las que evaluó el rendimiento del lenguaje de 20 niños por medio de doce test estandarizados, encontrando mayor cantidad de errores en el aprendizaje expresivo y en la gramática.

En relación a los datos arrojados por el IDTEL, se observa un rendimiento menor en relación a la norma en el microdominio fonológico, obteniendo un bajo puntaje, lo cual coincide con la investigación efectuada por Systad, Bjørnvold, Markhus y Lyster (2017), en las que se halló en los niños con epilepsia epileptiforme nocturna grandes dificultades fonológicas, con un desempeño aún más bajo al esperado, presentando un mayores obstáculos en las tareas que requieren un alta exigencia en el procesamiento fonológico.

Igualmente, la puntuación obtenida, tanto en el BLOC-S como en el IDTEL y el análisis de la muestra del lenguaje, se observa un déficit en el nivel morfosintáctico, presentando concordancia con la investigación efectuada por Caplan et al. (2001) en el que se evidenció un rendimiento sintáctico inferior, pese a ello se obtuvo mayor cantidad de reparaciones sintácticas que los niños sanos.

Por otra parte, los resultados generales de semántica denotan un buen rendimiento en este nivel del lenguaje, tanto en la expresión como en la comprensión, esto podría argumentarse y relacionarse por la representación bimodal de los estímulos utilizados en los dos instrumentos de evaluación. De la misma forma que lo indica Pardos et al. (2015) en su investigación que, la actividad neuronal de la corteza auditiva se podría incrementar potencialmente, por medio de la presentación visual del estímulo, esto en conjunto a la emisión de la palabra, además de aumentar la velocidad de procesamiento.

En relación a la velocidad de procesamiento, según Jiménez (2018) en el estudio realizado a pacientes con epilepsia generalizada tónico - clónica, se presentaron niveles bajos de esta habilidad alcanzando un 43,33% en comparación con pacientes con niveles normales correspondientes a un 36,67%. Así también, un 53,33% presenta alteraciones en la inhibición de estímulos que interfieren y afectan a la velocidad de procesamiento, desencadenando dificultades en la atención selectiva. Esto se vincula con el rendimiento de la función cognitiva de atención de la participante, como lo menciona Garnica et. al (2019), donde la atención selectiva auditiva se vio con un desempeño deficiente en la mayoría de la muestra de niños con epilepsia.

El único déficit consistente se encontró en la atención selectiva auditiva, al observar un desempeño muy por debajo de lo esperado en las pruebas de dígitos en progresión y en regresión. Este mismo déficit podría asociarse con el bajo rendimiento en las pruebas de conteo numérico con estímulos visuales y conteo numérico en serie directa y en serie inversa con estímulos auditivos. La dificultad en atención puede estar asociada con el uso de los fármacos antiepilépticos, la actividad eléctrica cerebral, variables psicosociales, educativas y emocionales asociadas con el proceso de la enfermedad.

Cabe destacar que las tareas semánticas solicitadas a la participante, requieren la implicación de funciones cognitivas como, atención, memoria semántica, memoria de trabajo, control inhibitorio, planificación, lo cual no se relaciona al desempeño en la evaluación de estas habilidades, puesto que de igual manera, el rendimiento es deficiente, una hipótesis que se podría plantear es que los estímulos empleados en ambas pruebas son de alta frecuencia léxica, por lo que, se le facilita, tanto el reconocimiento como la denominación de estos, pudiendo explicar la mitad de puntaje obtenido en el IDTEL en la sección de razonamiento inferencial.

Este resultado en el nivel semántico se contradice con los obtenidos de Riva et al. (2007) , en los que en las tareas de fluidez fonémica y en la subprueba de vocabulario de la escala de inteligencia para niños de Wechsler revisada (WISC-R) y el Test de vocabulario de imágenes de Peabody, se obtiene un puntaje considerablemente más bajo que los grupos controles.

En la evaluación realizada a la participante no se encontraron dificultades en el nivel pragmático, lo cual difiere con los resultados del estudio de Caplan et al. (2010, citado en Streckas, Ratner, Berl y Gaillard, 2012) en los que se refirió que en los niños con epilepsia es posible observar dificultades pragmáticas, encontrándose dificultades en la reparación de quiebres conversacionales, al igual que la mantención de temas en la conversación (cambiando el tema de manera abrupta e inesperada) y la falta de cohesión, (anexando las ideas de manera deficiente).

De la misma forma los resultados obtenidos en este estudio presentan una discrepancia en el rendimiento en el nivel pragmático de la investigación de Broeders, Geurts y Jennekens-Schinkel (2010) esto se puede asociar a una serie de factores en relación con la enfermedad de epilepsia, siendo el tipo, la frecuencia de las crisis, la localización y lateralización de estas, asimismo, el uso de tratamientos farmacológicos, mientras que la inteligencia es un elemento que no se puede relacionar de manera directa con los déficits pragmáticos.

El déficit en el discurso narrativo, asimilándose con los resultados del estudio de Staden et al. (1998), encontrándose grandes dificultades en la tarea de recontado de una historia. Al igual que Streckas et al. (2012) encontrándose expresiones más cortas, transmitiendo una escasa información, con una estructura de la historia significativamente inferior a la norma, sobretodo en niños con 3 o más años desde la primera crisis epiléptica.

Este desempeño deficiente en las tareas lingüísticas, puede ser explicado, por las dificultades en las funciones cognitivas evaluadas, como en las funciones ejecutivas, en las que se evidenció un desempeño por debajo de lo esperado, presentando un rendimiento bajo en las tareas de planificación, resolución de problemas, de la misma forma que los estudios realizados por MacAllister et al. (2017) quienes obtuvieron resultados similares al evaluar la sensibilidad de diversos instrumentos para detectar alteraciones en las funciones ejecutivas en niños con epilepsia.

Mientras que en otras funciones cognitivas evaluadas, tales como memoria, resultó descendida en la evaluación a través de ITPA, en los microdominios de memoria secuencial visomotora y memoria secuencial auditiva. Lo anterior se correlaciona con lo encontrado en estudios con niños con epilepsia, ya que se verifica, que los niños con epilepsia si presentan ciertas dificultades en la memoria, pero que estas dependen de la localización de la lesión según el hemisferio afectado, es por lo anterior que los niños que desarrollan el foco epiléptico en el hemisferio izquierdo, resultan con mayores dificultades en la memoria verbal, mientras que los niños que desarrollaron el foco epiléptico en el hemisferio derecho, resultan con mayores dificultades en la memoria no verbal (Ure, 2004).

Según los resultados arrojados por el IDTEL, la vertiente del lenguaje mayor afectada en la participante es la comprensiva, puesto que por la puntuación obtenida, la prueba indicaba un Trastorno del lenguaje mixto, estando mayor conservada el lenguaje expresivo.

El rendimiento lingüístico del BLOC-S y del IDTEL, no se relaciona con lo descrito en la teoría y en la literatura, puesto que, discrepan los resultados obtenidos.

## CONCLUSIÓN

El objetivo principal de este estudio fue describir el perfil lingüístico de un niño/a con diagnóstico de epilepsia en un rango etario de 6 a 10 años, perteneciente a la Región Metropolitana, detallando los resultados en cada nivel del lenguaje, dada la naturaleza descriptiva del estudio, dicho objetivo ha sido logrado, puesto que los resultados arrojados por los instrumentos de recolección de datos, especificando el desempeño en los diferentes niveles lingüísticos de la participante.

Actualmente la enfermedad de epilepsia ha sido escasamente estudiada en la comunidad fonoaudiológica, tanto en Chile como a nivel mundial, por lo que la información acerca del lenguaje y la epilepsia en las plataformas de búsqueda de datos de artículos de investigación es limitada.

Tal como se expone anteriormente, se comprende que existe insuficiente información respecto al tema de la epilepsia desde una mirada fonoaudiológica, por lo que, este estudio podrá entregar a las futuras investigaciones, primeros indicios de una relación entre la epilepsia y los niveles del lenguaje, aportando resultados evaluativos de un caso en concreto, y pudiendo compararlo con investigaciones futuras, como estudios de casos aislados o siendo base para estudios que busquen generalizar datos lingüísticos en la epilepsia, ya sea estableciendo un perfil tipo o una serie de perfiles dependiendo del desempeño.

Del mismo modo, se podría proponer la continuación de la investigación, realizando un seguimiento a la participante, en el que se le realice intervención fonoaudiológica y constatando la presencia o ausencia de avances lingüísticos, así como también, el trabajo en conjunto con los procesos cognitivos incluidos en esta investigación.

Con respecto al estudio se evidencia en los resultados obtenidos que, existe un indiscutible déficit a nivel receptivo, el cual repercute en el nivel expresivo, dificultando la capacidad comunicativa de la niña, presentando una mayor afectación en el nivel fonológico y morfosintáctico, no perjudicando de una manera tan profunda el nivel semántico, mientras que, el nivel pragmático se percibe adecuado, estos dos últimos hallazgos son los de mayor relevancia en este estudio, puesto que, se contradicen con lo planteado en la literatura.

Asimismo, la evaluación cognitiva realizada, denota un déficit en las funciones ejecutivas de la participante, tanto en la planificación como en la resolución de problemas, al igual que, la memoria a corto plazo, este conjunto de alteraciones explicaría desde una mirada integral, la alteración lingüística, concordando con los estudios realizados sobre funciones ejecutivas en niños con trastorno de lenguaje, no concordando y considerando el rendimiento eficiente en la función cognitiva de atención en la participante.

De la misma forma se ve constatado que, las herramientas de evaluación utilizadas, tanto el IDTEL como el BLOC-S, presentan gran relevancia al describir un perfil lingüístico, sin embargo, se evidencia mayor utilidad del IDTEL, puesto que, evalúa todos los niveles del lenguaje, aunque, presenta el inconveniente de que su objetivo es diagnosticar Trastorno específico del lenguaje, por lo que, los resultados se deben interpretar cualitativamente.

La investigación ha evidenciado que el fonoaudiólogo presenta un rol fundamental, para la intervención en la edad temprana de los niños/as, desde que inician las primeras crisis epilépticas, evaluando y valorizando si el niño presenta algún déficit o no, a nivel lingüístico, con el fin de minimizar las repercusiones a este nivel, puesto que, en el período de la infancia, se lleva cabo la formación y consolidación de las redes neuronales en el cerebro.

La investigación estuvo limitada debido al diseño transversal y la cantidad de la muestra que se logró obtener, debido a la dificultad en encontrar participantes que se adecuarán a los criterios de exclusión e inclusión. Por ende, un diseño prospectivo longitudinal, proporcionaría mayor información, pudiendo generalizar los datos obtenidos, al presentar una muestra homogénea de superior magnitud, al igual que la variación de los resultados con tratamiento fonoaudiológico, tanto lingüístico como cognitivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acevedo. C y Papaziam. O (s.f) Epilepsias Tipos de Epilepsia, de Liga Chilena contra la Epilepsia.  
Sitioweb: <https://www.ligaepilepsia.cl/epilepsias/tipos-de-epilepsia>
2. Acevedo, C (2007). *¿Qué son las epilepsias?*. En Epilepsias: Todo lo que usted desea saber 2° Edición) (página 30 a 33). Santiago, Chile.
3. Aguilar. L, Rodriguez. R y Caraballo.M (2005) Funciones cognitivas y epilepsia, *Revista Habanera de ciencias médicas*, 4, 1-8
4. ANMM, (2016) Fisiopatología de la Epilepsia. BOLETÍN DE LA ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA DE MÉXICO. (sep./oct. 2016). Fisiopatología de la epilepsia. *Rev. Fac. Med. (Méx.)*, vol.59 no.5.
5. Amigo M. (2012). Conociendo un poco más sobre “Sonidos de Ling”.INTEGRACIÓN, número 64.
6. Aparicio. J, Rivera. J, Rodríguez. E y Martínez. E (2008) Comorbilidad psiquiátrica en niños con epilepsia. *Rev Mex Neuroci* 9 . 471-474.
7. Arias. M (2000) La triangulación metodológica: Sus principios, alcances y limitaciones
8. Baumer. F, Cardon. A y Porter. B (2018) Language Dysfunction in Pediatric Epilepsy. *The journal of pediatrics*, 194, 13–21
9. Bailet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioral performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia* 2000;41(4): 426–31.
10. Barón. L y Muller. O (2014) La Teoría Lingüística de Noam Chomsky: del Inicio a la Actualidad, *Lenguaje*, 42(2), 417-442. Retrieved April 02, 2019, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-34792014000200008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-34792014000200008&lng=en&tlng=es).
11. Barragán-Pérez. E, Durón. R, Kanner. A, Mantovani. M, Porras. E, Benavente. H ... Ramos. J (2010) COMORBILIDAD TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH) Y EPILEPSIA, *Rev Med Hondur*, 78, 83-90
12. Bechtel W, Mandik P, Mundale J. *Philosophy Meets the Neurosciences*. Malden, Massachussets: Blackwell Publishers Ltd. 2001; 6

13. Beckung. E y Uvebrant. P (2008) Impairments, disabilities and handicaps in children and adolescents with epilepsy. *Acta pediátrica*, 86, 254- 260.
14. Bishop D, Snowling M, Thompson P, Greenhalgh T, CATALISE consortium (2016) CATALISE: A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *PLoS ONE* 11(7): e0158753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
15. Borges. M, Hernández. M y Yera. B (2014) Particularidades psicocognitivas en escolares epilépticos del municipio Cifuentes, *Medicent Electrón*, 18, 65-67
16. Boscorial.M, Casali. R, Amaral. M, Lunardi. L, Matas. C, Collela-Santos. N y Guerreiro. M (2015) Language and central temporal auditory processing in childhood epilepsies. *Epilepsy & Behavior*, 53, 180-183.
17. Broeders, M., Geurts, H., & Jennekens-Schinkel, A. (2010). Pragmatic communication deficits in children with epilepsy. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 45(5), 608–616. doi:10.3109/13682820903374246
18. Byars. A, deGrauw. T, Johnson. C, Perkins. S, Fastenau. P, Dunn. D y Austin. J (2014) Lenguaje y funcionamiento social en niños y adolescentes con epilepsia, *Epilepsia y comportamiento*, 31, 167-171.
19. Cabrera- Portieles. F, Guerra- Olivares. R, Miranda. B y Rodríguez- Yañez. T( Diciembre 2013). FUNCIÓN EJECUTIVA Y ELECTROENCEFALOGRAFÍA EN TRES GRUPOS DE PACIENTES PEDIÁTRICOS CON DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA. *MEDICINA (Bogotá)*, Vol. 35 No. 4 (103), Págs. 298-310.
20. Caplan, R., *Brain and Language* (2017), <http://dx.doi.org/10.1016/j.bandl.2017.08.007>
21. Caplan, R., Guthrie, D., Komo, S., Shields, W. D., Chayasirisobhon, S., Kornblum, H. I., ... Hanson, R. (2001). *Conversational Repair in Pediatric Epilepsy*. *Brain and Language*, 78(1), 82–93. doi:10.1006/brln.2000.2447
22. Chou. N, Serafini. S y Muh. C (2018) Cortical Language Areas and Plasticity in Pediatric Patients With Epilepsy: A Review, *Pediatric Neurology*, 78, 3-12
23. Cardona. R, Álvarez. C y Cardona. E (2016) Rendimiento escolar en niños con epilepsia, Recuperado de [https://www.researchgate.net/profile/Alvaro\\_Jerez/publication/310768561\\_Apuntes\\_de\\_Epilepsia\\_en\\_la\\_infancia\\_y\\_adolescencia/links/58363f6d08ae503ddbb39595/Apuntes-de-Epilepsia-en-la-infancia-y-adolescencia.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Alvaro_Jerez/publication/310768561_Apuntes_de_Epilepsia_en_la_infancia_y_adolescencia/links/58363f6d08ae503ddbb39595/Apuntes-de-Epilepsia-en-la-infancia-y-adolescencia.pdf)
24. Carvajal, M (2010). Efectos de la epilepsia sobre el aprendizaje y la memoria en los adolescentes. *Revista Andares*. Volumen (27), 1-7

25. Díaz, E (2014) *Afrontando la Epilepsia*, Enfoque Editorial S.C.
26. Espinoza, G, Enver. O, Carrión. D & Aguilar. L (Agosto de 2010). Aprendizaje, Memoria y Neuroplasticidad . I CONGRESO MUNDIAL DE NEUROEDUCACIÓN ASEDH – CEREBRUM Lima, Perú.
27. Estay .G (s.f) Instrumento de evaluación de los trastornos específicos del lenguaje en edad escolar - IDTEL.
28. Falcão. P, Nogueira. A y Chaves. E, (2010)Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: screening fonoaudiológico, *Revista de Atualização Científica*, 22 , 55-61
29. Fisher, R (2017) Clasificación operacional de los tipos de crisis por la liga internacional contra la Epilepsia: Documento - Posición de la Comisión para Clasificación y terminología de la ILAE.
30. Filippini. M, Ardu. E, Stefanelli. S, Boni. A, Gobbi. G y Benso. F (2016) Neuropsychological profile in new-onset benign epilepsy with centrotemporal spikes (BECTS): focusing on executive functions, *Epilepsy Behav*, 71-79
31. Garnica Agudelo, D., Izquierdo-Bello, Álvaro, & Zuluaga Gómez, J. (2019). Hallazgos neuropsicológicos de una muestra de niños con epilepsias focales de etiología genética y desconocida. *Pensamiento Psicológico*, 17(1), 73-86.
32. García. R (2018) Trastornos del lenguaje en niños con epilepsia, *Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía*, 8.
33. Girondella, L (2012). Sexo y Género: Definiciones. México: ContraPeso.info. Obtenido de: <http://contrapeso.info/2012/sexo-y-genero-definiciones/>
34. Guyton. A y Hall. J (1956) El sistema nervioso: A. Principios generales y fisiología general *Tratado de fisiología médica número 12*, (542-558) España: S.A. ELSEVIER ESPAÑA
35. Gramunt, N (sf.). Normalización y validación de un test de memoria en envejecimiento normal, deterioro cognitivo leve y enfermedad de Alzheimer. Universitat Ramon Llull, Barcelona, España.
36. Hampton. A y Weber- Fox (2013) Specific aspects of cognitive and language proficiency account for variability in neural indices of semantic and syntactic processing in children, *Dev Cogn Neurosci*, 5, 149- 171.
37. Hernández R., Fernández C., Baptista M. (), *Metodología de la Investigación*. Quinta Edición. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 251, 389-391.

38. Ibáñez. N (1999) ¿Cómo surge el lenguaje en el niño? LOs planteamientos de Piaget, Vygotski y Maturana, *Revista de psicología de la Universidad de Chile*, 3, 43-56
39. International League Against Epilepsy (s.f). About ILAE, Recuperado de ILAE Sitio web: <https://www.ilae.org/about-ilae>
40. Jackson. D, Jones. J, Hsu. D, Stafstrom. C, Lin. J, Almane. D ... Hermann. B (2018) Language function in childhood idiopathic epilepsy syndromes. *Brain and Language*, 1-6
41. Jaimes-Bautista. A, Rodríguez. M, Martínez. M y Rodríguez-Agudelo. Y (2017) Análisis cuantitativo y cualitativo de la fluidez verbal semántica en pacientes con epilepsia del lóbulo temporal, *Neurología*, 1-9
42. Jara. P, Medina. E y Meneses. M (2010). PERFIL DE HABILIDADES PSICOLINGÜÍSTICAS Y LINGÜÍSTICAS EN NIÑOS DE 4 A 5.11 AÑOS CON ANTECEDENTE DE PREMATUREZ EXTREMA. Santiago - Chile : UNIVERSIDAD DE CHILE FACULTAD DE MEDICINA ESCUELA DE FONOAUDIOLOGÍA.
43. Jiménez. L (2018) Velocidad de procesamiento de la información y actividades de la vida diaria en pacientes con epilepsia generalizada tónico-clónica. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR. Quito, Ecuador.
44. Kagitani-Shimono K, et al, Abnormal cortical activation during an auditory word comprehension task in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes: ..., *Epilepsy Behav* (2018), Recuperado <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2018.05.035>
45. Kirk. A, McCarthy. J & Kirk W (1980) Test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas, recuperado de <https://es.slideshare.net/MargalidaLiterasFebrer/259726489-manual-itpa-1>
46. Lopes. A, Simões. M, Robalo. C, Fineza. L y Gonçalves. O (marzo 2010) Neuropsychological evaluation in children with epilepsy: attention and executive functions in temporal lobe epilepsy. *Revista de neurología*, 50, 265-272.
47. Luton. L, Burns. T y DeFilippis. N (2010) Frontal lobe epilepsy in children and adolescents: a preliminary neuropsychological assessment of executive function. *Archives of Clinical Neuropsychology* , 25, 762- 770.
48. MacAllister, W. S., Maiman, M., Marsh, M., Whitman, L., Vasserman, M., Cohen, R. J., & Salinas, C. M. (2017). *Sensitivity of the Wisconsin Card Sorting Test (64-Card Version) versus the Tower of London (Drexel Version) for detecting executive dysfunction in children with epilepsy. Child Neuropsychology*, 24(3), 354–369. doi:10.1080/09297049.2016.1265101
49. MINEDUC (sf.). Nivel Socioeconómico. Portal de Atención Ciudadana del Ministerio de Educación del Gobierno de Chile. Recuperado de: <https://www.ayudamineduc.cl/ficha/nivel-socioeconomico>

50. MINSAL (2014) "Guía clínica AUGÉ Epilepsia niños", pág 9
51. Modi. A, Vannest. J, Combs. A, Turnier. L y Wade. S (2018) Pattern of executive functioning in adolescents with epilepsy: A multimethod measurement approach, *Epilepsy & Behavior*, 80, 5-10.
52. Mulas. F, Hernández. S, Mattos. L, Abad- Mas. L y , Etchepareborda. M (2006) Dificultades del aprendizaje en los niños epilépticos, *REV NEUROL*, 42, 157-162.
53. Nicolielo- Carrilho. A, Pinheiro. P, Lopes- Herrera. S y Vasconcellos. S (2018) Relationship between phonological working memory, metacognitive skills and reading comprehension in children with learning disabilities. *JAOS*, 26, 1-8.
54. Nuñez. S, Granada. M, Cáceres. F, Pomes. M (2017) Discurso narrativo en preescolares con Trastorno Específico del Lenguaje y con desarrollo típico. *Revista Chilena de Fonoaudiología*. Volumen 16, pp 1-9.
55. Ochoa-Gómez. L, López-Pisón. J, Lapresta Moros. C, Fuertes Rodrigo. C, Fernando Martínez. C, Samper-Villagrasa. P, Monge-Galindo. L, Peña-Segura. J, García-Jiménez. M (2017) A study of epilepsy according to the age at onset and monitored for 3 years in a regional reference paediatric neurology unit. *Anales de Pediatría (English Edition)*, Volume 86, Issue 1, January 2017, Pages 11-19.
56. Ortiz Ocaña, Alexander. (2015). La concepción de Maturana acerca de la conducta y el lenguaje humano. *CES Psicología*, 8(2), 182-199. Retrieved April 02, 2019, from [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2011-30802015000200011&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-30802015000200011&lng=en&tlng=es).
57. Overvliet. G, Aldenkamp. A, Klinkenberg. S, Vles. J y Hendriksen. J (2011) *Impaired language performance as a precursor or consequence of Rolandic epilepsy?*. *Journal of the Neurological Sciences* 304, 71- 74.
58. Oyegbile. T, VanMeter. J, Motamedi. G, Zecavati. N. Santos. C, Chun. C ... Hermann. B (2018) Executive dysfunction is associated with an altered executive control network in pediatric temporal lobe epilepsy, *Epilepsy & Behavior*, 86, 145-152.
59. Padilla. M, Cerdas. A, Rodríguez. O y Fornaguera. J (2009) Teoría de la mente en niños preescolares: diferencias entre sexos y capacidad de memoria de trabajo. *Actualidades investigativas en Educación*. 9. 1-21
60. Pardos. M, Korostenskaja. M, Xiang .J. , Fujiwara. H. , Lee .K., Horn. P.. Rose. D. (2015) Physical Feature Encoding and Word Recognition Abilities Are Altered in Children with Intractable Epilepsy: Preliminary Neuromagnetic Evidence, *Behav Neurol*, 2015.

61. Pérez. C y Barr. W (Noviembre 2013). Neuropsicología en epilepsia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, Volume 24, Issue 6, Pages 987-994.
62. Polo. F, Acuña. X ( 2018). Estrategias didácticas para desarrollar el discurso narrativo en preescolares con Trastorno Específico del Lenguaje (TEL). *REVISTA SIGNOS. ESTUDIOS DE LINGÜÍSTICA* 51(98) 410-429.
63. Puyuelo. M, Renom. J, Solanas. A y Wiig. E (2008)Evaluación del lenguaje: BLOC (Screening-R), *psicothema*, vol 2. 975-98
64. Rayner. G, Jackson G y Wilson. S (2016) Mechanisms of memory impairment in epilepsy depend on age at disease onset, *Neurología*, 87, 1642- 1649.
65. Rincon. M, Castro. D, Garrido. Y, Gómez. N y Rodríguez. D (2012) La epilepsia y la presencia de dificultades en el aprendizaje, *Revista Árete*, 113-114.
66. Riva. D, Vago. C, Franceschetti. S, Pantaleoni. C, D'Arrigo. S, Granata T y Bulgheroni. S. (2007) Intellectual and language findings and their relationship to EEG characteristics in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes, *Epilepsy Behav.*, 10(2), 278-85.
67. Rodríguez, W. (2016, marzo). Herramientas culturales y transformaciones mentales: Tecnologías de la información y la comunicación en clave histórico-cultural. Simposio Temático Annual de la Asociación de Psicología de Puerto Rico. Puerto Rico.
68. Ross. S, Estok. R, Chopra. S y French. J (2001) Management of Newly Diagnosed Patients with Epilepsy: A Systematic Review of the Literature: Summary, *Evid Rep Technol Assess*, 39, 1–3.
69. Sepeta. L, Blackstone. K, Terwilliger. C, Facella- Ervolini. J, Sady. M, Mayo. J ... Berl. M (2017) The role of executive functioning in memory performance in pediatric focal epilepsy, *Epilepsia*, 58, 300-310
70. Solis. H y López-Hernández. E (2009) Neuroanatomía funcional de la memoria. *Revista Neurocién*, vol12, 176-187.
71. Staden, U., Isaacs, E., Boyd, S., Brandl, U., & Neville, B. (1998). Language Dysfunction in Children with Rolandic Epilepsy. *Neuropediatrics*, 29(05), 242–248.
72. Stafstrom. C y Carmant. L (2015) Seizures and epilepsy: an overview for neuroscientists, *Cold Spring Harb Perspect Med*
73. Strekas A, Ratner N, Berl M y Gaillard W (2012) Narrative abilities of children with epilepsy, *Int J Lang Commun Disord*, 48(2), 207-19.

74. Systad, S., Bjørnvold, M., Markhus, R., & Lyster, S.-A. H. (2017). *Watch the language! Language and linguistic-cognitive abilities in children with nocturnal epileptiform activity. Epilepsy & Behavior, 66, 10–18.*
75. Tondelli, M, Vaudano, A, Ruggieri, A, y Meletti, S (2016) Cortical and subcortical brain alterations in Juvenile Absence Epilepsy, *Neuroimage Clin, 12, 306-311.*
76. Triplett, R, Velanova, K, Luna, B, Padmanabhan, A, Gaillard, W y Asato, M (2016) Investigating inhibitory control in children with epilepsy: An fMRI study. *Epilepsia, 55,1667-1676*
77. Jorge A. Ure (2004) Deterioro cognitivo en pacientes epilépticos. *Revista Argentina de Neuropsicología 2, 1-14.*

## ANEXO

### Consentimiento informado de Participación en Proyecto de Investigación

#### **Universidad Católica Silva Henríquez. Escuela de Fonoaudiología**

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de la alumna en estudios enmarcados en el Proyecto de Investigación "Perfil lingüístico de una niña de 8 años con diagnóstico de epilepsia con inicio de crisis a los 5 años" dirigido por Valentina Brockway Briso 19.392.083-7, Fernanda Castillo Garrido 19.669.476-5 y Makarena Fuentealba Herrera 19.646.199-k, estudiantes de fonoaudiología pertenecientes a la universidad Católica Silva Henríquez.

La colaboración de la alumna en esta investigación, consistirá en realizar tres sesiones de evaluación a la participante, con el fin de elaborar a través de su rendimiento un perfil lingüístico, en primera instancia se aplicará el test de Ling, para determinar si logra escuchar y posterior a este se tomará la evaluación del Test de Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA), Batería de lenguaje objetiva y criterial screening (BLOC- S), Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (IDTEL) y el análisis de un muestra de lenguaje .

Dicha investigación no posee ningún costo de parte de la escuela ni de los apoderados. Se asegura guardar confidencialidad de la información personal de la alumna, resguardando sus antecedentes personales y los resultados obtenidos mediante las pruebas anteriormente nombradas.

Las estudiantes a cargo de la investigación se comprometen a entregar informes para cada tutor del alumno participante del estudio, con el fin de establecer información acerca del rendimiento de su pupilo.

Si usted requiere información adicional, no dude en comunicarse con nosotras.

Investigadoras: Valentina Brockway Briso, [vbrockway@miucsh.cl](mailto:vbrockway@miucsh.cl)

Fernanda Castillo Garrido, [fcastillog@miucsh.cl](mailto:fcastillog@miucsh.cl)

Makarena Fuentealba Herrera, [mfuentealbah@miucsh.cl](mailto:mfuentealbah@miucsh.cl)

Coordinadora del estudio: Flga. Patricia Moya.

Desde ya le agradecemos su participación.

#### **DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE**

Yo ..... apoderado (a) de ..... , permito que los datos obtenidos en las pruebas se utilicen con fines académicos y de investigación.

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DEL APODERADO**

\_\_\_\_\_  
**FIRMA DE LOS INVESTIGADORES**

ANEXO

Consentimiento Informado de Participación en Proyecto de Investigación

Universidad Católica Silva Henríquez, Escuela de Fonoaudiología

Mediante la presente, se le solicita su autorización para la participación de la alumna en estudios enmarcados en el Proyecto de Investigación "Perfil lingüístico de una niña de 8 años con diagnóstico de epilepsia con inicio de crisis a los 5 años" dirigido por Valentina Brockway Briso 19.392.083-7, Fernanda Castillo Garrido 19.669.476-5 y Makarena Fuentealba Herrera 19.646.199-k, estudiantes de fonoaudiología pertenecientes a la universidad Católica Silva Henríquez.

La colaboración de la alumna en esta investigación, consistirá en realizar tres sesiones de evaluación a la participante, con el fin de elaborar a través de su rendimiento un perfil lingüístico, en primera instancia se aplicará el test de Ling, para determinar si logra escuchar y posterior a este se tomará la evaluación del Test de Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas (ITPA), Batería de lenguaje objetiva y criterial screening (BLOC- S), Instrumento de Evaluación de los Trastornos Específicos del Lenguaje en Edad Escolar (IDTEL) y el análisis de un muestra de lenguaje.

Dicha investigación no posee ningún costo de parte de la escuela ni de los apoderados. Se asegura guardar confidencialidad de la información personal de la alumna, resguardando sus antecedentes personales y los resultados obtenidos mediante las pruebas anteriormente nombradas.

Las estudiantes a cargo de la investigación se comprometen a entregar informes para cada tutor del alumno participante del estudio, con el fin de establecer información acerca del rendimiento de su pupilo.

Si usted requiere información adicional, no dude en comunicarse con nosotras.

Investigadoras: Valentina Brockway Briso, [vbrockway@miucsh.cl](mailto:vbrockway@miucsh.cl)

Fernanda Castillo Garrido, [fcastillog@miucsh.cl](mailto:fcastillog@miucsh.cl)

Makarena Fuentealba Herrera, [mfuentealbah@miucsh.cl](mailto:mfuentealbah@miucsh.cl)

Coordinadora del estudio: Flga. Patricia Moya.

Desde ya le agradecemos su participación.

DECLARACIÓN DEL PARTICIPANTE

Yo Patricia Moya Contreras Muyor apoderado (a)  
de MATILDA FLORES CONTRERAS DEL VALLE, permito que los  
datos obtenidos en las pruebas se utilicen con fines académicos y de investigación.

FIRMA DEL APODERADO

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES

## Cuestionario para familiares

### I.- ANTECEDENTES DEL NIÑO

1. Nombre: \_\_\_\_\_
2. Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_
3. Escolarizada (marcar con un X): Si \_\_\_\_ - No \_\_\_\_
4. Diagnósticos: \_\_\_\_\_
5. Tipo de Epilepsia: \_\_\_\_\_
6. Edad de inicio de crisis epilépticas: \_\_\_\_\_
7. Fármacos: \_\_\_\_\_
8. Cantidad de veces al día que utiliza los fármacos: \_\_\_\_\_

### II.- ANTECEDENTES FAMILIARES

1. Cantidad de personas que viven en el hogar: \_\_\_\_\_
2. Integrantes del hogar que trabajan: \_\_\_\_\_
3. Tipo de trabajo: Dependiente \_\_\_\_ - Independiente \_\_\_\_ - Jubilado \_\_\_\_
4. Ingreso mensual aproximado: \_\_\_\_\_
5. Situación de los padres (marcar con una x): Casados \_\_\_\_ - Divorciados \_\_\_\_ - Separados de hecho \_\_\_\_ - Unión civil \_\_\_\_
6. Cantidad de hijos: \_\_\_\_\_
7. Cantidad de horas al día que pasan con los hijos: \_\_\_\_\_

### III.- ANTECEDENTES ESCOLARES

1. Colegio: \_\_\_\_\_
2. Curso: \_\_\_\_\_
3. Rendimiento académico (marcar con un X): Sobresaliente \_\_\_\_ - Adecuado \_\_\_\_ - Deficiente \_\_\_\_

Questionario para familiares

I.- ANTECEDENTES DEL NIÑO

1. Nombre: MPC.V
2. Fecha de nacimiento: 10. / octubre / 2019
3. Escolarizada (marcar con un X): Si  - No
4. Diagnósticos: Epilepsia Generalizada
5. Tipo de Epilepsia: Ausencia
6. Edad de inicio de crisis epilépticas: 5 años
7. Fármacos: Kopodex y levetiracetam
8. Cantidad de veces al día que utiliza los fármacos: en la mañana  
2 veces noche

II.- ANTECEDENTES FAMILIARES

1. Cantidad de personas que viven en el hogar: 5 personas
2. Integrantes del hogar que trabajan: 2 personas
3. Tipo de trabajo: Dependiente  - Independiente  - Jubilado   
ocupación
4. Ingreso mensual aproximado: 2.500.000
5. Situación de los padres (marcar con una x): Casados  - Divorciados   
- Separados de hecho  - Unión civil
6. Cantidad de hijos: 3 hijos
7. Cantidad de horas al día que pasan con los hijos: 3 horas días o la  
dinámica familiar quien lo cuida. 3 semana F.S.  
completo.

III.- ANTECEDENTES ESCOLARES

1. Colegio: Alfonso Meripi
2. Curso: 3° B
3. Rendimiento académico (marcar con un X): Sobresaliente  - Adecuado  - Regular   
Deficiente

ente

**PRUEBA DE LOS SONIDOS DE LING**

<b>Nombre</b>	:	
<b>Edad</b>	:	
<b>Fecha de evaluación</b>	:	
<b>Equipamiento</b>	:	
<b>Examinador</b>	:	

**DETECTA**

	<b>Al lado</b>	<b>1 m</b>	<b>2 m</b>	<b>Identifica</b>
<b>m</b>				
<b>a</b>				
<b>i</b>				
<b>u</b>				
<b>sh</b>				
<b>s</b>				

**PRUEBA DE ALERTA AL NOMBRE**

**Detecta su nombre?** \_\_\_\_\_

**A qué distancia?** \_\_\_\_\_



**Tools for Schools.**  
Helping children with cochlear implants  
succeed in the classroom

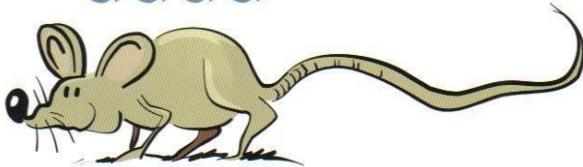
ah



oo



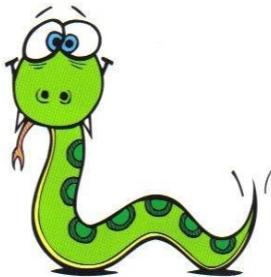
eeee



sh



ssss



mmm



 **ADVANCED  
BIONICS**

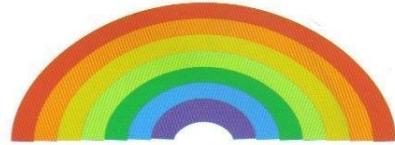


Tools for Schools.  
Helping children with cochlear implants  
succeed in the classroom.

hotdog



rainbow



bluebird



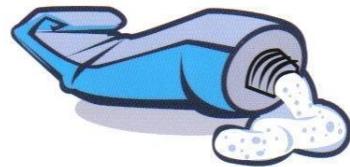
icecream



baseball



toothpaste



## **Cuento ardillita glotona**

Había una vez una ardillita que vivía en el bosque y que era muy glotona. Todos los días la ardillita iba y les robaba la comida a todos sus amigos del bosque.

Los animalitos le quisieron dar una lección para que la ardillita no les comiera más su comida. Se les ocurrió hacerle una casa bien chiquitita, con ventanas y puertas chiquititas y dentro de la casa le dejaron: nueces, chocolates, miel, dulces, tortas y helados.

La ardillita estaba tan contenta que entró a su casa y se comió toda la comida y se puso gorda, gorda.

Entonces vinieron sus amiguitos para invitarla a jugar y como ella estaba tan gorda no pudo salir ni por la puerta ni por las ventanas porque estas eran muy pequeñas.

Entonces la pobre ardillita, como no pudo salir de su casa, se puso muy triste porque no podía ir a jugar con sus amiguitos, sólo podía mirarlos por la ventana. Entonces prometió que nunca más iba a comer tanto, y que nunca más les iba a quitar la comida porque así ella podría salir de su casa y jugar con ellos.

## Informe de evaluación fonoaudiológica

### 1. Antecedentes de identificación

**Nombre:** M. P. C. V.  
**Sexo:** Femenino  
**Fecha de nacimiento:** 19 de octubre del 2010  
**Edad:** 8 años y 7 meses  
**Diagnostico:** Epilepsia generalizada  
**Curso:** Tercer año b  
**Colegio:** Alicante de Maipu

### 2. Antecedentes relevantes de la anamnesis

- **Tipo de epilepsia:** Epilepsia generalizada de ausencia
- **Fecha de primera crisis:** 31 de diciembre del 2015
- **Fecha del diagnóstico:** Enero del 2016
- **Medicamentos:** Kopodex y levetiracetam

### 3. Antecedentes de la evaluación fonoaudiológica

#### 3.1 Puntajes de pruebas aplicadas

Prueba	Morfosintaxis	Fonología	Semantica	Pragmatica	Puntaje total
IDTEL	12 puntos	9 puntos	35 puntos	15 puntos	75 puntos

Pueba	Morfología	Sintaxis	Semantica	Pragmatica	Puntaje total
BLOC S	6 puntos	9 puntos	16 puntos	17 puntos	48 puntos

#### 4. Resultados de la evaluación fonoaudiológica

**4.1 Audición:** La niña responde apropiadamente a la evaluación del Test de los sonidos de Ling, por lo que se descarta la presencia de alguna patología auditiva.

#### 4.2 Habilidades cognitivas

- **Atención:** Se logra apreciar a través de las actividades realizadas en la evaluación, que la niña logra mantener la atención selectiva, viéndose a la niña distraída en ciertos momentos, repercutiendo al momento de responder a la evaluación. Además de lo dicho anteriormente, no se ve alterada la atención sostenida al realizar tareas en que se necesitara.
- **Memoria**  
Memoria secuencial visomotora: Según el resultado obtenido en este ítem relacionado a su edad, la niña se ubica entre la puntuación mínima, la cual tiene un valor de 4 y la puntuación media, la cual equivale a 14, 08.  
Memoria secuencial auditiva: Según el resultado obtenido en este ítem, la niña se ubica entre la puntuación mínima, que tiene un valor de 6 y la puntuación media que tiene un valor de 12, 25.
- **Funciones ejecutivas:** A través de la prueba torre de Hanoi, se evalúa en la niña la capacidad de planificación, control inhibitorio y razonamiento, en esta prueba se debe realizar una cantidad máxima de 31 movimientos. La niña logra una cantidad de 145 movimientos en total, lo cual significa que hay una diferencia de 114 puntos, presentando dificultades en la habilidad de planificación, produciendo un aumento en el tiempo de resolución.

#### 4.3 Niveles del lenguaje:

- **Morfosintaxis:** A través de las evaluaciones realizadas, se observa que la niña a nivel sintáctico presenta dificultades para formar oraciones con la estructura esperada a su edad, viéndose omisiones de estructuras, tales como, artículos, adjetivos, pronombres, complemento directo y complemento indirecto. Además de lo anterior en el ítem de morfología se presentan dificultades en los tiempos verbales.

- **Fonético fonológico:** A través de las evaluaciones realizadas, se observa que la niña presenta la totalidad del repertorio fonético, estando acorde a su edad. Además se evidencia una alteración de la conciencia fonológica, dificultándose en tareas tales como reconocimiento prosódico, inversión silábica, unión de fonemas y sufijación de aumentativos.
- **Semántica:** A través de los test realizados se observa, que la niña logra evocar diversos objetos de distintas categorías semánticas, obteniendo un mayor puntaje en este ítem en ambas pruebas realizadas, pero a pesar de lo anterior se le dificulta la evocación de cuantificadores y razonamiento inferencial.
- **Pragmática:** A través de los test realizados se observa que la niña presenta una eficiente intención comunicativa, respeta los turnos de habla y logra cumplir tanto el rol de emisor como de receptor en una conversación.

**4.4 Discurso narrativo:** A través del recontado del cuento la “ardillita glotona”, se observa que la niña logra producir tanto la presentación, el episodio y el final. Narrando la mayoría de la historia, fallando en detalles como no nombrar el lugar y espacio en el que se desarrolla la historia. Se encuentra dentro del nivel de desempeño esperado a la edad.

# MICRODOMINIOS

## PROTOCOLO DE RESPUESTAS



Nombre: Martina Paz Centurión del Valle

Fecha Nacimiento: 19. octubre 2010 Edad: 8 años

Curso: 3º B

Colegio: Colegio Elemental de niñas

Evaluador: \_\_\_\_\_

Fecha Evaluación: \_\_\_\_\_

Fecha de Reevaluación: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

# MICRODOMINIO FONOLÓGICO

## 1.1.- RECONOCIMIENTO PROSÓDICO

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A CADA RESPUESTA INCORRECTA.

Nº	ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJES
1.	Elefante	( B )	a
2.	Caperucita	( C )	a
3.	Helicóptero	( B )	a
4.	Refrigerador	( C )	a
5.	Fonoaudiólogo	( C )	b
6.	Caleidoscopio	( A )	c
7.	Prismáticos	( B )	c
8.	Calculadora	( C )	c
9.	Periódico	( C )	b
10.	Fotógrafo	( A )	c

PUNTAJE TOTAL: ..... / 10 Puntos

## 2.- CONCIENCIA FONOLÓGICA

### 1.2.1.- ADICIÓN SILÁBICA

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A CADA RESPUESTA INCORRECTA.

SUBPRUEBA ADICIÓN SILÁBICA				
Nº	ÍTEM	RESPTA. DADA	RESPTA. ESPERADA	PUNTAJE
1.	Camiseleta		(LE)	le
2.	Estufafe		(FE)	estufafe
3.	Carnicerería		(RE)	erria
4.	Equipepo		(PE)	equipepo
5.	Carpepita		(PI)	pepita
6.	Tijereras		(RE)	ereras
7.	Bibliobloteca		(BLO)	blo
8.	Libobro		(BO)	libobro
9.	Histoloria		(LO)	oloria
10.	Chaleteco		(TE)	teco
11.	Bicilicleta		(LI)	bicilicleta
12.	Boletella		(LE)	boletella
13.	Muñeteca		(TE)	mu
14.	Zapatipilla.		(PI)	pilla
15.	Jifirafa		(FI)	irafa

PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos

### 1.2.2.- INVERSIÓN SILÁBICA

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A CADA RESPUESTA INCORRECTA.

Nº	ESTÍMULOS	RESPTA. DADA	RESPTA. ESPERADA	PUNTAJE
1.	Llobaca	llobaca	Caballo	
2.	Lóntapan	lontapan	Pantalón	
3.	Tarapi	tarapi	Pirata	
4.	Nodercua	nodercua	Cuaderno	
5.	Samica	samica	Camisa	
6.	Talope	talope	Pelota	
7.	Chetues	chetues	Estuche	
8.	Razapi	razapi	Pizarra	
9.	Tapecar	tapecar	Carpeta	
10.	Naresi	naresi	Sirena	
11.	Ratupin	ratupin	Pintura	
12.	Tanepel	tanepel	Peineta	
13.	Chorruse	chorruse	SERRUCHO	
14.	Bacoos	bacoos	Escoba	
15.	Colraca	colraca	Caracol	

PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos

### 1.2.3.- UNION DE FONEMAS

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A CADA RESPUESTA INCORRECTA.

Nº	ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
1.	S-O-L	Sol ✓	
2.	C-A-F-E	Café ✓	
3.	R-A-T-O-N	Ratón ✓	
4.	C-A-M-I-S-A	Camisa ✓	
5.	M-U-E-B-L-E	Mueble ✓	
6.	A-L-C-A-L-D-E	Alcalde ✓	
7.	P-A-L-M-E-R-A	Palmera ✓	
8.	E-L-E-F-A-N-T-E	Elefante ✓	
9.	P-E-L-I-C-U-L-A	Película ✓	
10.	P-L-A-S-T-I-C-O	Plástico ✓	
11.	M-I-C-R-O-F-O-N-O	Micrófono ✓	
12.	R-E-N-A-C-U-A-J-O	Renacuajo ✓	
13.	C-O-M-P-U-T-A-D-O-R	Computador ✓	
14.	D-I-N-O-S-A-U-R-I-O	Dinosaurio ✓	
15.	F-E-RR-O-C-A-RR-I-L	Ferrocarril ✓	

PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos

## MICRODOMINIO MORFOSINTÁCTICO

### Prueba de Sintaxis Expresiva

#### 2.1.- EJERCICIOS DE MODELADO

Valorar con **1 punto** las oraciones correctamente estructuradas y con **0 punto** aquellas estructuras que presentan dificultades morfosintácticas.

Nº	ESTRUCTURA EVALUADA	RESPUESTA ESPERADA	RESPUESTA DEL NIÑO	PUNTAJE
D. 1	<b>Coordinación causal.</b>	El niño llora, porque ve una película triste.	Obs. ....	
1.	<b>Coordinación causal.</b>	El médico se pone la mascarilla, porque va a operar.		✓
2.	<b>Coordinadas adversativas.</b>	El papá le puso mucha bencina, pero igual se le acabó.		✗
3.	<b>Coordinadas adversativas.</b>	El niño corrió la maratón, pero no ganó nada.		✗
4.	<b>Coordinadas consecutivas.</b>	El niño molestó al gato, así que el gato lo rasguñó.		✓
5.	<b>Voz pasiva perifrástica reversible.</b>	El ratón es perseguido por el gato.		✗
6.	<b>Voz pasiva perifrástica reversible.</b>	La abuela es abrazada por su nieto.		✗
7.	<b>Voz pasiva perifrástica irreversible.</b>	El león es cazado por el cazador.		✗
8.	<b>Oraciones con Gerundio.</b>	El gallo amaneció cantando en el gallinero.		✗
9.	<b>Oraciones pronominales reflexivas.</b>	El niño se lustra los zapatos.		✗
10.	<b>Oraciones pronominales recíprocas.</b>	Los gatos se lamen.		✗
11.	<b>Oraciones Coordinadas Causales.</b>	La mamá está triste, porque el niño está enfermo.		✗
12.	<b>Oraciones Coordinadas Adversativas.</b>	El niño practicó mucho para la carrera, pero igual le fue mal.		✓
13.	<b>O. con Gerundio.</b>	El niño amaneció llorando.		✗
14.	<b>O. Pronominal Reflexiva.</b>	El niño se baña.		✓
15.	<b>O. Pronominal Recíproca.</b>	Los elefantes se bañan.		✗

**PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos**

## 2.2.- EJERCICIOS DE CIERRE GRAMATICAL

### 2.2.1.- SUFIJACIÓN DE PROFESIONES:

Valorar con **1 punto** las oraciones correctamente estructuradas y con **0 punto** aquellas estructuras que presentan dificultades morfosintácticas.

Nº	ESTÍMULO	RESPUESTA ESPERADA	RESPUESTA DEL NIÑO	PUNTAJE
D. 1	Juan corta el pelo, Juan es	Peluquero	✓	
1.	Una persona que hace obras de arte es un	Artista.		
2.	Andrés pinta paredes, Andrés es un	Pintor		
3.	La persona que arregla relojes es un	Relojero	relojero	
4.	Una persona que arregla zapatos es un	Zapatero	✓	
5.	Una persona que diseña vestidos es un	Diseñador		
6.	Una persona que vende verduras es un	Verdadero		
7.	Una persona que vende carne es un	Carnicero	carnicero	
8.	El que hace pasteles es	Pastelero	pastelero	
9.	El que hace joyas es	Joyero	✓	
10.	El que teje redes es	Tejedor	tejedor	
11.	El que arregla el jardín es un	Jardinero	✓	

PUNTAJE TOTAL: ..... / 11 Puntos

### 2.2.2.- SUFIJACIÓN AUMENTATIVOS:

Valorar con **1 punto** las oraciones correctamente estructuradas y con **0 punto** aquellas estructuras que presentan dificultades morfosintácticas.

Nº	ESTÍMULO	RESPUESTA ESPERADA	RESPUESTA DEL NIÑO	PUNTAJE
D. 1	Si un niño es muy gordo, decimos que es	Gordísimo	con mucho	
1.	Si un niño es mucho más alto que sus compañeros, es	Altísimo	✓	
2.	Si un niño es muy flaco, decimos que es	Flaquísimo	sumo que	
3.	Si un objeto es muy caro, decimos que es	Carísimo	caro	
4.	A las manos grandes, las llamamos	Manotas	manos grandes	
5.	Si una niña es muy hermosa, decimos que es	Hermosísima	hermosa	
6.	Si un niño es muy esforzado, decimos que es	Esforzadísimo	trabajador	
7.	A las personas simpáticas las llamamos	Simpatiquisimas	simpáticas	
8.	A las personas inteligentes les decimos	Intelligentísimas	inteligentes	
9.	A las piernas largas las llamamos	Larguísimas	largas	
10.	A las personas estudiosas las llamamos	Estudiosísimas	estudiosas	
11.	A las cosas pesadas las llamamos	Pesadísimas	pesadas	
12.	A las cosas viejas les decimos	Viejísimas	antiguas	
13.	A una mamá cariñosa le decimos	Cariñosísima	de amor	
14.	A una persona estricta le decimos	Estrictísima	serio	
15.	A un animal peligroso lo llamamos	Peligrosísimo	de miedo	

PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos

## MICRODOMINIO SEMÁNTICO

### 3.1.- ANALOGÍAS VERBALES

#### 3.1.1.- RELACIÓN ATRIBUTIVA

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Rectangular	Cuadrada
Ítem 2	Liviana	
Ítem 3	Saladas	
Ítem 4	Blanda	Dura
Ítem 5	Oscuridad	
Ítem 6	Hembra	Atleta
Ítem 7	Cuero	
Ítem 8	Buena	
Ítem 9	Áspera	Dura
Ítem 10	Barato	Caro
Ítem 11	Hunde	
Ítem 12	Mar	Agua
Ítem 13	Real/Verdadero	
Ítem 14	Tersa/Lisa	Dura

PUNTAJE TOTAL: ..... / 14 Puntos

#### 3.1.2.- RELACIÓN FUNCIONAL

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Medir	medir
Ítem 2	Navega	
Ítem 3	Nadar	
Ítem 4	Segundos	
Ítem 5	Aire	olor
Ítem 6	Curan/Sanan	curan
Ítem 7	Acusan	acusar

PUNTAJE TOTAL: ..... / 7 Puntos

3.1.3.- **RELACIÓN DE METONIMIA**

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Rodilla	✓
Ítem 2	Alas	✓
Ítem 3	Cuesco	✓
Ítem 4	Años	✓
Ítem 5	Días	✓
Ítem 6	Tentáculos	✓
Ítem 7	Centímetros	✓
Ítem 8	Sangre	✓
Ítem 9	Hocico	✓
Ítem 10	Oficinas	✓
Ítem 11	Palabras	✓
Ítem 12	Segundos	✓
Ítem 13	Alcaldes	✓
Ítem 14	Planetas	✓
Ítem 15	Actores	✓

PUNTAJE TOTAL: ..... / 15 Puntos

3.2.- **FORMACIÓN DE CONCEPTOS**

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Líquidos	
Item 2	Meses del año	
Ítem 3	Profesiones	✓
Ítem 4	Negocios	✓
Ítem 5	Elementos para cortar	✓
Item 6	Festividades	✓
Ítem 7	Dinosaurios	✓
Ítem 8	Enfermedades	✓
Ítem 9	Presidentes de Chile	✓
Ítem 10	Océanos	✓
Ítem 11	Países Europeos/Países	✓
Item 12	Monedas/Dinero	✓

PUNTAJE TOTAL: ..... / 12 Puntos

3.3.- **RECONOCIMIENTO DE CONCEPTOS**

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS RESPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Alfombra	
Ítem 2	Pendrive	disco duro ✓
Ítem 3	Pino	
Ítem 4	Lobo	leto ✓
Ítem 5	Plátano	limón ✓
Ítem 6	Martillo	
Ítem 7	Timbal	
Ítem 8	Oídos	
Ítem 9	Avión	
Ítem 10	Serpiente	Vaca ✓
Ítem 11	Jugo	
Ítem 12	Imprenta	

**PUNTAJE TOTAL:** ..... / 12 Puntos

3.4.- **RESOLUCIÓN INFERENCIAL**

VALORACIÓN: ASIGNAR **1 PUNTO** A CADA RESPUESTA CORRECTA Y **0 PUNTO** A LAS RESPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Alternativa A	C ✓
Ítem 2	Alternativa B	D ✓
Ítem 3	Alternativa A	C ✓
Ítem 4	Alternativa B	C ✓
Ítem 5	Alternativa C	C ✓
Ítem 6	Alternativa C	b ✓
Ítem 7	Alternativa A	b ✓
Ítem 8	Alternativa C	a ✓
Ítem 9	Alternativa B	b ✓

**PUNTAJE TOTAL:** ..... / 9 Puntos

## MICRODOMINIO PRAGMÁTICO

### 4.1.- FRASES HECHAS DE BASE METAFÓRICA

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Alternativa B	C
Ítem 2	Alternativa C	C
Ítem 3	Alternativa A	a
Ítem 4	Alternativa B	b
Ítem 5	Alternativa A	a
Ítem 6	Alternativa B	b
Ítem 7	Alternativa C	C
Item 8	Alternativa C	C
Item 9	Alternativa A	a
Item 10	Alternativa B	b

PUNTAJE TOTAL: ..... / 10 Puntos

### 4.2.- IRONÍAS

VALORACIÓN: ASIGNAR 1 PUNTO A CADA RESPUESTA CORRECTA Y 0 PUNTO A LAS REPUESTAS INCORRECTAS

ESTÍMULOS	RESPUESTA ESPERADA	PUNTAJE
Ítem 1	Alternativa C	C
Ítem 2	Alternativa A	a
Ítem 3	Alternativa C	c
Ítem 4	Alternativa A	a
Ítem 5	Alternativa B	C
Ítem 6	Alternativa B	b
Ítem 7	Alternativa C	C
Item 8	Alternativa A	a
Item 9	Alternativa A	a
Item 10	Alternativa A	a

PUNTAJE TOTAL: ..... / 10 Puntos

<b>Puntuaciones de corte para definir la presencia/ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje</b>		
Examinados de 6 a 7 años 11 meses	Puntaje del Sujeto	Corte derivado de la puntuación discriminante
Microdominio fonológico		17
Microdominio morfosintáctico		17
Microdominio semántico		22
Microdominio pragmático		10
<b>Total IDTEL</b>		<b>66</b>
<b>Interpretación</b> Puntuaciones iguales o menores a 66 representan presencia de Trastorno Específico del Lenguaje en sujetos de 6 a 7 años 11 meses.		
Examinados de 8 a 9 años 11 meses	Puntaje del Sujeto	Corte derivado de la puntuación discriminante
Microdominio fonológico	9	27
Microdominio morfosintáctico	2+4 12	28
Microdominio semántico	35	40
Microdominio pragmático	15	16
<b>Total IDTEL</b>	<b>75</b>	<b>111</b>
<b>Interpretación</b> Puntuaciones iguales o menores a 111 representan presencia de Trastorno Específico del Lenguaje en sujetos de 8 a 9 años 11 meses.		

Puntuaciones de corte para definir la presencia/ausencia de Trastorno Específico del Lenguaje Expresivo o Mixto		
Examinados de 6 a 7 años 11 meses	Puntaje del Sujeto	Corte derivado de la puntuación discriminante
Reconocimiento prosódico		3
Sufijación de profesiones		3
Sufijación de aumentativos		3
Relación funcional		2
Relación de metonimia		4
Reconocimiento de conceptos		3
Frases hechas		3
Total dimensiones seleccionadas		21
<b>Interpretación</b>		
Puntuaciones iguales o menores a 21 indican presencia de nivel mixto de TEL, puntuaciones por encima indican nivel expresivo de TEL en sujetos de 6 a 7 años 11 meses.		
Examinados de 8 a 9 años 11 meses	Puntaje del Sujeto	Corte derivado de la puntuación discriminante
Reconocimiento prosódico	1	4
Inversión silábica	1	6
Unión de fonemas	5	7
Sufijación de profesiones	7	7
Sufijación de aumentativos	1	8
Relación atributiva	6	8
Relación funcional	3	4
Relación de metonimia	8	7
Formación de conceptos	7	7
Reconocimiento de conceptos	8	7
Razonamiento inferencial	2	4
Frases hechas	8	7
Total dimensiones seleccionadas	57	76 76
<b>Interpretación</b>		
Puntuaciones iguales o menores a 76 indican presencia de nivel mixto de TEL, puntuaciones por encima indican nivel expresivo de TEL en sujetos de 8 a 9 años 11 meses.		

Evaluación del lenguaje

# BLOC SCREENING-R

Miguel Puyuelo Sanclemente  
Jordi Renom Pinsach  
Antoni Solanas Pérez  
Elisabeth H. Wiig

## Cuaderno de registro

Nombre M. P. C. V.

Dirección.....

Ciudad..... CP .....

Fecha de nacimiento 19/ octubre 2010 Sexo Femenino

Escuela Alicante - Maijú Curso 3º B

Examinador.....

Número de veces que se ha administrado la prueba 1

# MORFOLOGÍA

Redondear el «1» si la respuesta es positiva (acierto).  
 Redondear el «0» si la respuesta es negativa (error).  
 Escribir una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

E 22 23

APLICACIÓN 1	APLICACIÓN 2	APLICACIÓN 3
Fecha	Fecha	Fecha

## FORMAS VERBALES REGULARES: FUTURO

1. Item de demostración: Comerá un helado			
2. Escribirá	1 0	1 0	1 0
3. Jugaremos	1 0	1 0	1 0
4. Pasearé a mi perro	1 0	1 0	1 0

## FORMAS VERBALES REGULARES: IMPERFECTO

5. Item de demostración: Comía un helado			
6. Escribía	1 0	1 0	1 0
7. Las repartían	1 0	1 0	1 0
8. Paseaba a mi perro	1 0	1 0	1 0

## FORMAS VERBALES IRREGULARES: PRESENTE

9. Item de demostración: Viene			
10. Hueles flores	1 0	1 0	1 0
11. Sois médicos	1 0	1 0	1 0
12. Quepo dentro de la rueda	1 0	1 0	1 0

## FORMAS VERBALES IRREGULARES: PASADO

13. Item de demostración: Fue			
14. Fue al gimnasio	1 0	1 0	1 0
15. Estuvimos en el gimnasio	1 0	1 0	1 0
16. Fuiste el campeón	1 0	1 0	1 0

## FORMAS VERBALES IRREGULARES: FUTURO

17. Item de demostración: Vendrá			
18. Valdrá un euro	1 0	1 0	1 0
19. Las pondré en la bolsa	1 0	1 0	1 0
20. Sabréis las notas	1 0	1 0	1 0

## COMPARATIVOS Y SUPERLATIVOS

21. Item de demostración: Sucisimas			
22. Grandísimo	1 0	1 0	1 0
23. Viejísimas	1 0	1 0	1 0
24. Carísima	1 0	1 0	1 0

respuesta es negativa (error)  
 puse el "0" si la respuesta es nula (omisión).

APLICACIÓN: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**MORFOLOGÍA**

**SUSTANTIVOS DERIVADOS**

Item de demostración:	Fecha	Fecha	Fecha
25. Item de demostración: Leche			
26. Panadería	1 0	1 0	1 0
27. Felicidad	1 0	1 0	1 0
28. Amistad	1 0	1 0	1 0

**PRONOMBRES PERSONALES: SUJETOS**

29. Item de demostración: Ella			
30. Yo	1 0	1 0	1 0
31. Nosotros	1 0	1 0	1 0
32. Vosotros	1 0	1 0	1 0

**PRONOMBRES PERSONALES EN FUNCIÓN DE OBJETO**

33. Item de demostración: Te da la comida			
34. Lo lee	1 0	1 0	1 0
35. Las plantas	1 0	1 0	1 0
36. Les dan leche	1 0	1 0	1 0
37. Le regala un pájaro	1 0	1 0	1 0

**REFLEXIVOS**

38. Item de demostración: Se lava			
39. Me visto	1 0	1 0	1 0
40. Nos escondemos	1 0	1 0	1 0
41. Te peinas	1 0	1 0	1 0
42. Se duerme	1 0	1 0	1 0

**POSESIVOS**

43. Item de demostración: Mis			
44. Tu pelota	1 0	1 0	1 0
45. Tuvo	1 0	1 0	1 0
46. Sus gatos	1 0	1 0	1 0
47. Vuestros libros	1 0	1 0	1 0

# SINTAXIS

**Instrucciones**  
 Redondear el «1» si la respuesta es positiva (acierto).  
 Redondear el «0» si la respuesta es negativa (error).  
 Escribir una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

APLICACIÓN 1	APLICACIÓN 2	Fecha
Fecha	Fecha	Fecha

## ORACIONES SIMPLES: SUJETO-VERBO-CCL

1. Item de demostración: El gato está sentado debajo de la mesa.

2. El gato está sentado debajo de la mesa	1 0	1 0	1 0
3. El gato está dentro de la bolsa <i>debajo de la mesa</i>	1 0	1 0	1 0
4. Los niños están sentados en sus pupitres <i>en los sillas</i>	1 0	1 0	1 0
5. Los chicos se esconden detrás del arbusto <i>Los niños se están escondiendo</i>	1 0	1 0	1 0

## ORACIONES SIMPLES: SUJETO-VERBO-OD-OI

6. Item de demostración: La chica da un platano al chico.

7. La chica da un regalo al niño <i>le da un regalo al niño</i>	1 0	1 0	1 0
8. El chico enseña un pájaro a la chica	1 0	1 0	1 0
9. Las niñas dan leche a los gatos <i>le dan leche a los gatos</i>	1 0	1 0	1 0
10. Las madres enseñan el libro a los niños <i>le están leyendo un libro</i>	1 0	1 0	1 0

## VOZ PASIVA

11. Item de demostración: La televisión es mirada por el niño.

12. La televisión es mirada por el niño <i>lo miran esta televisión el niño</i>	1 0	1 0	1 0
13. El perro es perseguido por el niño	1 0	1 0	1 0
14. La niña es felicitada por el profesor	1 0	1 0	1 0

## SUJETOS COORDINADOS: OBJETOS COORDINADOS

15. Item de demostración: El perro y el gato corren.

16. El perro y el gato corren <i>corren</i>	1 0	1 0	1 0
17. Esta señora compra manzanas y plátanos	1 0	1 0	1 0
18. Las chicas llevan paquetes y cartas	1 0	1 0	1 0

## VERBOS COORDINADOS: ADJETIVOS COORDINADOS

19. Item de demostración: Se lava el pelo.

20. Esta señora dobla y plancha la ropa <i>dobra y plancha</i>	1 0	1 0	1 0
21. Los niños lavan y secan los platos <i>lavan y secan</i>	1 0	1 0	1 0
22. El perro es pequeño y blanco <i>Grande y chico</i>	1 0	1 0	1 0

## ORACIONES COMPARATIVAS

23. Item de demostración: Más fuerte que éste.

24. Más grande que éste / menos grande que éste <i>✓ X (chico)</i>	1 0	1 0	1 0
-----------------------------------------------------------------------	-----	-----	-----

Una publicación MASSON. Fotocopiar sin autorización es un delito.

... una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

APLICACIÓN 1      APLICACIÓN 2      APLICACIÓN 3  
Fecha      Fecha      Fecha

**SINTAXIS**

**ORACIONES SUBORDINADAS: CAUSA Y CONDICIÓN**

27. Item de demostración			
28. La niña se puso las botas porque nevaba	1 (0)	1 0	1 0
29. Si llueve, los niños mirarán la televisión	1 (0)	1 0	1 0
30. Si sale el sol, los niños irán a nadar a la piscina	1 (0)	1 0	1 0
31. Si los niños terminan la cena, podrán tomar helado de postre	1 (0)	1 0	1 0

**SUBORDINADAS TEMPORALES: «DESPUÉS» / «ANTES»**

32. Item de demostración			
33. Después de lavarse las manos, la chica se come un bocadillo	1 (0)	1 0	1 0
34. El niño lava la manzana antes de comérsela	1 (0)	1 0	1 0
35. Después de hacer gimnasia, los chicos tienen clase de matemáticas	1 (0)	1 0	1 0
36. Los chicos tienen gimnasia antes de la clase de matemáticas	1 (0)	1 0	1 0

**SUBORDINADAS TEMPORALES: «CUANDO» / «HASTA QUE»**

37. Item de demostración			
38. Los niños podrán comer un trozo de pastel cuando se haya enfriado	1 (0)	1 0	1 0
39. Los niños no podrán nadar hasta que hayan limpiado la piscina	1 (0)	1 0	1 0
40. Los niños podrán comprar las entradas cuando les llegue su turno	1 (0)	1 0	1 0
41. Los niños podrán ver la televisión cuando sus padres se levanten	1 (0)	1 0	1 0

→ empieza la oración con cuando - Hasta p!

**SUBORDINADAS ADVERSATIVAS**

42. Item de demostración			
43. La niña quería un pez, pero se ha comprado una tortuga	1 (0)	1 0	1 0
44. Aunque el niño quería un perrito, le han regalado un gatito	1 (0)	1 0	1 0
45. El niño quería ir a la piscina, pero se ha quedado en casa haciendo los deberes	1 (0)	1 0	1 0

Una publicación MASSON. Fotocopiar sin autorización es un delito.

# SINTAXIS

... una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

APLICACIÓN 1	APLICACIÓN 2	APLICACIÓN 3
Fecha	Fecha	Fecha

### ORACIONES SUBORDINADAS: CAUSA Y CONDICIÓN

Item de demostración	1	0	1	0	1	0
27. Item de demostración						
28. La niña se puso las botas porque nevaba	1	0	1	0	1	0
29. Si llueve, los niños mirarán la televisión	1	0	1	0	1	0
30. Si sale el sol, los niños irán a nadar a la piscina	1	0	1	0	1	0
31. Si los niños terminan la cena, podrán tomar helado de postre	1	0	1	0	1	0

### SUBORDINADAS TEMPORALES: «DESPUÉS» / «ANTES»

Item de demostración	1	0	1	0	1	0
32. Item de demostración						
33. Después de lavarse las manos, la chica se come un bocadillo	1	0	1	0	1	0
34. El niño lava la manzana antes de comérsela	1	0	1	0	1	0
35. Después de hacer gimnasia, los chicos tienen clase de matemáticas	1	0	1	0	1	0
36. Los chicos tienen gimnasia antes de la clase de matemáticas	1	0	1	0	1	0

### SUBORDINADAS TEMPORALES: «CUANDO» / «HASTA QUE»

Item de demostración	1	0	1	0	1	0
37. Item de demostración						
38. Los niños podrán comer un trozo de pastel cuando se haya enfriado	1	0	1	0	1	0
39. Los niños no podrán nadar hasta que hayan limpiado la piscina	1	0	1	0	1	0
40. Los niños podrán comprar las entradas cuando les llegue su turno	1	0	1	0	1	0
41. Los niños podrán ver la televisión cuando sus padres se levanten	1	0	1	0	1	0

→ empieza la oración con cuando - Hasta p!

### SUBORDINADAS ADVERSATIVAS

Item de demostración	1	0	1	0	1	0
42. Item de demostración						
43. La niña quería un pez, pero se ha comprado una tortuga	1	0	1	0	1	0
44. Aunque el niño quería un perrito, le han regalado un gatito	1	0	1	0	1	0
45. El niño quería ir a la piscina, pero se ha quedado en casa haciendo los deberes	1	0	1	0	1	0



...comenzar el «1» si la respuesta es positiva (acierto).  
 Redondear el «0» si la respuesta es negativa (error).  
 Escribir una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

APLICACION 1      APLICACION 2

Verba      Verba      Verba

SUBESCENA A

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Verba | Verba | Verba |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| ○ 1. <b>Introducción:</b> Esta gente trae a sus animales domésticos aquí para que los vea el veterinario. Éste es Pedro, y ésta es su profesora, la señora Viñas.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Qué dice Pedro para saludar a su profesora?<br>( <i>Hola, señora Viñas. / ¿Cómo está usted?</i> ) | 1     | 0     | 1     |
| △ △ 2. <b>Introducción:</b> Pedro ve que la pata del perro de la señora Viñas está vendada y quiere saber el motivo.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Qué dice Pedro?<br>( <i>¿Cómo se ha herido su perro?</i> )                                                                                     | 1     | 0     | 1     |
| ○ 3. <b>Introducción:</b> Después de explicar a Pedro lo que le ha ocurrido a su perro, la señora Viñas se va.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Qué dice la señora Viñas a Pedro?<br>( <i>Adiós, Pedro. / Nos veremos en la escuela.</i> )                                                           | 1     | 0     | 1     |
| ★ 4. <b>Introducción:</b> La señora Viñas tiene las manos ocupadas y quiere que Pedro le abra la puerta.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Cómo se lo dice a Pedro?<br>( <i>Por favor, ábrame la puerta.</i> )                                                                                        | 1     | 0     | 1     |
| ● 5. <b>Introducción:</b> Cuando la señora Viñas se ha ido, un gran perro corre hacia la puerta. Pedro quiere avisar al dueño del perro de que éste se va.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Qué dice Pedro?<br>( <i>¡Oiga, mire!, su perro se va.</i> )                                              | 1     | 0     | 1     |
| ☆ 6. <b>Introducción:</b> Este perro es muy difícil de atrapar si se escapa. Su amo está muy contento de que Pedro le haya avisado.<br><br><b>Prueba:</b> ¿Qué le dice el amo del perro?<br>( <i>Gracias, es muy difícil cogerlo.</i> )                                                    | 1     | 0     | 1     |

	Fecha	Fecha	Fecha
<b>SUBESCENA B</b>			
○ ○ 7. <b>Introducción:</b> Mónica tiene un nuevo gatito. Su amiga María quiere coger el gatito. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice María? (¿Puedo coger tu gatito?)	1	0	1 0
○ ○ 8. <b>Introducción:</b> Mónica tiene miedo de que el gatito arañe a su amiga; por eso no quiere que María lo coja. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice Mónica? (Lo siento, es mejor que no. Podría arañarte.)	1	0	1 0
☆ 9. <b>Introducción:</b> El señor Nadal tiene un pájaro muy bonito. A este chico, Jaime, le gusta el pájaro. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice Jaime al señor Nadal? (Me gusta mucho su pájaro.)	1	0	1 0
□ □ 10. <b>Introducción:</b> Jaime quiere saber más cosas sobre el pájaro. Quiere saber de qué especie es. <b>Prueba:</b> ¿Cómo se lo pregunta? (¿Qué clase de pájaro es?)	1	0	1 0
□ 11. <b>Introducción:</b> El señor Nadal quiere saber cosas del perro de Jaime. Jaime le cuenta que su perro es un <i>collie</i> . El señor Nadal no cree que el perro sea un <i>collie</i> . Él quiere estar seguro de lo que Jaime ha dicho. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice el señor Nadal? (¿Qué clase de perro has dicho que es?)	1	0	1 0
12. <b>Introducción:</b> La señora Torres encuentra unas llaves en el banco. Quiere encontrar al propietario de las llaves. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice? (¿De quién son estas llaves?)	1	0	1 0
◇ 13. <b>Introducción:</b> Este chico, Sergio, quiere esta caja para su tortuga. No sabe de quién es esta caja. Para indicar de forma educada que él la quiere, debe decir: «Esta caja es perfecta para mi tortuga. Me pregunto si alguien la necesita.» <b>Prueba:</b> ¿De qué otra manera insinuarías que quieres la caja? (¿Es de alguien esta caja?)	1	0	1 0

Publicación MASSON. Fotocopiar sin autorización es un delito.

**Nota:** Estos símbolos indican el bloque original de la versión completa de BLOC

- Saludos y despedidas
- Reclamar la atención
- ▲ De quién
- △ △ Por qué / Cómo

no 2 ▲  
vuego

	Fecha.....	Fecha.....	Fecha.....
<b>SUBESCENA C</b>			
★ 14. <b>Introducción:</b> El doctor ha terminado de visitar a este gato. Su dueña tiene que pagar, pero no puede abrir el monedero y sujetar al gato al mismo tiempo. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice para que alguien le sujete el gato? (¿Podría coverme el gato mientras yo abro la cartera?)	1 0	1 0	1
△ 15. <b>Introducción:</b> La mujer también necesita saber cuándo ha de volver a traer el gato. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice? (¿Cuándo tengo que volver a traer al gato? / ¿Cuándo es la próxima visita?)	1 0	1 0	1
■ 16. <b>Introducción:</b> La recepcionista quiere saber si la mujer quiere comprar comida para el gato. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice? (¿Necesita comida para gatos? / ¿Quiere comprar comida para gatos?)	1 0	1 0	1
■ 17. <b>Introducción:</b> David y Carmen llevan a su perro a hacerle un chequeo. David necesita la correa del perro. <b>Prueba:</b> ¿Qué pregunta David a Carmen? (¿Tienes la correa?)	1 0	1 0	1
◆ 18. <b>Introducción:</b> Carmen quiere que David sujete al perro mientras ella busca sus llaves. David no quiere hacerlo. <b>Prueba:</b> ¿Qué dice David para indicárselo? (No quiero aguantar al perro.)	1 0	1 0	

**Instrucciones**

Redondear el «1» si la respuesta es positiva (acierto).  
Redondear el «0» si la respuesta es negativa (error).  
Escribir una «N» sobre el «0» si la respuesta es nula (omisión).

APLICACIÓN 1      APLICACIÓN 2      APLICACIÓN 3

Fecha .....      Fecha .....      Fecha .....

**SUBESCENA D**

<p>▲ 19. <b>Introducción:</b> La veterinaria sale con el perro que ha estado curando, pero no conoce a la persona a la que pertenece este perro.</p> <p><b>Prueba:</b> ¿Qué dice? (¿De quién es este perro?)</p>	1 0	1 0	1 0
<p>^ ^ 20. <b>Introducción:</b> La señora Borrell, la propietaria, está sorprendida porque su perro lleva una pata vendada. Quiere saber la razón.</p> <p><b>Prueba:</b> ¿Qué dice la señora Borrell? (¿Por qué el perro lleva la pata vendada?)</p>	1 0	1 0	1 0
<p>◆ 21. <b>Introducción:</b> La veterinaria le dice a la señora Borrell que mañana tiene que cambiar el vendaje del perro. La señora Borrell no cree que tenga que hacerlo.</p> <p><b>Prueba:</b> ¿Cómo se lo dice a la veterinaria? (¡No quiero hacer esto! / ¡No me haga cambiar el vendaje del perro!)</p>	1 0	1 0	1 0
<p>□ 22. <b>Introducción:</b> La veterinaria da instrucciones a la señora Borrell sobre cómo ha de dar las medicinas al perro. La señora Borrell no ha entendido lo que la veterinaria le ha dicho.</p> <p><b>Prueba:</b> ¿Qué dice la señora Borrell a la veterinaria? (Perdone, ¿podría explicarme de nuevo cómo tengo que darle las medicinas al perro?)</p>	1 0	1 0	1 0
<p>23. <b>Introducción:</b> La veterinaria le dice a la señora Borrell que su perro tendría que llevar un collar especial. La señora Borrell no cree que su perro tenga que llevarlo.</p> <p><b>Prueba:</b> ¿Qué dice? (No creo que a mi perro le guste llevar este collar.)</p>	1 0	1 0	1 0

PRAGMÁTICA

ITPA

**5 MEMORIA SECUENCIAL AUDITIVA**

UNITE  
31-3047  
1979-1984

MATT BELL  
LARRY D. WICKST

ANDY CARON  
2005-2012/1976  
1988 & 1991

Demostración a: 2-5.....

Demostración b: 3-1.....

		Puntuación
1	9-1.....	0 1 ✓
2	7-9.....	0 1 ✓
3	8-1-1.....	0 1 ✓
4	6-4-9.....	0 1 ✓
5	5-2-8.....	0 1 ✓
6	2-7-3-3.....	0 1 ✓
7	6-3-5-1.....	0 1 ✓
8	8-2-9-3.....	0 1 ✓
9	1-6-8-5.....	0 1 ✓
10	4-7-3-9-9.....	0 1 ✓
11	6-1-4-2-8.....	0 1 ✓
12	1-5-2-9-6.....	0 1 ✓
13	7-3-1-8-4.....	0 1 ✓
14	5-9-6-2-7.....	0 1 ✓
15	7-4-8-3-5-5.....	0 1 ✓
16	2-9-6-1-8-3.....	0 1 ✓
17	5-2-4-9-3-6.....	0 1 ✓
18	4-7-3-8-1-5.....	0 1 ✓
19	6-9-5-7-2-8.....	0 1 ✓
20	3-6-1-9-2-7-7.....	0 1 ✓
21	5-3-6-9-7-8-2.....	0 1 ✓
22	8-1-6-2-5-9-3.....	0 1 ✓
23	2-7-4-1-8-3-6.....	0 1 ✓
24	4-9-6-3-5-7-1.....	0 1 ✓
25	3-1-9-2-7-4-8-8....	0 1 ✓
26	9-6-3-8-5-1-7-2....	0 1 ✓

9638512 PD =

**3 MEMORIA SECUENCIAL VISOMOTORA**

a <input checked="" type="checkbox"/>	b <input checked="" type="checkbox"/>	c <input checked="" type="checkbox"/>
d <input checked="" type="checkbox"/>	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>
3 <input checked="" type="checkbox"/>	4 <input checked="" type="checkbox"/>	5 <input checked="" type="checkbox"/>
6 <input checked="" type="checkbox"/>	7 <input checked="" type="checkbox"/>	8 <input checked="" type="checkbox"/>
9 <input checked="" type="checkbox"/>	10 <input checked="" type="checkbox"/>	11 <input checked="" type="checkbox"/>
12 <input checked="" type="checkbox"/>	13 <input checked="" type="checkbox"/>	14 <input checked="" type="checkbox"/>
15 <input checked="" type="checkbox"/>	16 <input checked="" type="checkbox"/>	17 <input checked="" type="checkbox"/>
18 <input checked="" type="checkbox"/>	19 <input checked="" type="checkbox"/>	20 <input checked="" type="checkbox"/>
21 <input checked="" type="checkbox"/>	22 <input checked="" type="checkbox"/>	23 <input checked="" type="checkbox"/>

PD =