



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE PSICOLOGÍA CLÍNICA**

**Funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e  
hiperactividad en niños**

**Trabajo de Titulación para optar al título de Licenciado en Psicología  
Clínica**

**Autor:**

Martínez Garzón Cinthya Lizbeth  
Paca Morocho Sandra Valeria

**Tutora:**

Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña

**Riobamba, Ecuador. 2024**

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Nosotras Cinthya Lisbeth Martínez Garzón con cédula de ciudadanía 1805371406 y Sandra Valeria Paca Morocho con cédula de ciudadanía 0605084938, autoras del trabajo de investigación titulado: Funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mi exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, a la fecha de su presentación.



---

Cinthya Lisbeth Martínez Garzón

C.I: 1805371406



---

Sandra Valeria Paca Morocho

C.I: 0605084938

## DICTAMEN FAVORABLE DEL TUTOR

Quien suscribe, Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña catedrático adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, por medio del presente documento certifico haber asesorado y revisado el desarrollo del trabajo de investigación titulado: Funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños, bajo la autoría de Cinthya Lizbeth Martínez Garzón y Sandra Valeria Paca Morocho; por lo que se autoriza ejecutar los trámites legales para su sustentación.

Es todo cuanto informar en honor a la verdad; en Riobamba, a los días 10 de abril de 2024



---

Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña  
C.I: 0602407579

## CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación Funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños por Cinthya Lizbeth Martínez Garzón, con cédula de identidad número 1805371406 y Sandra Valeria Paca Morocho, con cédula de identidad número 0605084938, bajo la tutoría de Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña certificamos que recomendamos la APROBACIÓN de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 16 de abril de 2024.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO  
Mgs. Juan Pablo Mazón Naranjo



MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO  
MSc. Adriana Salome Polo Ureña



MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO  
Mgs. Lilián Verónica Granizo Lara





# CERTIFICACIÓN

Que, **MARTÍNEZ GARZÓN CINTHYA LIZBETH** con CC: **1805371406**, estudiante de la Carrera **PSICOLOGÍA CLÍNICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN NIÑOS**", cumple con el 8 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti-plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 29 de abril de 2024

Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña  
**TUTOR(A)**



# CERTIFICACIÓN

Que, **PACA MOROCHO SANDRA VALERIA** con CC: **0605084938**, estudiante de la Carrera **PSICOLOGÍA CLÍNICA**, Facultad de **CIENCIAS DE LA SALUD**; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado "**FUNCIONES EJECUTIVAS EN EL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD EN NIÑOS**", cumple con el 8 %, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio **TURNITIN**, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente, autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 29 de abril de 2024

Dra. Rosario Isabel Cando Pilatuña  
**TUTOR(A)**

## DEDICATORIA

A las personas más importantes en mi vida, mi pequeña Salomé, mi esposo Santiago, mi madre Cumandá por ser mi apoyo incondicional para salir adelante, muchas veces e desmayado, pero son ellos mi motivación para nunca rendirme.

Cinthya Lizbeth Martínez Garzón

A mi familia, mis padres Angel y Lucía, mis hermanos Estefanía y David, las personas más importantes en mi vida, quienes me han acompañado a lo largo de mi carrera brindándome en todo momento su apoyo, son mi motivación para continuar mi proceso de formación.

Sandra Valeria Paca Morocho

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios y a la Virgen Santísima, por guiar mi camino y poner en él a las personas adecuadas para que este proceso de formación académica sea una etapa llena de experiencias inolvidables, agradezco a mi esposo Santiago que siempre me ha brindado su apoyo incondicional para poder cumplir todos mis objetivos personales y académicos. El con su cariño me ha impulsado siempre a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades, a mi madre Cumandá y hermano Rodrigo por haber confiado en mi e impulsarme para salir adelante. Agradezco también a todos mis docentes que compartieron sus conocimientos, formando excelentes profesionales. Finalmente agradezco a mis amigos de la universidad que son la familia que yo elegí.

**Cinthya Lizbeth Martínez Garzón**

Agradezco a Dios y a la Virgen Santísima por guiarme día a día y poner en mi camino a diferentes personas que me han dejado grandes enseñanzas durante mi etapa como estudiante universitaria. A mis padres Ángel y Lucía, por su apoyo y comprensión incondicional durante este largo proceso, son ellos quienes me impulsan a diario para poder cumplir mis metas, por sus enseñanzas de perseverancia, esfuerzo y sacrificio a cambio de alcanzar mis metas; a mis hermanos, Estefanía y David, quienes son mi motivación para seguir estudiando. A mis amigas de la universidad, con quienes compartí experiencias maravillosas. A todos mis docentes quienes han compartido sus conocimientos.

**Sandra Valeria Paca Morocho**



## ÍNDICE GENERAL

|  |    |
|--|----|
| DERECHOS DE AUTORÍA.....                                 |    |
| DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR.....               |    |
| CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....            |    |
| CERTIFICADO ANTIPLAGIO.....                              |    |
| DEDICATORIA.....   |    |
| AGRADECIMIENTO.....                                      |    |
| ÍNDICE GENERAL.....                                      |    |
| ÍNDICE DE TABLAS.....                                    |    |
| ÍNDICE DE FIGURAS.....                                   |    |
| RESUMEN.....   |    |
| ABSTRACT.....  |    |
| CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....                            | 16 |
| Objetivos.....   | 19 |
| General.....   | 19 |
| Específicos.....   | 19 |
| CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....                          | 20 |
| Estado del arte .....                                    | 20 |
| Funciones ejecutivas.....                                | 22 |
| Historia .....   | 22 |
| Definición .....   | 22 |
| Desarrollo de las funciones ejecutivas.....              | 23 |
| Bases neuroanatómicas.....                               | 24 |
| Componentes de las funciones ejecutivas .....            | 25 |
| Funciones ejecutivas en la infancia .....                | 27 |
| Trastorno por déficit de atención e hiperactividad ..... | 28 |

|   |           |
|---|-----------|
| Historia .....  | 28        |
| Definición .....  | 28        |
| Características del TDAH.....   | 29        |
| Etiología.....  | 30        |
| Subtipos de TDAH .....  | 30        |
| Diagnóstico.....  | 31        |
| Tratamiento.....  | 33        |
| Funciones ejecutivas y trastorno por déficit de atención e hiperactividad ..... | 33        |
| <b>CAPÍTULO III. METODOLOGÍA .....</b>  | <b>35</b> |
| Tipo de investigación.....  | 35        |
| Nivel de investigación .....  | 35        |
| Población .....   | 35        |
| Muestra .....   | 35        |
| Operadores booleanos, palabras clave.....                                       | 36        |
| Algoritmo de búsqueda.....  | 36        |
| Técnicas e Instrumentos de recolección de datos .....                           | 38        |
| Técnicas .....  | 38        |
| Instrumentos .....  | 38        |
| Métodos de estudio.....   | 46        |
| Procedimiento.....  | 46        |
| Consideraciones éticas.....   | 46        |
| <b>CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>                                | <b>47</b> |
| <b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                         | <b>74</b> |
| Conclusiones.....   | 74        |
| Recomendaciones .....   | 74        |

|                    |    |
|--------------------|----|
| BIBLIOGRAFÍA ..... | 75 |
| ANEXOS .....       | 86 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Criterios de selección de los artículos científicos.....                    | 35 |
| <b>Tabla 2.</b> Criterios basados en el CRF-QS para determinar la calidad metodológica ...  | 38 |
| <b>Tabla 3.</b> Calificación de la calidad metodológica de los documentos científicos ..... | 40 |
| <b>Tabla 4.</b> Triangulación de resultados de FE afectadas en el TDAH en niños .....       | 47 |
| <b>Tabla 5.</b> Triangulación de las FE afectadas en los subtipos de TDAH .....             | 66 |
| <b>Tabla 6.</b> Ficha de revisión bibliográfica .....                                       | 86 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Corteza prefrontal .....    | 24 |
| <b>Figura 2.</b> Algoritmo de Búsqueda ..... | 36 |

## RESUMEN

La presente investigación es una revisión bibliográfica que tiene como objetivo analizar las funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños, el nivel de la investigación es descriptiva, tuvo una población de 116 publicaciones científicas pertenecientes a los años 2014-2024 en español, inglés y portugués, la muestra fue no probabilística, conformada por 41 artículos científicos obtenidos en bases de datos como Pubmed, Google Scholar, Scielo, Redalyc, Elvieser y ScienceDirect. Para la selección de los artículos se empleó la matriz de calidad metodológica (CRF-QS). Entre los resultados más relevantes, se considera que una de las FE más afectadas es la memoria de trabajo. En conclusión, estas evidencias permiten brindar más información a padres con hijos que presenten TDAH.

**Palabras claves:** funciones ejecutivas, TDAH, niños.

## Abstract

The present research is a bibliographic review that aims to analyze the executive functions in attention deficit hyperactivity disorder in children; the level of the research is descriptive, it had a population of 116 scientific publications belonging to the years 2014-2024 in Spanish, English, and Portuguese, the sample was non-probabilistic, made up of 41 scientific articles obtained from databases such as Pubmed, Google Scholar, Scielo, Redalyc, Elvieser and ScienceDirect. The methodological quality matrix (CRF-QS) was used to select the articles. Among the most relevant results, working memory is considered to be one of the most affected by EF. In conclusion, this evidence allows us to provide more information to parents with children with ADHD.

*Keywords:* Executive functions, ADHD, children.

### **Reviewed by:**



**Lcda. Yesenia Merino Uquillas**

**ENGLISH PROFESSOR**

**0603819871**

## CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Las funciones ejecutivas (FE) son un conjunto de habilidades que influyen en la conducta del ser humano, son fundamentales puesto que, están orientadas hacia la resolución de situaciones sencillas y complejas a lo largo de la vida, permitiendo el bienestar personal. Desde la infancia los individuos desarrollan mayor control sobre su cognición, monitorean y regulan su comportamiento, resuelven problemas, planifican actividades, toman decisiones e incrementan su memoria de trabajo (Yamila-Rigo et al., 2019).

En cuanto a la estructura cerebral encargada de las FE, Bausela (2014) considera que “las regiones anteriores del cerebro, concretamente, la corteza prefrontal, ha sido vinculada con los procesos ejecutivos” (p. 29). Por ello, interviene en la coordinación, motorización del comportamiento y responsabilidad de la planificación (Gutiérrez, 2020).

El Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es una alteración del neurodesarrollo que aparece con mayor frecuencia durante la niñez, se caracteriza principalmente por síntomas persistentes como la dificultad para mantener la atención, hiperactividad e impulsividad. Su diagnóstico se lo realiza a través de criterios de manuales internacionales, además, es importante la información detallada de antecedentes familiares y personales (Sánchez, 2018).

En el TDAH influyen factores genéticos, afectaciones prenatales, posnatales, neurológicas o un déficit de producción de neurotransmisores (Martínez-Martín et al., 2015). Los infantes diagnosticados con el trastorno presentan dificultades al desarrollar actividades complejas como: regular emociones, planificar, guiar, regular o evaluar su comportamiento, por lo tanto, su participación e integración en actividades escolares es limitada (Lori y Cano, 2021).

Las estadísticas del World mental health report: transforming mental health for all presentado por World Health Organization indican que en 2019 el TDAH tuvo una prevalencia del 8,8% de los cuales el 0,2% son menores de 5 años, el 2,4% tienen entre 5 a 9 años y el 3,1% edades entre 10 a 14 años. Así mismo, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) estima que en 2019 el 11,1% de la población comprendida entre 10 a 14 años presenta este trastorno del neurodesarrollo.

En España, la sintomatología de esta patología es evidente principalmente durante la infancia y adolescencia, por lo cual, del 50 y 65% de casos diagnosticados a edades tempranas y quienes recibieron un tratamiento adecuado han podido reducir sus síntomas y únicamente el



2 a 3% perduran hasta la edad adulta. Es más frecuente en niños (uno de cada dos infantes), muestran conductas caracterizadas por agresividad, desobediencia y elevada hiperactividad, mientras que, las niñas (una de cada cuatro menores) presentan problemas de conducta o hiperactividad en menor intensidad (Sánchez y Guillen, 2017).

En México la prevalencia del trastorno en la población es de 9 a 11% y en la niñez es del 5%, según Saucedo (2014) es el resultado de la combinación de múltiples factores y uno de ellos incluye alteraciones en áreas cerebrales frontales, encargadas de funciones como la inhibición de conducta lo cual, en el transcurso del desarrollo evolutivo puede generar deficientes logros académicos, abuso de sustancias, problemas de comportamiento, lesiones accidentales, paternidad precoz, ansiedad, depresión, divorcio, etc.

En Colombia, de 383 menores escolarizados con edades comprendidas entre 6 a 17 años se evidenció que el 15% de la población presenta TDAH; 7,3% de tipo combinado, 5% inatento y 3,1% hiperactivo, con una mayor prevalencia en niños y adolescentes varones. Esta condición impide el desarrollo adecuado de su personalidad e identidad puesto que, afecta el área familiar, escolar, social y personal (Llanos et al., 2019).

Como se ha podido evidenciar es uno de los trastornos del neurodesarrollo con altos índices de prevalencia, a pesar de ello, en Ecuador no se conocen cifras de medios oficiales, no obstante, según Rosero (2017) “el Ministerio de Educación registra 7 918 chicos con este trastorno en establecimientos públicos” (párr. 6). En Cuenca se realizó un estudio sobre la relación entre el estrés familiar y las funciones ejecutivas en niños con TDAH de 8 a 12 años, en el cual los resultados evidenciaron que los menores efectivamente presentan disfunción ejecutiva y las áreas afectadas son la inhibición del comportamiento, flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, planificación y organización de tareas (Cunha, 2022).

Las reducidas investigaciones sobre el desarrollo del trastorno en la niñez y cómo interfiere a nivel conductual, emocional, familiar, escolar y personal afecta significativamente su calidad de vida. Así mismo, de los estudios existentes únicamente se aborda una o dos FE asociadas al TDAH en población adolescente y no se indaga en niños.

La presente investigación es relevante, puesto que, en base a experiencias adquiridas durante el período de prácticas preprofesionales se ha podido observar que en las provincias de Tungurahua y Pichincha el área de psicología presenta una gran demanda de atención de pacientes pediátricos derivados de otros centros de salud para su evaluación debido a la

posibilidad de presentar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad, la falta de comprensión de síntomas ocasiona un diagnóstico precoz poco preciso, pues, por naturaleza los seres humanos se catalogan como hiperactivos e inatentos, sin embargo, se vuelve problemático cuando interfiere en la calidad de vida.

Es factible realizar la investigación, se cuenta con recursos humanos y se dispone de recursos bibliográficos que proporcionan información verídica y actualizada de diferentes países sobre las funciones ejecutivas afectadas en el TDAH en infantes, que permitirá tanto a la población en general como al personal docente y de salud, proponer alternativas, estrategias y un plan de tratamiento dependiendo de las características individuales de cada uno, para mejorar su adaptación en su entorno.

Por todo lo mencionado anteriormente se plantea la siguiente pregunta de investigación:

**¿Cuáles son las funciones ejecutivas alteradas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños?**

## **Objetivos**

### ***General***

- Analizar las funciones ejecutivas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños.

### ***Específicos***

- Determinar las funciones ejecutivas que se encuentran afectadas en el TDAH en niños.
- Identificar las principales funciones ejecutivas afectadas en los subtipos de TDAH.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

### Estado del arte

En la investigación realizada en Ecuador por Ramos-Galarza y Pérez-Salas en 2017, uno de los objetivos planteados fue comparar el control inhibitorio y monitorización en población infantil con y sin trastorno por déficit de atención con hiperactividad de tipo combinado (TDAH-C). Participaron 68 infantes (edad media de 9,88 años) divididos en dos grupos, la selección se realizó a partir de criterios de inclusión y exclusión; 23 niños y 11 niñas conforman un grupo experimental con diagnóstico de TDAH-C, mientras que, un grupo control estuvo integrado por 17 niños y 17 niñas sin diagnóstico de TDAH. Los instrumentos utilizados fueron tareas experimentales y escalas comportamentales.

Los resultados de la Escala BIS 11-c son los siguientes; a) el grupo con TDAH-C tiene dificultades en impulsividad no planificada ( $M=14,97$  y  $DE= 4,75$ ) a diferencia del grupo control ( $M=18,84$  y  $DE=3,11$ ), puesto que, a menor puntaje mayor déficit, b) en impulsividad motora el grupo con TDAH-C obtuvo una  $M=14,50$  y  $DE=5,23$ , mientras que el grupo control obtuvo una  $M=5,88$  y  $DE=5,00$ , lo cual indica que los infantes diagnosticados con el trastorno presentan mayor dificultad, c) en cuanto a la impulsividad cognitiva, no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos.

En cuanto a las tareas experimentales; en Go/No-Go y en Stroop Victoria, el grupo con TDAH-C tuvo más errores de control de respuesta, en la actividad Simón el índice alto de errores que presentó el grupo experimental comprueba las dificultades en el control inhibitorio, así mismo, en cuanto a la escala comportamental, fue la misma población quien presentó mayores dificultades en las diversas escalas de monitorización del BRIEF (Behavior Rating Inventory of Executive Functions). A través de los instrumentos utilizados se pudo cumplir uno de los objetivos, demostrando que efectivamente la población infantil con diagnóstico de TDAH-C tiene mayores dificultades en el control inhibitorio y monitorización en comparación con niños que no presentan el trastorno.

El estudio realizado en Irán sobre la inteligencia emocional (IE) y su papel en la flexibilidad cognitiva de niños con y sin trastorno por déficit de atención e hiperactividad, tuvo como objetivo comparar la flexibilidad cognitiva de niños con TDAH y niños con desarrollo típico, así como, la relación entre la inteligencia emocional y la flexibilidad cognitiva. Participaron 20 niños diagnosticados previamente con el trastorno con una edad promedio de

10,25 y 30 niños sin diagnóstico con un promedio de edad de 10,96. Los instrumentos utilizados fueron el cuestionario de inteligencia emocional y la prueba clásica de Stroop (Amin et al., 2018).

Los resultados indicaron que los niños con TDAH muestran un menor rendimiento en flexibilidad cognitiva en comparación con los niños normales, así como un desempeño más débil en todos los factores de la IE, incluida la regulación de las emociones, la evaluación de las emociones, las habilidades sociales, la utilización de las emociones y la IE total; por lo cual se entiende que la IE es un factor clave en la regulación, expresión de emociones, y en cómo estos individuos afrontan el entorno que los rodea. Es decir, la IE puede mejorar la flexibilidad cognitiva de los niños con TDAH (Amin et al., 2018).

Por otro lado, la investigación realizada en Chile por Salazar et al., en 2021 sobre las funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores, contó con la participación de 50 estudiantes de tres escuelas de Copiapó con escolaridad de tercer año de educación básica, el 60% niños y el 40% niñas, con edades comprendidas entre 8 y 11 años divididos en dos grupos; 25 menores conforman el grupo con TDAH (grupo clínico) y 25 menores integran el grupo sin TDAH (grupo no clínico), con la finalidad de describir y comparar el rendimiento de FE según padres y profesores. Los instrumentos utilizados fueron Cuestionario de Conducta de Conners para profesores Abreviada y el Inventario Comprensivo de Funciones Ejecutivas.

Los resultados indicados refieren que, según profesores existe una deficiencia de FE del 34% en el grupo clínico, así mismo los padres de los infantes del grupo con TDAH indican que el 26% tiene déficit en las FE, por lo tanto, del total del grupo de niños con TDAH, únicamente el 26% presentan déficits de funciones ejecutivas, a diferencia del grupo no clínico.

El estudio realizado en Colombia que tenía como objetivo comparar el funcionamiento ejecutivo de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con o sin epilepsia rolándica benigna contó con una muestra conformada por 40 niños divididos en dos grupos equitativamente (con y sin TDAH), con edades comprendidas entre 7 y 13 años. El instrumento utilizado fue la Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales. Los resultados mostraron dificultades en el control inhibitorio, la capacidad para utilizar la memoria de trabajo visoespacial para señalar de forma autodirigida una serie de estímulos y la capacidad

para retener y reproducir activamente el orden secuencial visoespacial de una serie de estímulos, características principales del trastorno (Gómez-Castrillón et al., 2023).

### **Funciones ejecutivas**

Los avances de las neurociencias permiten explicar cómo las funciones ejecutivas intervienen en las actividades que se realizan a diario.

#### ***Historia***

Estudios realizados por Alexander Luria hace décadas permitieron que considerara al lóbulo frontal, específicamente al área prefrontal como “una superestructura capaz de controlar las restantes actividades del córtex, sin embargo, el termino Funciones Ejecutivas fue acuñado por Lezak para referirse a la capacidad del ser humano para formular metas planificar objetivos y ejecutar conductas de un modo eficaz” (Portellano, 2005, p. 102).

En 2002 Goldberg, considera que las FE dirigen y organizan a otros procesos cognitivos; en el mismo año, Stuss y Levine refieren que se trata de funciones cognitivas de alto nivel que controlan y direccionan a las de bajo nivel; un año más tarde, Zelazo incluye a las respuestas emocionales como parte de las FE, además, propone una distinción entre funciones ejecutivas frías y calientes (González, 2015).

Actualmente, se conoce que las FE calientes implican el procesamiento de información asociada con la recompensa, emoción y motivación, mientras que, las FE frías, están relacionadas con la información cognitiva como el control de la atención, inhibición, detección de errores y memoria de trabajo (Salehinejad et al., 2021).

#### ***Definición***

Las funciones ejecutivas son un “conjunto de habilidades cognitivas, emocionales y motivacionales” (Trujillo y Pineda, 2008, p.78) a través de las cuales es posible la regulación y control de pensamientos o acciones propias (Morton, 2013). Por ello, según Rosselli et al. (2008) dichas habilidades incluyen “la capacidad para establecer metas, el desarrollo de planes de acción, la inhibición de respuestas automáticas, la autorregulación del comportamiento, y la fluidez verbal” (p. 23).

De igual manera, Bausela (2014) refiere que las FE abarca “una serie de procesos de orden superior (tales como control inhibitorio, memoria de trabajo y flexibilidad atencional...)

que gobiernan la acción hacia un objetivo; y que permite emitir respuestas adaptativas a situaciones novedosas o complejas” (p. 22).

### ***Desarrollo de las funciones ejecutivas***

El desarrollo evolutivo de las FE estaría “iniciándose alrededor del primer año de vida y culminando su maduración durante el tercer decenio” (Mauricio et al., 2012, p. 129). Según Best y Miller (2010) el proceso está dividido en etapas las cuales se describen a continuación:

En la etapa de desarrollo muy temprano, la detección de selecciones de riesgo permite que los niños entre los 3-5 años, sean capaces de descubrir los riesgos y beneficios de su comportamiento (Flores-Lázaro et al., 2014). Por ello, es importante considerar un ambiente familiar y escolar adecuados para los infantes debido a que “son sumamente sensibles a experiencias tempranas que pueden obstaculizar o estimular sus habilidades” (Morton, 2013, p.5).

En el desarrollo temprano, el control inhibitorio, permite que los infantes entre 5-8 años puedan no hacer caso a estímulos irrelevantes antes de dar una respuesta o detenerse a evaluar la acción que van a realizar (Best y Miller, 2010), es decir, pueden tomar decisiones y elegir cómo resolver problemas (Mauricio et al., 2012). De igual manera, Hernández (2019) concuerda que

entre los 6 y 8 años las capacidades que se desarrollan más rápidamente son las capacidades de planificación y organización. Si bien no alcanzan niveles óptimos hasta edades más tardías, aproximadamente entre los 9 y 10 años, el desempeño del control inhibitorio sobre las respuestas automatizadas alcanza su máximo nivel de control. De ahí en adelante, mantiene una estabilidad constante, siendo alrededor de los 10 años cuando se logra un nivel de inhibición similar al del adulto. (p. 19)

En la etapa intermedia (aproximadamente entre los 7-12 años) la memoria de trabajo y flexibilidad mental incrementan su desarrollo, esto permite fortalecer estrategias para memorizar, utilizar más información para resolver problemas y tener varias opciones de respuestas; durante la etapa de desarrollo tardía, entre los 11 a 15 años, empiezan a consolidarse la capacidad de abstracción, fluidez verbal (Flores-Lázaro et al., 2014), tanto semántica como fonológica que “parecen alcanzar su máximo desarrollo entre la adolescencia y la adultez temprana” (Lepe-Martínez et al., 2020, p. 96).

Para Hernández (2019) es “entre los 12 y 14 años cuando alcanzan su desarrollo algunas funciones ejecutivas como el control inhibitorio; mientras que otras funciones como la flexibilidad cognitiva, la memoria de trabajo o resolución de problemas complejos siguen desarrollándose hasta los 15-19 años” (p. 19).

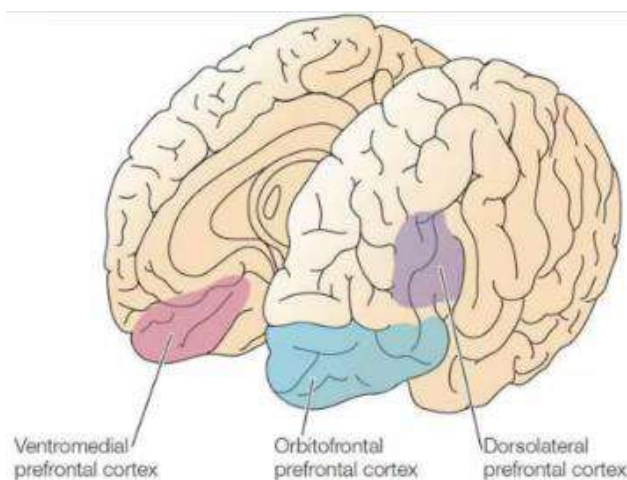
### ***Bases neuroanatómicas***

Los estudios de neuroimagen han podido corroborar la información propuesta por diversos autores, quienes asociaban a las FE con los lóbulos frontales. Según Trujillo y Pineda (2008) son procesos que se desarrollan en las “regiones anteriores, las áreas prefrontales, y sus conexiones recíprocas con otras zonas del cortex cerebral y con otras estructuras subcorticales” (p. 80).

La corteza prefrontal (CPF) se subdivide en tres regiones principales: orbital, medial y dorsolateral (Figura 1). “Está recíprocamente conectada con estructuras límbicas como la amígdala y el hipocampo, lo que permite una interacción fluida de estas estructuras en procesos relacionados a emociones y memoria” (Valdés y Torrealba, 2006, p. 198). Influye en la coordinación, motorización del comportamiento y responsabilidad de la planificación (Gutiérrez, 2020).

### **Figura 1**

#### *Corteza prefrontal*



*Nota.* En la figura se indica la ubicación de las regiones orbital, medial y dorsolateral de la CPF (Chávez, 2014).



Según Portellano (2005), el área dorsolateral está asociada a la flexibilidad mental; el área cingulada o medial, implica la motivación y atención sostenida; el área orbitaria se encarga de la regulación emocional. Desde esta perspectiva, se considera que las FE frías (cognitivas) se ejecutan en la CPF lateral, mientras que, las FE calientes (afectivas) se desarrollan en la CPF orbital y medial (Salehinejad et al., 2021).

Es importante recordar que el “lóbulo frontal se desarrolla mucho más tarde, se inicia en la infancia y continua en la adolescencia. Los estudios de neuroimagen funcional en preescolares muestran que las áreas de la corteza prefrontal se muestran activas durante tareas de Funciones ejecutivas” (Bausela, 2014, p. 29).

### ***Componentes de las funciones ejecutivas***

A continuación, se describen los componentes de las funciones ejecutivas:

**Memoria de trabajo.** La memoria de trabajo es “un sistema que mantiene y manipula temporalmente la información, por lo que interviene en la realización de importantes tareas cognitivas, tales como la comprensión del lenguaje, la lectura, el pensamiento, etc.” (López, 2013, pp. 2-3).

**Inhibición de respuesta.** Se refiere a la capacidad del ser humano para interrumpir conductas no adaptativas e impulsivas al entorno, es decir, es la regulación propia del comportamiento, pensamientos y emociones que permiten a los individuos seguir las normas sociales (Sosa y Ramírez, 2020).

**Flexibilidad cognitiva.** Es la capacidad de poder cambiar de manera rápida los pensamientos, acciones y perspectivas, así como también, la facilidad de adaptación, reconocer errores, aprovechar oportunidades inesperadas, es decir, se relaciona con la creatividad, cambio de tareas y escenarios (Diamond, 2013).

**Razonamiento.** A través del razonamiento, el ser humano es capaz de plantear soluciones ante situaciones reales o imaginarias que se presentan en su día a día, para ello, evalúa conocimientos que ha adquirido por medio de la experiencia o por deducción con el fin de tener resultados lógicos (Llana et al., 2019).

**Resolución de problemas.** Es la habilidad de buscar y elegir acciones adecuadas para cumplir una meta o solventar cualquier dificultad, además, es esencial en la construcción del pensamiento crítico (Zona-López y Giraldo-Márquez, 2017).

**Planificación.** Es la capacidad para elaborar y ejecutar un “plan secuenciado de pasos conductuales para alcanzar una meta” (Domic-Siede et al., 2022, p. 367).

**Establecimiento de metas.** Es la capacidad que posee un individuo al organizar su comportamiento para poder cumplir un objetivo propuesto, implica mayores esfuerzos al centrar su atención en desarrollar estrategias, anticipar resultados posibles, solucionar problemas, perseverancia y compromiso (Molina, 2000).

**Metacognición.** Es el conocer, comprender y regular los propios procesos y contenidos mentales, se relaciona con la autoconciencia y la identidad personal, puesto que permite reconocer la realidad de cada persona, así como ser consciente de sus logros y limitaciones (Gutierrez y Montoya, 2022).

**Fluidez verbal.** La fluencia o fluidez verbal “es la capacidad de producir un habla espontáneamente fluida, sin excesivas pausas ni falla en la búsqueda de palabras” (Butman et al., 2000, párr. 3). Además, existen dos tipos de fluidez verbal; semántica y fonológica.

**Regulación emocional.** Es la capacidad de regular las emociones y modificar la conducta “con el propósito de economizar recursos y alcanzar metas personales y sociales” (Gómez y Calleja, 2016, p. 100).

**Motivación.** La motivación “es aquello que mueve o tiene eficiencia o virtud para mover, en este sentido, es el motor de la conducta humana” (Carrillo et al., 2009, p. 21). Incluye los siguientes procesos: emoción, dirección, intensidad y persistencia de propias conductas para alcanzar objetivos (Molina, 2000).

**Abstracción.** Se refiere a la capacidad de emplear el pensamiento abstracto, mismo que está dirigido

por la imaginación se basa en esquemas formales permite deducir, extrapolar lo aprendido a cualquier situación, comparar o extraer conclusiones, es más intuitivo, no se maneja con esquemas trazados y contribuye a resolver problemas lógicos y creativos sin necesidad de hacerlo con algo tangible y con esquemas establecidos. (Jaramillo y Puga, 2016, p. 44)

**Procesamiento de riesgo-beneficio.** Es la habilidad que se desarrolla para evaluar o anticipar las ventajas y desventajas del propio comportamiento (Flores-Lázaro et al., 2014).

**Atención.** A pesar de no ser una FE, “colabora para que estas se integren ... en ese sentido, podría pensarse que la falla atencional las perturba” (Rebollo y Montiel, 2006, p. 6), debido a que el área prefrontal es la estructura responsable de la atención sostenida y selectiva siendo a su vez, esenciales para el control voluntario de la atención (Portellano, 2005).

### ***Funciones ejecutivas en la infancia***

Las FE desarrolladas en niños en edades entre 3-6 años y 6-11 años que según Papalia et al. (2012) corresponde a la niñez temprana y niñez media son las siguientes:

- **Procesamiento de riesgo-beneficio:** esta habilidad se desarrolla para evaluar o anticipar las ventajas y desventajas del propio comportamiento, de esta manera el infante repite aquellas acciones de las cuales obtuvo ganancias (Flores-Lázaro et al., 2014).
- **Control inhibitorio:** también denominado, inhibición de respuesta, es una de las habilidades que permite a los infantes detener sus respuestas ante estímulos internos o externos, para que de esta forma puedan lograr cumplir un objetivo (Sosa y Ramírez, 2020).
- **Memoria de trabajo:** en los niños es fundamental estimular el desarrollo de la memoria de trabajo, al estar constantemente actualizándose interviene en otras habilidades cognitivas, así como en el desarrollo de otras FE (Mejía, 2017).
- **Flexibilidad cognitiva:** los niños desarrollan la capacidad de cambiar la atención entre estímulos diferentes, pensamientos, acciones, aceptar nuevas reglas, que les permiten adaptarse fácilmente a nuevos entornos (Mejía, 2017).

Los autores Hofmann et al. (2012) consideran que la inhibición, memoria de trabajo y flexibilidad mental, impulsan el desarrollo adecuado de la autorregulación, que se refiere a la habilidad de controlar pensamientos, emociones y conductas propias; a su vez, tanto la memoria de trabajo como la autorregulación, fortalecen la capacidad para planificar y organizar diferentes actividades.

Como se mencionó anteriormente, a pesar de no formar parte de las FE, la atención selectiva entendida como la “capacidad de separar lo relevante de lo irrelevante” (Pizarro-Pino et al., 2019, p. 4) y atención sostenida “a través de la cual mantenemos nuestro estado de alerta para seleccionar determinados estímulos durante un período prolongado de tiempo” (Flores-Barrios et al., 2018, p. 33), intervienen en dichos procesos, por ello es importante estimular su

desarrollo y fortalecimiento desde edades tempranas a través de ejercicios o tareas en el proceso educativo (Flores, 2016).

### **Trastorno por déficit de atención e hiperactividad**

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), presenta gran incidencia a nivel clínico, por lo cual debe ser diagnosticado oportunamente en la niñez.

#### ***Historia***

El TDAH tuvo sus primeras apariciones en 1775 por Adam Weikard especialista alemán quien habla sobre los trastornos de atención. Luego, en 1798, Alexander Crichton lo denominó Mental Restlessness, demostrándolo como un estado de inquietud e incapacidad. Así también, Boncour, los describía como estudiantes con dificultades de aprendizaje con dificultades en la atención. En 1902, George Still reconoce por primera vez al TDAH como trastorno. Además de asociarlo con algo neurológico, procedente de herencia biológica o lesión en el momento del nacimiento (Navarro y García, 2010).

Continuando en la línea de tiempo, Hoff aparece con el nombre de trastorno Hiperkinético. Años más tarde, el déficit de atención se antepone a la hiperactividad y Virginia Douglas acuña el término de Trastorno por Déficit de Atención (TDA) con y sin hiperactividad. Este término es asumido en el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales III (Navarro y García, 2010).

Actualmente, la nueva edición del Manual Diagnóstico y Estadísticos de los Trastornos Mentales (DSM-V, 2013), “unifica los subtipos combinado e inatento desde un punto de vista cognitivo” (p. 59).

#### ***Definición***

El TDAH es uno de los trastornos con más prevalencia en los últimos años por lo que, de acuerdo con el Manual Diagnóstico de los Trastornos Mentales (DSM-V) (American Psychiatric Association [APA], 2013):

El TDAH es un trastorno del neurodesarrollo definido por niveles problemáticos de inatención, desorganización y/o hiperactividad-impulsividad. La inatención y la desorganización implican la incapacidad de seguir tareas, que parezca que no escuchan y que pierdan los materiales a unos niveles que son incompatibles con la edad o el nivel del desarrollo. La hiperactividad-impulsividad implica actividad excesiva, movimientos

nerviosos, incapacidad de permanecer sentado, intromisión en las actividades de otras personas e incapacidad para esperar que son excesivos para la edad o el nivel del desarrollo. (p. 32)

Es un trastorno con capacidades neuropsicológicas deficitarias, en el cual se distinguen tres subtipos de TDAH, el inatento con problemas principalmente en la atención aunque tiene diversos tipos, no afecta a todos solo a unos dependiendo el caso, con el comportamiento verbal disminuido, el hiperactivo manifiesta una excesiva carga motora, acompañado de acciones y gestos impulsivos y por último el combinado evidenciando déficit de atención e hiperactividad una dimensión con problemas en la inhibición motora y cognitiva (Barkley, 2011).

### ***Características del TDAH***

Los infantes que presentan este trastorno por lo regular van a manifestar síntomas de hiperactividad, por esta razón, muestran sentimientos de inquietud, mueven manos y pies, corretea o trepa en exceso, no permanece sentado, excesiva actividad motora, su juego es muy ruidoso, por lo que no le agrada realizar tareas lúdicas (Organización Mundial de la Salud [OMS], 1992).

Los detalles del entorno tienden a percibirse como irrelevantes por un déficit de atención, haciendo que solo se fijen en estímulos grandes o coloridos que sean interesantes y llamativos, presentan dificultades para finalizar cualquier actividad, al distraerse con facilidad no logran escuchar y comprender instrucciones, no completa sus tareas escolares pues requiere un mayor esfuerzo mental, prefieren estar en actividades con desgaste de energía porque las habituales le parecen aburridas. La caligrafía será mala porque escribir lo siente como una obligación. Se ve afectado su desarrollo evolutivo con problemas en su lenguaje (Segura, 2014).

Debido a la impulsividad presentan dificultades para adaptarse con el entorno pues no siguen reglas para ejecutar alguna actividad ni normas sociales, no respetan turnos, interrumpen el juego o conversaciones de los demás, hacen exclamaciones antes de concretar la pregunta, se levantan de su asiento para molestar a sus compañeros con pellizcos, empujones, implicando llamados de atención de cuidadores es decir, tiene un alto riesgo de sufrir accidentes, así como raspones, huesos rotos, golpes, lesiones en cabeza o dientes (Barrios et al., 2016).

Otra de las características del trastorno es que puede existir un cambio intenso o repentino en las emociones, por ello, “estos niños son descritos como impredecibles e irritables, poco tolerantes a la frustración y con aversión al retraso de una recompensa (García-Maldonado

et al., 2019, p. 32), así, por ejemplo, cuando escuchan buenas noticias, tienden a llorar o reír muy fuerte (Barrios et al., 2016).

La adolescencia marca un periodo de transición en donde la inmadurez se apodera del individuo, por lo que los adolescentes con TDAH indican cambios bruscos de conducta, acompañado de un carácter fuerte e intenso, dicho de otra manera, esta falta de madurez no le permite planificar sus acciones y anticipar las consecuencias, dejando todo el control del comportamiento a la parte emocional, por ende, ante cualquier circunstancia reacciona de manera impulsiva (Gómez, 2019).

Así también, si los síntomas no fueron detectados a tiempo, estarán presentes hasta la adultez, en donde prevalecen las mismas características pero con mayor gravedad, entre ellos se evidencia una notable procrastinación, postergan sus actividades o proyectos por semanas incluso meses, baja tolerancia a la frustración, impacientes e irritables, labilidad anímica, cambios bruscos de ánimo que en varias ocasiones tendrá comorbilidad con el trastorno bipolar, baja autoestima, siendo muy sensibles a la crítica lo que impide que avancen en sus metas, desorganizados, con problemas de actitud, desinhibidos, con mayor actividad mental estos individuos aluden que su cerebro trabaja con mucha velocidad y esfuerzo (Young y Brahman, 2017).

### ***Etiología***

Se han mencionado diversas causas por las cuales aparece el TDAH entre ellas; la base genética, la alteración biológica de sistemas dopaminérgicos, noradrenérgicos o serotoninérgicos en el lóbulo frontal, han demostrado que niños con padres y familiares de primer grado que presenten esta alteración lo heredan. Así también las complicaciones en el embarazo, si la madre en el periodo de gestación consumió sustancias psicotrópicas como: tabaco, alcohol, drogas o fármacos antihipertensivos o antidepresivos, puede desencadenar en este trastorno, además, afecta la exposición a pesticidas (Martínez-Marín et al., 2015).

De igual manera, la prematuridad, los niños que no nacen a término o durante el parto presentan dificultades como preeclampsia, sufrimiento fetal, bajo peso al nacer determinada cierta predisposición al TDAH. Conjuntamente, influyen los traumas craneoencefálicos o alguna otra causa de daño cerebral adquirido (Martínez-Marín et al., 2015).

### ***Subtipos de TDAH***

El TDAH presenta tres subtipos: inatento, impulsivo y combinado.

**Inatento.** En este subtipo prevalece evidenciar la inatención, quien lo padezca no podrá seleccionar la información relevante del exterior para cumplir una meta determinada, ni desempeñar las tareas escolares asignadas u otras misiones encargadas, no escucha lo que se le dice, tendrá una desorganización y se siente incómodo realizando actividades domésticas porque requieren de gran esfuerzo mental, perderá objetos o herramientas de su trabajo, no sigue rutinas olvidadas. Estos síntomas descritos deberán estar presentes en al menos 6 meses afectando su calidad de vida (OMS, 1992).

**Impulsivo/Hiperactivo.** Sobresale la hiperactividad con una constante necesidad de moverse, no puede permanecer sentado, corretea, trepa, mueve manos y pies, presenta sentimientos de inquietud o nerviosismo, su juego es muy ruidoso, por lo tanto, no puede entretenerse en actividades lúdicas, con una excesiva actividad motora. Así también prevalece la impulsividad así pues no respeta su turno, responde antes de completar las preguntas, habla en exceso interrumpiendo las conversaciones de los demás. Sin embargo, no tienen mayores problemas con la atención (OMS, 1992).

**Combinado.** En este subtipo presenta problemas tanto en la atención como en la hiperactividad /impulsividad, no prestan atención suelen tener períodos de atención cortos y no pueden concentrarse en una actividad durante largo tiempo. Incluso en niños mayores y adolescentes, la capacidad de atención depende a menudo del nivel de interés porque se aburren con facilidad (OMS, 1992).

### ***Diagnóstico***

El diagnóstico será clínicamente, durante algunas sesiones y comenzará con una entrevista semiestructurada en la que se informará sobre antecedentes personales y familiares (la evolución del embarazo y parto, como fueron sus primeros meses de vida, si presenta familiares con el mismo trastorno o si sufrió ACV). Igualmente, se evaluará el coeficiente intelectual e indagar si el paciente padece o sufre alguna enfermedad, por lo que se explicará que para un correcto diagnóstico hay que trabajar con un equipo multidisciplinario (evaluación neurológica y neuropsicológica). Además de la parte clínica se debe averiguar cuál es el comportamiento del niño en la escuela, en la casa, en la interacción con su entorno y pares (Soteras et al., 2022).

Existen algunos instrumentos de evaluación, pero no se debe utilizar como la única herramienta para el diagnóstico, sino que se debe analizar de manera exhaustiva los síntomas.

Las pautas oficiales para el diagnóstico se pueden verificar en la guía de bolsillo de la clasificación CIE-10 y DSM-5 (Soteras et al., 2022).

**Instrumentos de evaluación del TDAH.** Los instrumentos de evaluación clínica miden el estado clínico del sujeto y depende de qué proceso cognitivo se necesite evaluar y en qué grado se encuentre el mismo. A través de ellos se puede tener resultados óptimos, aunque ninguno se considera definitivo por sí solo. Sin embargo, es un elemento fundamental que se aplican usualmente a padres y profesores. Existen diversas escalas: algunas centradas exclusivamente en los criterios diagnósticos TDAH, otras que abarcan conductas o problemas del comportamiento (Fenollar-Cortes, 2020).

Entre los instrumentos para evaluar este trastorno según Barrio (2016) son:

**Escala de Conners.** Aplicada para padres y maestros es un instrumento que se utiliza para evaluar los síntomas de hiperactividad, desatención y problemas de conducta en los niños.

**Escala o cuestionario de conducta para niños.** Dirigida a padres cinco factores: problema conductual, problema de aprendizaje, problema psicossomático, impulsivo hiperactivo y ansiedad

**EDAH.** Evalúa cómo se comporta el niño en el aula de clase

**ADHD Rating Scale-IV:** Escala de cribado y evaluación del TDAH, con dos subescalas: inatención e hiperactividad y una puntuación total.

**SNAP-IV:** Escala de cribado y evaluación del TDAH, dos subescalas: inatención e hiperactividad/impulsividad.

Así también se encuentran las pruebas de inteligencia y neuropsicología

- WISC-IV y WISC-R
- STROOP, test de colores y palabras
- Caras (percepción de diferencias)
- Figura completa de Rey
- D2. Test de atención
- CPT II (Conners continuos performance Test)

Evaluación psicopedagogía

- T.A.L.E. (test de análisis de lectura y escritura)
- PROESC (evaluación proceso escritura)



- PROLEC-R (evaluación de los procesos lectores, primaria)
- PROLEC-SE (evaluación de los procesos lectores, prima

### ***Tratamiento***

El tratamiento del TDAH es psicológico, farmacológico y psicopedagógico dependiendo el caso y su gravedad.

**Tratamiento psicológico.** El tratamiento se enfoca en la reducción de los síntomas del TDAH para mejorar la calidad de vida del paciente, además de su funcionamiento (Rabito y Correas, 2014).

Uno de los estudios pioneros en tratamiento es la terapia conductual que puede mejorar el comportamiento, el autocontrol y la autoestima del niño se puede trabajar en técnicas como: entrenamiento a padres en donde se debe fomentar un ambiente estructurado y ordenado así también la comunicación y convivencia familiar estableciendo límites y normas, esto debe ir de la mano con el entrenamiento conductual al niño conseguir estrategias determinadas para que los niños aprendan a controlar e inhibir su conducta impulsiva por medio de instrucciones así también las intervenciones en el aula de clase esto proporcionara mayores beneficios, no solo en el control de los síntomas nucleares del trastorno sino en el control de alteraciones asociadas (Morales et al., 2016).

Un tratamiento combinado entre medicación, psicoterapia y apoyo familiar tendrá mayor efectividad. Por ello, progenitores y entorno educativo ayudan a diseñar un plan de actuaciones psicoeducativas y clínicas acorde con el sujeto (Balbuena, 2016).

**Tratamiento farmacológico.** El tratamiento es integral, personalizado, debe ser adecuado a las necesidades y características específicas de cada uno de los pacientes, puesto que tienen efectos adversos que si no son estudiados agravan la sintomatología. Los fármacos empleados se dividen en estimulantes (metilfenidato), y no estimulantes (atomoxetina) (Portela-Sabari et al., 2016).

### **Funciones ejecutivas y trastorno por déficit de atención e hiperactividad**

Estudios actuales sugieren que niños diagnosticados con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, presentan dificultades en el desempeño de funciones ejecutivas, principalmente en el control inhibitorio, memoria de trabajo, planificación, atención sostenida, lo cual caracteriza su sintomatología (Rubiales, 2014). Por ejemplo, se considera que “la

memoria de trabajo deteriorada en TDAH hace que sea extraordinariamente difícil para estos niños anticipar, planear, promulgar y mantener constantemente acciones dirigidas a objetivos” (Venegas et al., 2018, p. 56). Estas complicaciones podrían deberse a que las FE cumplen un rol esencial para desarrollar “una conducta eficaz, creativa y socialmente aceptada” (Piñón et al., 2019, p. 118).

## CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

### Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo bibliográfica debido a que se recopila información sobre las variables de estudio en libros, revistas de divulgación o de investigación científica de bases de datos como PubMed, Google Scholar, Elsevier, Scielo, Redalyc, entre otras (Gómez-Luna et al., 2014).

### Nivel de investigación

Es de nivel descriptivo puesto que, se detallan las funciones ejecutivas afectadas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños como: memoria de trabajo, inhibición de respuesta, atención sostenida, planificación, metacognición, regulación emocional, motivación, flexibilidad cognitiva, organización, establecimiento de metas y fluidez verbal.

### Población

Conformada por 116 artículos científicos cuantitativos que estudian las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños.

### Muestra

A través de un muestreo no probabilístico de tipo intencional y por medio de criterios de selección se eligieron 41 artículos científicos; posteriormente, se utilizó la matriz (CRF-QS) para evaluar su calidad metodológica.

Los que siguieron los criterios de selección descritos a continuación:

#### Tabla 1

##### *Criterios de selección de los artículos científicos*

| <b>Criterios</b>  | <b>Justificación</b>   |
|---|--|
| Documentos científicos divulgados entre los años 2014-2024. | La investigación bibliográfica sugiere que los estudios revisados tengan un máximo de 10 años de publicación, puesto que, la información obtenida de las variables debe ser actualizada. |
| Estudios cuantitativos                                      | Se eligieron artículos cuantitativos, debido a que permiten tener una estadística sobre la problemática de las variables de estudio.   |
| Idioma inglés, portugués y español                          | Dada la amplitud de las variables de estudio, se considera incluir investigaciones publicadas en otros idiomas.  |

|  |   |
|--|---|
| Base de indexación: Scopus, Science Direct, Google Académico, ProQuest, Gale, Scielo, ResearchGate, PubMed, Dialnet. | Estas bases de datos contienen información de alto impacto sobre estudios realizados en diferentes países acerca de la problemática abordada.             |
| Investigaciones relacionadas a la problemática   | Se incluyen artículos sobre estudios relacionados a las funciones ejecutivas afectadas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños. |

### Operadores booleanos, palabras clave

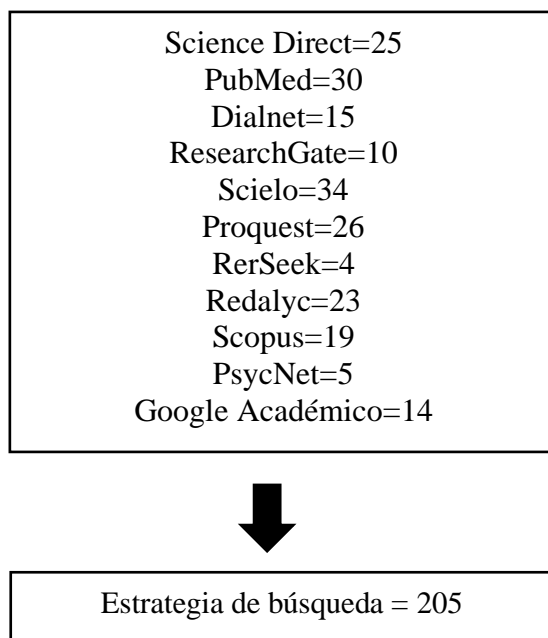
Para la búsqueda de artículos científicos se utilizaron operadores booleanos como: AND, OR y NOT, los cuales permitieron filtrar información válida y confiable sobre estudios realizados con las variables de estudio. Las palabras clave fueron: funciones ejecutivas AND tdah; tdah AND niños; memoria AND TDAH en niños; planificación en niños con tdah; tdah NOT funciones ejecutivas; inhibition AND adhd; executive functions OR adhd in children; memory or tdah in children; executive functions AND children; children OR tdah.

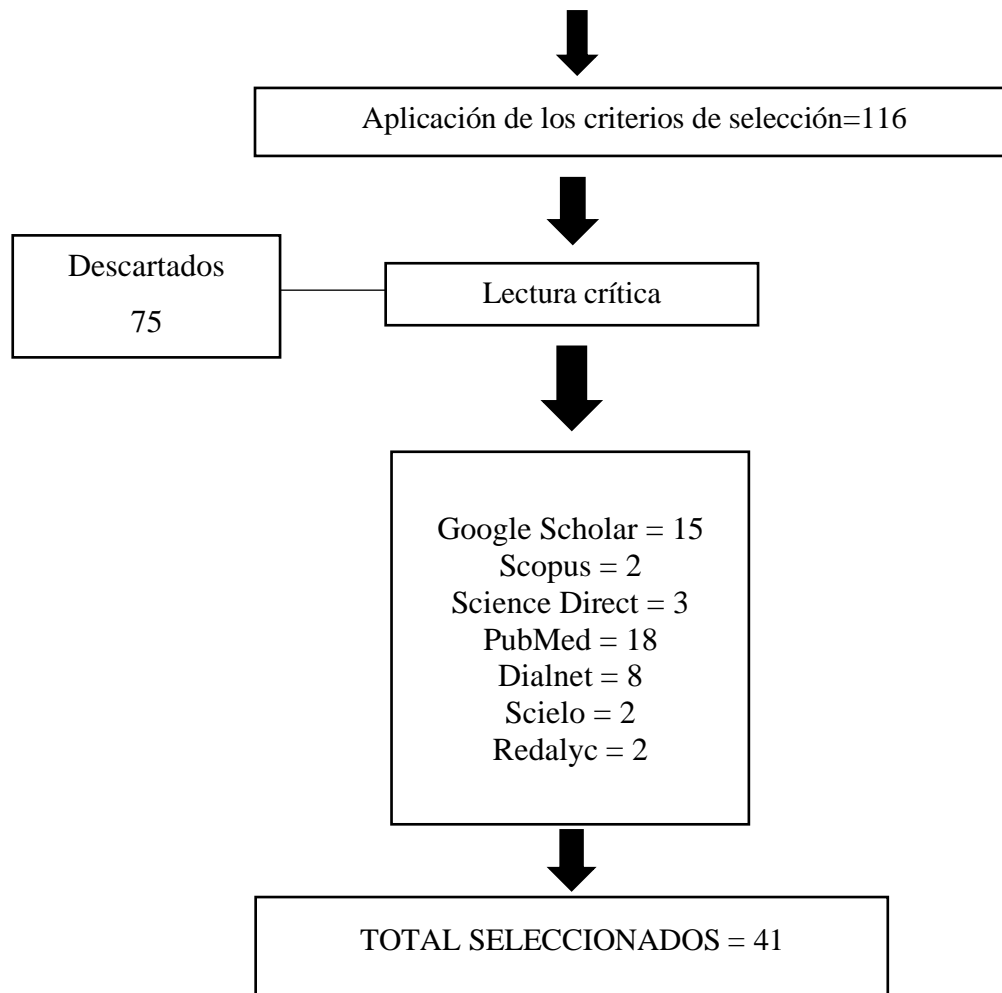
### Algoritmo de búsqueda

En la siguiente figura se detalla el algoritmo de búsqueda bibliográfica utilizado:

#### Figura 2

#### *Algoritmo de Búsqueda*





Se identificaron 116 artículos, de los cuales 75 fueron descartados por los siguientes motivos:

- Los documentos no tenían acceso completo.
- El acceso al documento requería pago.
- La metodología era deficiente.
- La población se encontraba fuera del rango de edad.
- Documentos repetidos y publicados en diferentes bases de datos.
- Artículos científicos no relevantes para la investigación.

## Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

### *Técnicas*

**Revisión Bibliográfica.** Según Hernández Sampieri et al. (2000) “consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que parten de otros conocimientos y/o informaciones recogidas moderadamente de cualquier realidad, de manera selectiva, de modo que puedan ser útiles para los propósitos del estudio” (p. 50).

### *Instrumentos*

**Ficha de revisión bibliográfica.** El objetivo de esta ficha es organizar y sintetizar la información fundamental de los artículos científicos seleccionados, lo cual facilita el trabajo a los investigadores (Gómez-Luna et al., 2014).

**Instrumento de evaluación destinado al análisis crítico de investigaciones cuantitativas (CRF-QS).** El Critical Review Form-Quantitative Studies (CRF-QS) permite evaluar la calidad metodológica. La puntuación es de 0 a 19 puntos, con cinco niveles (Law et al., 1998).

**Tabla 2**

*Criterios basados en el CRF-QS para determinar la calidad metodológica*

| <b>Criterios</b>      | <b>No ítems</b> | <b>Elementos a valorar</b>                           |
|-----------------------|-----------------|--|
| Finalidad del estudio | 1               | Objetivos precisos, concisos, medibles y alcanzables |
| Literatura            | 2               | Relevante para el estudio                            |
| Diseño                | 3               | Adecuación al tipo de estudio                        |
|                       | 4               | No presencia de sesgos                               |
| Muestra               | 5               | Descripción de la muestra                            |
|                       | 6               | Justificación del tamaño de la muestra               |
|                       | 7               | Consentimiento informado                             |
| Medición              | 8               | Validez de las medidas                               |
|                       | 9               | Fiabilidad de las medidas                            |
| Intervención          | 10              | Descripción de la intervención                       |
|                       | 11              | Evitar contaminación                                 |
|                       | 12              | Evitar co-intervención                               |
| Resultados            | 13              | Exposición estadística de los resultados             |
|                       | 14              | Método de análisis estadístico                       |
|                       | 15              | Abandonos  |
|                       | 16              | Importancia de los resultados para la clínica        |

| <b>Criterios</b>                                   | <b>No ítems</b> | <b>Elementos a valorar</b>                                    |
|--|-----------------|---|
| Conclusión e implicación clínica de los resultados | 17              | Conclusiones coherentes                                       |
|  | 18              | Informe de la implicación clínica de los resultados obtenidos |
|  | 19              | Limitaciones del estudio                                      |

Fuente: Los criterios e ítems fueron redactados de acuerdo con lo planteado por Law et al. (López, 2017).

La categorización se establece acorde a la siguiente valoración:

- Pobre calidad metodológica  $\leq 11$  criterios
- Aceptable calidad metodológica entre 12 y 13 criterios
- Buena calidad metodológica entre 14 y 15 criterios
- Muy buena calidad metodológica entre 16 y 17 criterios
- Excelente calidad metodológica  $\geq 18$  criterios

En la siguiente tabla se valoran los artículos seleccionados utilizando la matriz de calidad metodológica:

**Tabla 3***Calificación de la calidad metodológica de los documentos científicos*

|    |  | Puntuación CRF-QS |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |           |
|----|--|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-----------|
| N° | Título   | 1                 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | Total | Categoría |
| 1  | Rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)                                      | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |
| 2  | Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos                              | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |
| 3  | Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH  | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |
| 4  | Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |
| 5  | Working memory and short-term memory deficits in ADHD: A bifactor modeling approach  | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |
| 6  | Emotional Intelligence and its role in Cognitive Flexibility of Children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder               | 1                 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 19    | Excelente |



|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |           |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------|
| 7  | Distinguishing between autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by using behavioral checklists, cognitive assessments, and neuropsychological test battery | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 8  | Análisis del patrón de rendimiento de una muestra de niños con TDAH en el WISC-IV   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 9  | Executive Functioning Heterogeneity in Pediatric ADHD   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 10 | Working memory and organizational skills problems in ADHD   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 11 | Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: perfil neuropsicológico y estudio de su impacto en las funciones ejecutivas y académicas  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 12 | Wich “Working” Components of Working Memory aren’t Working in Youth with ADHD?  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 13 | Executive functioning in subtypes of attention deficit hyperactivity disorder   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 19 | Excelente |
| 14 | Valores de la Memoria de Trabajo desde el WISC-V en relación con el TDAH  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 | Excelente |
| 15 | Funciones ejecutivas de niños con trastorno por déficit de  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 18 | Excelente |



|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |           |                   |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------|-------------------|
| 22 | Neurocognitive profile of children with attention deficit hyperactivity disorders (ADHD): A comparison between subtypes   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1  | 18        | Excelente         |
| 23 | Perfil ejecutivo en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 18 | Excelente |                   |
| 24 | Execute Functions in children with ADHD and/or reading difficulty   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena         |
| 25 | Funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena         |
| 26 | A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças   | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena calidad |
| 27 | Estrés familiar y funciones ejecutivas en niños con TDAH de 8 a 12 años de un centro especializado de la ciudad de Cuenca - Ecuador                                   | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena         |
| 28 | Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC)  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena         |
| 29 | Structural relationship between executive functions and risk-taking behaviors in children with attention deficit/hyperactivity mediated by psychological maltreatment | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 17        | Muy buena         |

|    |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |           |
|----|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------|
| 30 | Déficit de atención y comprensión lectora de textos andinos en niños que estudian a moderada altitud   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |
| 31 | Evidencia de sobrediagnóstico en el TDAH en base a evaluación neuropsicológica: un estudio en escolares chilenos   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |
| 32 | Componentes del funcionamiento ejecutivo en niños con TDAH y niños con TEA de alto funcionamiento  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |
| 33 | Funciones ejecutivas en niños con TDAH de acuerdo con subtipo clínico y grupo control  | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 | Muy buena |
| 34 | A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |
| 35 | Heterogeneity in ADHD: Neurocognitive predictors of peer, family, and academic functioning   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 16 | Muy buena |
| 36 | Visuospatial working memory underlies choice-impulsivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |
| 37 | An examination of relations among working memory, ADHD symptoms, and emotion regulation  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 16 | Muy buena |

|    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |           |           |
|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----------|-----------|
| 38 | Combining mindfulness and cognitive training in children with attention deficit hyperactivity disorder: study protocol of a pilot randomized controlled trial (the NeuroMind study) | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 16        | Muy buena |
| 39 | The effectiveness of training of hot and cool executive functions at both parent and child levels on improving of children's symptoms with Attention Deficit Hyperactivity Disorder | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 16        | Muy buena |
| 40 | Executive function in children with ADHD  | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 16 | Muy buena |           |
| 41 | Attention deficit disorder with hyperactivity: comparative analysis of executive functions between genres based on neurofeedback training   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 15 | Buena     |           |

---

## **Métodos de estudio**

Los métodos de estudio utilizados son los siguientes:

- Inductivo-Deductivo: Después de una recopilación exhaustiva de la información, consiste en analizar los resultados sobre las funciones ejecutivas afectadas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños y en sus subtipos.
- Analítico-sintético: Consiste en analizar la información relacionada con las funciones ejecutivas afectadas en el trastorno por déficit de atención en niños de las investigaciones seleccionadas que implican diferentes teorías y conceptos, para posteriormente sintetizar la información más relevante que permita elaborar conclusiones y recomendaciones pertinentes para el estudio.

## **Procedimiento**

El procedimiento se llevó a cabo en las siguientes fases:

1. Búsqueda de información: A través de diferentes bases de datos científicos y con ayuda de operadores booleanos y palabras claves sobre la temática como: memoria de trabajo y TDAH, inhibición, planificación, funciones ejecutivas y niños, los cuales se observan en el algoritmo de búsqueda.
2. Selección: Se realizó una lectura crítica de los artículos científicos para determinar aquellos que permitían el alcance de objetivos establecidos en la investigación, y así conformar la muestra.
3. Filtración de datos significativos: Los artículos científicos que conformaron la muestra fueron evaluados por medio de criterios establecidos en la matriz CRF-QS para determinar su calidad metodológica.
4. Comparecer resultados: Los resultados se establecieron de acuerdo con los objetivos correspondientes, en los cuales se describen las funciones ejecutivas afectadas en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños, para ello, se utilizó la matriz de triangulación de datos.

## **Consideraciones éticas**

En la presente investigación se consideraron los principios de autonomía, justicia, beneficencia y no maleficencia, la información recopilada se ha manejado con discreción puesto que, se utilizó para fines académicos.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la siguiente tabla se exponen los resultados que dan respuesta a el primero objetivo específico planteado: Determinar las funciones ejecutivas que se encuentran afectadas en el TDAH en niños.

**Tabla 4**

*Triangulación de resultados de FE afectadas en el TDAH en niños*

| N° | Autores                     | Título  | Muestra  | Instrumentos   | Categoría  | Aporte  |
|----|-----------------------------|---|--|--|--|---|
| 1  | Piñón et al. (2019)         | Rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) | 47 niños-niñas entre 8 y 15 años: 23 conforman el grupo control y 24 conforman el grupo clínico. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de recogida de datos sociodemográficos</li> <li>• Escala Wechsler para la Medida de la Inteligencia de niños WISC-R: Clave de números, Aritmética y Dígitos.</li> <li>• Test de STROOP</li> <li>• Test de Atención d2</li> </ul> | <p>Los resultados indican que los participantes con TDAH presentan ligeras dificultades en atención selectiva e inhibición conductual-cognitiva, así como, un rendimiento medio en velocidad de procesamiento lector y psicomotor.</p> <p>En atención, el grupo clínico muestra un rendimiento medio en atención focalizada y sostenida, ligeras dificultades en atención selectiva, rendimiento cercano a la media en capacidad de concentración.</p> | <p>Los déficits en la atención selectiva limitan la selección de información relevante del entorno, por ello, tienden a no seguir normas de comportamiento o indicaciones que dificultan su adaptación.</p> |
| 2  | Miranda-Casas et al. (2016) | Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno              | 32 niños; 16 con diagnóstico de TEA y 16 con diagnóstico de TDAH, con edades comprendidas        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF)</li> <li>• Learning Behaviors Scale (LBS)</li> </ul>  | <p>Los dominios de FE afectados en un porcentaje mayor de sujetos con TDAH fueron: índice metacognitivo (87%), memoria de trabajo (81%) y planificación (73%).</p>   | <p>Las dificultades de los niños al estar las funciones ejecutivas alteradas se relacionan con la incapacidad de planificar y ordenar diferentes actividades, comprensión</p>                               |

|   |                      |   |   |  |  |   |
|---|----------------------|---|---|--|--|---|
|   |                      | por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)                                   | entre los 7 y 11 años.  |  |  | lectora y del lenguaje, y el no comprender y regular procesos y contenidos mentales propios que afectan a la autoconciencia e identidad personal. Cabe mencionar que la planificación y memoria de trabajo se consolidan hasta la etapa intermedia de desarrollo, alrededor de 12 años, explicaría los resultados bajos obtenidos en estas FE.  |
| 3 | Kofler et al. (2020) | Working memory and short-term memory deficits in ADHD: A bifactor modeling approach | 172 niños de 8 a 13 años: 81 niños con diagnóstico de TDAH y 91 pertenecen a un grupo control | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tareas de memoria de trabajo: Reordenación de la memoria de trabajo: tareas computarizadas de memoria de trabajo fonológica y visoespacial.</li> <li>Modelo bifactor-(s-1)</li> </ul> | El estudio proporciona evidencia de que el TDAH se asocia con dificultades tanto de la memoria de trabajo como de la memoria visoespacial a corto plazo, pero no con la memoria fonológica a corto plazo. Así mismo, una memoria de trabajo mejor desarrollada se asocia con una menor gravedad de los síntomas de falta de atención e hiperactividad/impulsividad del TDAH. | Una afectación en la memoria de trabajo conlleva a dificultades para comprender lecturas, mantener una conversación, seguir instrucciones o una mala comprensión de estas. Sin embargo, dependiendo de las particularidades de los casos, existe la posibilidad que, en algunos niños, la memoria de trabajo esté mejor desarrollada, lo cual disminuiría la gravedad de la sintomatología. |
| 4 | Amin et al. (2018)   | Emotional Intelligence and its role in Cognitive Flexibility of                     | 20 niños con TDAH y 30 niños con desarrollo normal con  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Schutte Self-Report Emotional Intelligence Test (SSEIT)</li> </ul>  | Los niños con TDAH muestran un menor rendimiento en la prueba informática Stroop, que mide la flexibilidad   | La flexibilidad cognitiva y regulación emocional son dos de las FE que se encuentran afectadas en el TDAH, suponiendo   |



|   |  |   |  |  |   |   |
|---|--|---|--|--|---|---|
|   | Children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder | edades entre 8 y 14 años  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Computerized Stroop Test</li> </ul> | <p>cognitiva. Así como un desempeño débil en la regulación, evaluación, expresión emocional y habilidades sociales. Además, refieren que la inteligencia emocional puede mejorar la flexibilidad cognitiva de los niños con TDAH.</p>  | <p>dificultades en resolución de problemas, cambio rápido de pensamientos, creatividad, así como también, mal control de emociones y conductas para alcanzar metas.</p>   |   |
| 5 | Bustillo y Servera (2015)  | Análisis del patrón de rendimiento de una muestra de niños con TDAH en el WISC-IV | 74 niños con TDAH, entre 6 y 16 años   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• WISC-IV</li> </ul>  | <p>Los niños con TDAH tuvieron un rendimiento menor en memoria de trabajo (especialmente en los subtests de letras y números) y en la velocidad de procesamiento, sin embargo, no se observan diferencias en los índices de comprensión verbal o razonamiento.</p>                                    | <p>Como se ha mencionado, una afectación en la memoria de trabajo de niños con TDAH provoca dificultades en la comprensión lectora, así como también, dificultades en la resolución de problemas matemáticos, esto debido a la complejidad y esfuerzo que requiere la realización de dichas tareas.</p> |
| 6 | Kofler et al. (2019)   | Executive Functioning Heterogeneity in Pediatric ADHD                             | 136 participantes, 72 niños, 64 niñas, entre 8 y 13 años                     | <p>Tareas para memoria de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Working memory reordering.</li> </ul> <p>Tareas para el control inhibitorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Go/no-go</li> </ul> <p>Tareas para establecer cambio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Global-local</li> </ul> | <p>El grupo con TDAH demostró deficiencias a nivel grupal en la memoria de trabajo. El 89% de los niños con TDAH fueron clasificados como deficientes en al menos un componente de la función ejecutiva; el 62% de los niños con TDAH fueron clasificados con deterioro de la memoria de trabajo;</p> | <p>Según la literatura revisada, las funciones ejecutivas que presentan mayor desarrollo en los infantes hasta aproximadamente los 11 años son el procesamiento de riesgo-beneficio, memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva,</p>  |

|   |                        |   |  |  |  |  |
|---|------------------------|---|--|--|--|--|
|   |                        |   |  |  | 27% deterioro en el control inhibitorio y 38% deterioro en el cambio de set.   | mismas, que en este estudio se encuentran afectadas.   |
| 7 | Matsuura et al. (2014) | Distinguishing between autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by using behavioral checklists, cognitive assessments, and neuropsychological test battery | 11 niños con TEA de alto funcionamiento, 15 niños con TDAH y 19 niños de desarrollo típico | <ul style="list-style-type: none"> <li>• High-functioning autism spectrum screening questionnaire (ASSQ)</li> <li>• Brief autism quotient (brief AQ)</li> <li>• ADHD-Rating Scale-IV (ADHD-RS-IV)</li> <li>• Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-IV)</li> <li>• Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB)</li> </ul> | <p>El grupo con TDAH tiene una puntuación significativamente más alta de hiperactividad e impulsividad del ADHD-RS-IV.</p> <p>Dificultades en tareas que implican retención temporal de la información, así como en el procesamiento activo, no obstante, no tienen dificultades para retener información espacial, procesamiento perceptivo, memoria visual y espacial a corto plazo. Por ello, se considera la posibilidad de que los niños con TDAH tengan dificultades para utilizar simultáneamente dos funciones cognitivas, es decir, la afectación en las FE en niños con este trastorno es más evidente a medida que aumentan las demandas de tareas.</p> | <p>La hiperactividad e impulsividad síntomas característicos del TDAH se deben a un déficit en la inhibición de respuesta o control inhibitorio, por ello, los niños no permanecen quietos en un solo lugar, en las aulas de clase se levantan continuamente de sus sillones para molestar a sus compañeros, e incluso pueden tener comportamientos que comprometan su seguridad.</p> <p>La memoria de trabajo también explica el comportamiento impulsivo de los niños.</p> |
| 8 | Kofler et al. (2017)   | Working memory and organizational skills problems in ADHD   | 103 niños; 68 con diagnóstico de TDAH y 35 conforman el grupo control                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Múltiples tareas de memoria de trabajo fonológica y espacial.</li> </ul>  | <p>El grupo con TDAH mostró grandes déficits de memoria de trabajo y problemas organizacionales; una memoria de trabajo menos</p>  | <p>La afectación de la memoria de trabajo se evidencia en el comportamiento al no poder elaborar o ejecutar</p>  |

|   |               |  |  |  |   |   |
|---|---------------|--|--|--|---|---|
|   |               | (desarrollo típico y otros trastornos psiquiátricos), con edades entre 8 y 13 años   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Behavior Assessment System for Children (BASC-2)</li> <li>• Full Scale Intelligence Quotient (FSIQ)</li> <li>• Children's Organization Skills Scale (COSS)</li> </ul> | desarrollada predice mayores problemas de atención, hiperactividad/impulsividad y problemas de organización. Los problemas organizacionales y sociales en el TDAH pueden no reflejar una falta de conocimiento, sino más bien el desempeño, es decir, la dificultad para implementar dicho conocimiento en el momento adecuado.  | actividades que conlleven una secuencia de pasos o un proceso largo, puesto que, además, la capacidad atencional reducida provoca que no las completen.   |   |
| 9 | Robles (2024) | Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: perfil neuropsicológico y estudio de su impacto en las funciones ejecutivas y académicas | La muestra estuvo conformada por 48 participantes: 24 con TDAH (6-15 años) y 24 conformaron el grupo control (7-15 años)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala Wechsler de inteligencia para niños (WISC-V)</li> <li>• Escala de inteligencia de Wechsler para preescolar y primaria (WPPSI-IV)</li> <li>• Development Neuropsychological Assessment Second Edition (NEPSY-II)</li> <li>• Conners Kiddie continuous performance test. 2<sup>nd</sup> edition (KCPT 2)</li> <li>• Conners continuous performance test. 3<sup>rd</sup> edition (CPT 3)</li> </ul> | Los resultados indican que a pesar de que el cociente intelectual total del grupo con TDAH se encuentra dentro del rango de normalidad, es significativamente menor al rendimiento del grupo control, principalmente tienen bajas puntuaciones en los índices de memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, razonamiento fluido e índice visoespacial. A pesar de que las FE como flexibilidad, memoria operativa inhibición, tuvieron puntuaciones dentro de la normalidad, | Las dificultades del funcionamiento ejecutivo en el TDAH implican a la memoria de trabajo, velocidad de procesamiento, razonamiento fluido, inhibición, flexibilidad cognitiva, lo cual afecta su desempeño a nivel escolar, familiar y social, debido a su comportamiento. |

|    |                                 |  |  |   |  |  |
|----|---------------------------------|--|--|---|--|--|
| 10 | Fosco et al. (2020)             | Wich “Working” Components of Working Memory aren’t Working in Youth with ADHD? | 86 participantes; 45 con TDAH y 41 sin TDAH, entre 8 a 13 años | <p>Tareas de memoria de trabajo de reordenamiento</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea de memoria de trabajo fonológica (PHWM)</li> <li>• Tarea de memoria de trabajo visoespacial (VSWM)</li> <li>• Memoria de trabajo de búfer episódica (EBWM)</li> </ul> <p>Tareas de actualización de la memoria de trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de cartas</li> </ul> <p>Tareas de memoria de trabajo de procesamiento dual:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lapso de conteo</li> </ul> | <p>tienen un rendimiento significativamente menor al grupo control.</p> <p>Los niños con TDAH mostraron deficiencias significativas en:</p> <p>El 42% de niños con TDAH mostró deterioro en la reordenación de la memoria de trabajo; el 33% tuvo un rango inferior al promedio; el 25% presentó un rango promedio.</p> <p>El 31% de niños con TDAH tuvo problemas en la actualización de la memoria de trabajo; el 16% presentó un rango inferior al promedio.</p> <p>El 29% de niños con TDAH presentó dificultades en el procesamiento dual de la memoria de trabajo.</p> | <p>La memoria de trabajo es una de las principales FE desarrolladas y evaluadas desde edades tempranas, por su participación en otros procesos cognitivos y otras funciones ejecutivas, como la planificación, organización, control inhibitorio o establecimiento de metas.</p> |
| 11 | Serrano y Villavice ncio (2023) | Valores de la Memoria de Trabajo desde el WISC-V en relación con el TDAH       | 5 niños con TDAH, entre 8 y 9 años                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Memoria (MY)</li> <li>• Test de Memória Auditiva Imediata (MAI)</li> <li>• Escala de inteligencia de Wechsler para niños-V (WISC-V)</li> </ul>   | <p>Los resultados evidenciaron que los niños tienen características como; inquietud en aulas de clases, motricidad y facilidad de desatención, no respetan ni esperan su turno, dificultad en la organización, lentitud para seguir instrucciones o planificación.</p>   | <p>En este caso, los niños con TDAH presentaron alteraciones en las FE, como el control inhibitorio o inhibición de respuesta, organización- planificación, memoria de trabajo, así como en la atención, la cual, como se mencionó previamente, a pesar de no ser una FE,</p>    |

|    |                                |  |   |  |  |   |
|----|--------------------------------|--|---|--|--|---|
|    |                                |  |   |  | Las capacidades intelectuales evaluadas por WISC-V, están en rangos normales, no obstante, hay un promedio bajo en el índice de memoria de trabajo. Los resultados de MAI y MY también evidencian déficit en la memoria de trabajo.  | interviene en su integración. La afectación de la memoria de trabajo refleja la poca capacidad de retención temporal de información para seguir instrucciones, el cual dificulta el proceso de aprendizaje.   |
| 12 | Gómez-Castrillón et al. (2023) | Funciones ejecutivas de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con o sin epilepsia rolándica benigna | 40 niños; 20 con TDAH y 20 con TDAH y diagnóstico de epilepsia benigna con picos centro temporales (EBPCT), entre 7-13 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería Neuropsicológica de Funciones Ejecutivas y Lóbulos Frontales (BANFE)</li> <li>• Escala de inteligencia de Reynolds (RIAS)</li> </ul>                      | Los niños con diagnóstico de TDAH tienen dificultades en la capacidad de control inhibitorio; memoria de trabajo visoespacial, señalar de forma autodirigida una serie de estímulos, y la capacidad de retener y reproducir activamente el orden secuencial visoespacial de una serie de estímulos. Así mismo, los niños con TDAH y EBPCT tienen un perfil de funcionamiento ejecutivo más deteriorado que los niños con TDAH. | Los déficits en el control inhibitorio, memoria de trabajo, y en la atención provocan el comportamiento que caracteriza al trastorno, por ejemplo, la reducida capacidad para retener información ocasiona que al realizar tareas que impliquen recordar secuencias, su rendimiento sea bajo. |
| 13 | Rubiales et al. (2016)         | Desempeño en funciones ejecutivas y síntomas comórbidos asociados en niños con Trastorno por                               | 45 niños entre 8-14 años con TDAH   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala estandarizada de Swanson, Nolan y Pelham (SNAP-IV)</li> <li>• Child behavior checklist (CBCL)</li> <li>• Test Pirámides de México de la Batería</li> </ul> | Los resultados evidencian que los niños con TDAH con síntomas internalizantes como falta de autoestima, irritabilidad, falta de energía, somatizaciones y problemas de sueño, tienen   | Cuando los niños con TDAH presentan síntomas internalizantes afectados, sugiere que otras funciones ejecutivas como la motivación, regulación   |

|    |   |  |  |   |  |   |
|----|---|--|--|---|--|---|
|    | déficit de atención con hiperactividad (TDAH) |  | Neuropsicológica Infantil (ENI)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wisconsin Card Sorting Test</li> <li>• Test de Stroop de colores y palabras; tarea go/no-go</li> </ul>   | <p>un mejor desempeño en su flexibilidad e inhibición cognitiva y un peor desempeño en organización, planificación e inhibición motora.</p> <p>Los niños con TDAH con síntomas externalizantes como problemas de conducta y dificultades escolares tienen un desempeño mejor en organización y planificación, y un desempeño inferior en inhibición motora y cognitiva.</p>  | <p>emocional, también están afectadas.</p> <p>Por otro lado, cuando existen una afectación en los síntomas externalizantes en el TDAH se evidencian problemas conductuales, debido a un control inhibitorio deficiente, su comportamiento puede causar conductas de riesgo que afecten su integridad.</p>   |
| 14 | Rodríguez et al. (2022)                       | Funciones Ejecutivas en alta capacidad intelectual (ACI), trastorno por déficit de atención (TDAH), doble excepcionalidad (ACI-TDAH) e inteligencia promedio | 80 niños, entre 7 a 10 años, distribuidos en 4 grupos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 44=Alta capacidad intelectual (ACI)</li> <li>• 10=Doble excepcionalidad (ACI y TDAH)</li> <li>• 15=TDAH y CI entre 85-110</li> <li>• 11=Grupo control</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Batería de evaluación de funciones ejecutivas (BANFE-2)</li> <li>• Conners continuous performance test (CPT-II)</li> <li>• Escala de inteligencia Wechsler Infantil WISC-IV</li> </ul> | <p>El grupo de doble excepcionalidad obtuvo resultados altos en flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo verbal, fluidez verbal y tiempo de reacción en tareas de Inhibición.</p> <p>El grupo con TDAH obtuvo resultados significativamente bajos en inhibición y atención; la FE memoria de trabajo verbal presentó una alteración severa; a pesar de que el desempeño de la flexibilidad cognitiva está en un rango normal, es</p> | <p>Se puede explicar debido a la edad de la muestra seleccionada; al encontrarse en una etapa temprana e intermedia del periodo de desarrollo de funciones ejecutivas, la capacidad de flexibilidad cognitiva aún está en una fase de crecimiento, por lo cual, sería necesario un seguimiento continuo de los niños con TDAH que permita evaluar su desempeño.</p> |

|    |                       |  |  |   |  |   |
|----|-----------------------|--|--|---|--|---|
|    |                       |  |  |   | significativamente menor en comparación con el grupo con ACI.  |   |
| 15 | Rubiales (2014)       | Perfil ejecutivo en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad | 90 niños: 30 con TDAH y 60 sin el diagnóstico, entre 8-14 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Swanson, Nolan y Pelham</li> <li>• Prueba de fluidez verbal de la Batería Neuropsicóloga Infantil</li> <li>• Prueba de Pirámides de México de la Batería Neuropsicológica Infantil (ENI)</li> <li>• Test de clasificación de tarjetas de Wisconsin</li> <li>• Test de Stroop de colores y palabras y tareas de go/no-go</li> </ul> | El desempeño en las tareas realizadas por el grupo con TDAH es inferior al desempeño del grupo control en todas las variables de memoria de trabajo, organización, planificación, fluidez verbal y cognitiva, inhibición cognitiva y motora.   | Según la literatura, en algunas de las FE como memoria de trabajo, inhibición, se espera que para esa edad tengan un desarrollo evidente; las afectaciones se reflejan en la poca o nula capacidad para planificar actividades, retener información, control de respuestas conductuales y cognitivas.                     |
| 16 | Pereira et al. (2020) | Execute Functions in children with ADHD and/or reading difficulty                  | 104 niños, de ambos sexos, con edades entre 8 y 11 años        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Matrices Progresivas Coloreadas de Raven (TMPCR)</li> <li>• Prueba de competencia en lectura de palabras y pseudopalabras (TCLPP)</li> <li>• Técnica Cloze</li> <li>• Prueba de Cinco Dígitos (FDT)</li> <li>• Prueba de fluidez verbal (TFV):</li> </ul>  | Los resultados evidenciaron que el grupo con TDAH tiene dificultades en: flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo, memoria de trabajo visoespacial, control inhibitorio y fluidez verbal. El perfil de funcionamiento ejecutivo del TDAH y las dificultades en la lectura (DL) son similares, no obstante, a pesar de que en ambos exista afectaciones | El TDAH tiene un funcionamiento característico principalmente por la afectación de la memoria de trabajo, inhibición de respuesta y flexibilidad cognitiva, que dan origen a los síntomas del trastorno, no obstante, se debe realizar una amplia evaluación de las FE, debido a que puede existir comorbilidad con otros |

|    |                       |  |   |   |   |   |
|----|-----------------------|--|---|---|---|---|
|    |                       |  |   | fonológica y semántica  | en la fluidez verbal semántica, es mayor en las dificultades en la lectura.   | trastornos o una confusión de síntomas.   |
| 17 | Salazar et al. (2021) | Funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores | 50 estudiantes conformaron dos subgrupos: con y sin TDAH (25 niños/as cada grupo). Con edades entre 8-11 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Conducta de Conners para Profesores</li> <li>• Inventario Comprensivo de Funciones Ejecutivas</li> </ul> | Según los resultados de las pruebas aplicadas, se obtiene que efectivamente los niños con TDAH presentan déficits asociados al control inhibitorio, organización, memoria de trabajo y flexibilidad, no obstante, la gravedad de los síntomas varía dependiendo de las consideraciones tanto de padres como de profesores. Además, se debe considerar que los diversos componentes de las FE poseen trayectorias madurativas diferenciales y progresivas; áreas asociadas a la memoria de trabajo, inhibición y planificación se desarrollan hasta los 11 y 12 años, mientras que las áreas vinculadas a la flexibilidad se estabilizan entre los 13-15 años. | La afectación en el desarrollo de las FE en niños con TDAH es especial en el control inhibitorio, memoria de trabajo, organización y flexibilidad, que dan origen a los síntomas como, la dificultad para resolver problemas, hiperactividad, conductas de riesgo, impaciencia, comprensión lectora, cumplimiento de reglas, entre otros. Además, se debe considerar la edad de la muestra seleccionada para el estudio, debido a que algunas FE no están completamente desarrolladas en la niñez temprana o niñez media. |
| 18 | Scmitt y Justi (2021) | A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças      | 70 niños: 35 diagnosticados con TDAH y 35 sin TDAH; de  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escala de síntomas del TDAH; SNAPIV</li> <li>• Subprueba de "dígitos" de la tercera edición de la Escala</li> </ul>      | Los resultados indicaron que en tareas de lectura la gravedad de los síntomas de TDAH solo contribuyó a explicar la variación en la   | Las dificultades de comprensión de lectura están asociadas con la memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, así   |



|    |                         |   |   |   |   |   |
|----|-------------------------|---|---|---|---|---|
|    |                         |   | segundo a séptimo grado                                     | <p>de Inteligencia de Weschsler para niños, el WISC-III</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de fluidez en la lectura (TFL)</li> <li>• Prueba de Cloze</li> <li>• Prueba de atención de cancelación</li> </ul>                           | <p>comprensión lectora. Además, los niños con este trastorno obtuvieron peores resultados en la comprensión lectora, el cual se debe al déficit en las funciones ejecutivas, a diferencia del grupo control, así como, aquellos niños con TDAH medicados tuvieron un mejor rendimiento en comparación con quienes no estaban medicados.</p> | <p>como en la capacidad atencional de los infantes. Así también, se evidencia la importancia de un tratamiento psicológico y farmacológico, pues, quienes reciban medicación tuvieron un mejor rendimiento en comparación con quienes no estaban medicados.</p> |
| 19 | Cunha (2022)            | Estrés familiar y funciones ejecutivas en niños con TDAH de 8 a 12 años de un centro especializado de la ciudad de Cuenca - Ecuador | 36 familias con niños con diagnóstico de TDAH, de 8-12 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de estrés parental (CEP)</li> <li>• Evaluación conductual de la función ejecutiva (BRIEF)</li> </ul>  | <p>Los resultados obtenidos de la aplicación de la BRIEF refieren que los niños presentan afectación en las funciones ejecutivas de inhibición, cambio-control emocional, memoria de trabajo, planificación, organización y metacognición.</p>  | <p>La sintomatología derivada de tal afectación se evidencia en los contextos en los que se desarrolla el infante, por ello, los síntomas evaluados o identificados por parte de la familia y maestros son importantes para el diagnóstico del trastorno.</p>   |
| 20 | Richard's et al. (2017) | Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC)          | 49 niños, de 7 a 12 años: 19 con TDAH y 30 sin TDAH         | <p>Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhibición de perceptual</li> <li>• Inhibición cognitiva</li> <li>• Inhibición comportamental</li> <li>• Memoria de trabajo flexibilidad cognitiva</li> </ul> | <p>En la tarea de Memoria de trabajo verbal y visoespacial se encontraron desempeños significativamente inferiores en el grupo de niños con TDAH en comparación con el grupo control.</p>   | <p>La edad seleccionada de la muestra podría explicar las alteraciones en dichas FE; como menciona la literatura, el lóbulo frontal tarda en desarrollarse, lo cual explica la falta de control del comportamiento.</p>   |

---

|    |                        |   |                                     |  |  |   |
|----|------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---|
| 21 | Darabi y Manesh (2023) | Structural relationship between executive functions and risk-taking behaviors in children with attention deficit/hyperactivity mediated by psychological maltreatment | 316 niños con TDAH, entre 8-12 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychological Maltreatment</li> <li>• Eyberg Child Behavior Inventory</li> <li>• Executive functions self-rating scale</li> </ul> | <p>En las tareas que evalúan la inhibición comportamental y la inhibición perceptual, el rendimiento de los niños del grupo clínico fue significativamente menor, en la inhibición cognitiva no se encontraron diferencias entre los grupos.</p> <p>En relación con la flexibilidad cognitiva, el grupo clínico presentó un nivel de desempeño inferior.</p> <p>Se obtuvieron resultados que indican que las funciones ejecutivas se relacionan indirectamente con las conductas de riesgo en niños con TDAH, así como los déficits de las FE pueden causar problemas desafiantes en la regulación emocional. Las dificultades con memoria, atención, flexibilidad cognitiva y cognición social y regulación emocional provoca que los niños no tengan la capacidad de tomar decisiones prudentes, tienden a una gratificación instantánea sin considerar las posibles repercusiones. Las disfunciones ejecutivas pueden obstaculizar el</p> | <p>Se puede inferir que las dificultades en la regulación emocional hacen que los niños con TDAH se frustren constantemente al no poder realizar una actividad, o presentar incluso un cambio repentino en sus emociones.</p> |
|----|------------------------|---|-------------------------------------|--|--|---|

---

|    |                            |  |   |   |  |   |
|----|----------------------------|--|---|---|--|---|
| 22 | Mamani et al. (2020)       | Déficit de atención y comprensión lectora de textos andinos en niños que estudian a moderada altitud | 133 niños   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mental (quinta edición)</li> <li>Cuestionario de Conners</li> </ul>   | <p>pensamiento flexible, disminuyendo la capacidad de considerar problemas desde diversas perspectivas.</p> <p>Los resultados obtenidos indican que los niños evaluados presentan síntomas de TDAH, principalmente reflejan dificultades en la comprensión de textos narrativos, esto debido a que, tienen dificultades para mantener la concentración, se mueven, conversan, se distraen con facilidad.</p> | <p>Las dificultades en la comprensión lectora en el TDAH están vinculadas con un déficit en la memoria de trabajo, así como el comportamiento descrito evidencia síntomas como, alteraciones a nivel atencional, hiperactividad e impulsividad. En relación con lo mencionado, otros comportamientos referidos son el incumplimiento de reglas, afectando así su desempeño académico.</p> |
| 23 | Rosello y Berenguer (2016) | Componentes del funcionamiento ejecutivo en niños con TDAH y niños con TEA de alto funcionamiento    | 48 sujetos, distribuidos en tres grupos: 16 niños con TEA de alto funcionamiento, 16 niños con TDAH y 16 niños con DT, con edades entre 7 y 11 años. Los participantes de los 3 grupos tenían un CI | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cuestionario de Competencia Social en la Escuela</li> <li>Cuestionario de Estimación de la Función Ejecutiva</li> <li>Cuestionario de criterios diagnósticos del trastorno por déficit de atención con hiperactividad del DSM-5 (Manual diagnóstico y</li> </ul> | <p>Los resultados de los niños con TDAH manifiestan mayor afectación en FE como inhibición, memoria de trabajo, planificación y metacognición en comparación al otro grupo clínico. En el grupo con TDAH la memoria de trabajo presentó una relación significativa con síntomas de inatención, el índice de regulación comportamental y el índice</p>  | <p>Las afectaciones en las funciones ejecutivas causan los síntomas propios del TDAH; como la incapacidad para mantener la atención, incumplimiento de tareas, conductas de riesgo, no pueden realizar tareas lúdicas pues le parecen aburridas y ellos prefieren acciones que desgasten gran cantidad de su energía.</p>   |

|    |                       |  |  |   |  |   |
|----|-----------------------|--|--|---|--|---|
|    |                       |  | superior a 80 y estaban equilibrados en edad y sexo  |   | estadístico de los trastornos mentales   | metacognitivo sobre la competencia social en la escuela.  |
| 24 | Coghill et al. (2014) | A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models | 83 niños sin tratamiento previo con TDAH bien caracterizado (edad media 8,9 años) con el de 66 niños con desarrollo típico (TYP) (edad media 9,0 años) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• The British Picture Vocabulary Scale</li> <li>• Tareas Neuropsicológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coincidencia retrasada a la muestra (DMS)</li> <li>• Trabajo espacial Memoria (SWM)</li> </ul> </li> </ul> | Los niños con TDAH que nunca han recibido medicación demuestran déficits en la memoria, la inhibición, la aversión al retraso, la toma de decisiones, el tiempo y la variabilidad de la respuesta, estos déficits de rendimiento existen relativamente independientemente de cada uno. | Las funciones ejecutivas más afectadas son memoria, inhibición, aversión al retraso, toma de decisiones, el tiempo y la variabilidad de la respuesta, las cuales si no son diagnosticada y con un tratamiento adecuado el cual debe ser multimodal con apoyo psicológico y farmacológico afectaría en gran magnitud la calidad de vida del niño. De manera que, al no poder retener información no podrá tomar sus propias decisiones para controlar su comportamiento y lograr la ejecución de tareas. |
| 25 | Patros et al. (2015)  | Visuospatial working memory underlies choice-impulsivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder   | 35 niños de 8 a 12 años  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea WM visoespacial (VS)</li> <li>• Tarea de MT fonológica (PH)</li> <li>• Tarea de elección-impulsividad</li> </ul>   | Para examinar el efecto indirecto de la memoria de trabajo en el TDAH, se emplearon diversos estudios manifestando puntajes significativos y afectaciones en mayores en los niños con TDAH-C y TDAH-I  | Las actividades complejas del diario vivir implica que el ser humano debe estar atento y alerta, los niños que presentan este trastorno por sus déficits en sus funciones ejecutivas especialmente en la memoria de trabajo se les  |

---

|    |                      |   |                                     |  |   |   |
|----|----------------------|---|-------------------------------------|--|---|---|
| 26 | Groves et al. (2020) | An examination of relations among working memory, ADHD symptoms, and emotion regulation   | 145 niños de 8 a 13 años            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phonological Working Memory</li> <li>• Visuospatial Working Memory</li> <li>• Composite Working Memory Variable</li> <li>• ADHD Symptoms</li> </ul>   | <p>Los resultados fueron consistentes entre los modelos e indicaron que la memoria de trabajo afectó directamente significativos a la regulación de las emociones. Los modelos divergieron en términos del grado en que esta asociación se transmitía a través de la asociación de la memoria de trabajo con los síntomas hiperactivos/impulsivos del TDAH</p>  | <p>va a hacer difícil almacenar y recordar información de una conversación sencilla. La memoria de trabajo, este sistema temporal que permite retener de manera temporal cierta información guía diversas conductas entre ellas las necesarias para el aprendizaje, algunos niños con este trastorno presentan un CI bajo por el hecho de que al tener déficits en esta función no captan el aprendizaje, afecta su lenguaje, lectura y escritura</p> |
| 27 | Badia-Aguarón (2024) | Combining mindfulness and cognitive training in children with attention deficit hyperactivity disorder: study protocol of a pilot randomized controlled trial (the NeuroMind study) | 120 niños (de 7 a 12 años) con TDAH | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de Comunicación Social-Forma B</li> <li>• Kiddie-Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia Present and Lifetime</li> <li>• Kaufman Brief Intelligence Test</li> <li>• Escala de calificación de TDAH-IV</li> <li>• Conners Parents Revised Scale</li> <li>• Evaluación Neuropsicológica de</li> </ul> | <p>Los resultados arrojaron que las funciones ejecutivas como memoria de trabajo, inhibición y la regulación de emociones son las más afectadas, pero con el programa ensayo que propone el estudio se demuestra la efectividad y viabilidad preliminares del MCT, este estudio podría ser una base preliminar para realizar un ECA completo con una muestra más grande para validar definitivamente la intervención. El MCT podría aplicarse en la</p> | <p>La memoria de trabajo es la función ejecutiva más perjudicada en este trastorno, pero también hay dificultades en la inhibición de este proceso cognitivo muy importante encargado del pensamiento, comportamiento que interfiere para alcanzar una tarea, que siempre va acompañada de emociones que por este déficit ejecutivo el niño será emocional e impulsivo con</p>  |

---

|    |                             |   |  | Funciones Ejecutivas en Niños   | práctica clínica si se valida definitivamente.  | dificultades para controlarse.  |
|----|-----------------------------|---|--|---|---|---|
| 28 | Seyyed et al. (2022)        | The effectiveness of training of hot and cool executive functions at both parent and child levels on improving of children's symptoms with Attention Deficit Hyperactivity Disorder | Niños de 9 a 12 años con trastorno por déficit de hiperactividad   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario demográfico cognitivo,</li> <li>• Canners Parent</li> <li>• Cuestionario de funciones ejecutiva</li> </ul>                            | Los niños con TDAH presentan mayor dificultad en memoria de trabajo, organización y toma de decisiones siendo las más afectadas. Los resultados mostraron que el entrenamiento de las funciones ejecutivas pudo mejorar las funciones ejecutivas de los niños con TDAH. | Para poder recordar información que fue recibida en corto plazo es necesario mantener una organización y planificación de ideas. Esto a corto y largo plazo contribuirá para la toma de decisiones. Estas funciones ejecutivas se ven afectadas en el TDAH sin embargo es importante el diagnóstico precoz para entrenar estas FE y no tener mayores afectaciones a futuro. |
| 29 | Glozman y Shevchenko (2014) | Executive function in children with ADHD  | Treinta y siete estudiantes de escuelas primarias públicas con discapacidades de aprendizaje (19 rusos y 18 italianos), de entre 8 y 13 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hayling Sentence Completion Test</li> <li>• Numeric Stroop</li> <li>• Everyday Planning Task (EPT)</li> <li>• Junior Iowa Gambling Task</li> </ul> | Los niños hiperactivos con déficit de atención manifiestan un bajo desarrollo de la función ejecutiva, incluida la regulación voluntaria, la orientación y el control de las propias actividades, es un foco central de la remediación neuropsicológica                 | La regulación voluntaria esta FE esta encargada de poner las cosas en orden, la misma que va acompañada de una orientación para tener una guía de las actividades que vaya a realizar en su diario vivir.   |
| 30 | Queroiga et al. (2023)      | Attention deficit disorder with hyperactivity: comparative analysis of  | 21 niños, 11 con diagnóstico confirmado de TDAH y 10 sin la  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rango de dígitos</li> <li>• Prueba de bloques Corsi</li> <li>• Fluidez verbal</li> </ul>   | Los instrumentos aplicados en este estudio sugieren incapacidad en la atención, memoria y concentración. Considerando las variables   | La atención, memoria y concentración en un perfil deficitario impedirá en el niño alcanzar nuevos conocimientos. El TDAH  |

---

|  |                             |  |  |   |
|--|-----------------------------|--|--|---|
| executive functions between genres based on neurofeedback training | presencia de este trastorno | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de cinco dígitos (FDT)</li> <li>• Entrenamiento de neuroretroalimentación</li> </ul> | <p>de conteo, elección, alternancia e inhibición. Comparamos los grupos con TDAH y control, y los resultados estadísticos mostraron una diferencia significativa en el componente de alternancia. Esto indica los subtipos más afectados son los diagnosticados de TDAH- C</p> | <p>es un trastorno del neurodesarrollo que, asociado a las afectaciones en las funciones ejecutivas, el niño presentara problemas en su desarrollo evolutivo.</p> |
|--|-----------------------------|--|--|---|

---

En la tabla 4 se presentaron los resultados de artículos científicos revisados para responder al objetivo planteado, de este modo, en la mayoría de estudios, las funciones ejecutivas afectadas principalmente en el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en los niños son la memoria de trabajo, control inhibitorio o inhibición de respuestas y la flexibilidad cognitiva, que concuerda con la literatura revisada, pues en ella se refiere a que son las primeras en desarrollarse hasta los 11 años.

La memoria de trabajo es una de las funciones ejecutivas más estudiadas en relación con el TDAH, puesto que, sus déficits pueden provocar dificultades en la comprensión lectora o resolución de problemas matemáticos por la demanda de esfuerzo que estas actividades requieren (Bustillo y Servera, 2015). Además, el estudio de Kofler et al. (2017) demostró que los déficits en esta FE predicen mayores problemas de atención, organización, hiperactividad e impulsividad.

Esto coincide con los resultados obtenidos por Rosello y Berenguer (2016) quienes también evidenciaron que en el grupo con TDAH la memoria de trabajo presentó una relación significativa con síntomas de inatención, índice de regulación comportamental y metacognitivo sobre la capacidad social en la escuela. De forma similar, Serrano y Villavicencio (2023) refieren que los problemas de memoria de trabajo reflejan la poca capacidad de retención temporal de información para seguir instrucciones que a su vez dificulta el aprendizaje.

Para Darabi y Manesh (2023) las dificultades con la memoria, atención, flexibilidad cognitiva, cognición social y regulación emocional provoca que los niños con TDAH no tengan la capacidad de tomar decisiones adecuadas, tendencia a comportamientos con gratificación inmediata sin considerar las consecuencias de sus acciones. Por otro lado, Kofler et al. (2020) consideran que una memoria de trabajo mejor desarrollada se asocia con una menor gravedad en síntomas de falta de atención e hiperactividad/impulsividad del TDAH.

En cuanto al control inhibitorio, la mayor parte de los estudios revisados respaldan que los niños con TDAH tienen una afectación en dicha FE, que caracteriza el comportamiento impulsivo e hiperactivo propio del trastorno, Serrano y Villavicencio (2023) refieren que los niños presentan inquietud en aulas de clase, no respetan y no esperan su turno para hablar o realizar cualquier otra actividad, es decir, tienen dificultades para evaluar y regular su comportamiento, lo cual conlleva a frecuentes llamados de atención y la afectación en su desarrollo académico.



En el estudio de Rubiales et al. (2016) se evidencia que los niños con TDAH con síntomas externalizantes como problemas de conducta y dificultades escolares, tienen peor desempeño en inhibición motora e inhibición cognitiva.

La flexibilidad cognitiva, también es una FE que presenta déficits en el TDAH, por ejemplo, el estudio de Amin et al. (2018) obtuvo un rendimiento menor en pruebas de flexibilidad cognitiva y débil desempeño en la regulación emocional y habilidades sociales. Así también, Robles et al. (2024) refieren que, aunque en su estudio las FE como flexibilidad cognitiva, memoria de trabajo e inhibición tuvieron puntajes en el rango normal, son menores a las puntuaciones obtenidas por el grupo control.

El estudio de Darabi y Manesh (2023), refiere que las disfunciones ejecutivas pueden obstaculizar el pensamiento flexible, disminuyendo la capacidad de considerar problemas desde diferentes puntos de vista; en su estudio la función ejecutiva afectada principalmente fue la regulación emocional, seguida de la memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva, explicando así la razón de la constante frustración que sienten al no poder realizar actividades o resolver problemas, así como el cambio repentino en sus emociones.

Por todo lo mencionado, es posible considerar que los niños con este trastorno tengan dificultades para utilizar dos funciones cognitivas al mismo tiempo, debido a que, la afectación en las FE es más evidente a medida que aumentan las demandas de las tareas (Matssura et al., 2014).

En la tabla 5, se da respuesta al segundo objetivo específico planteado: Identificar las principales funciones ejecutivas afectadas en los subtipos de TDAH.

**Tabla 5**

*Triangulación de las FE afectadas en los subtipos de TDAH*

| N° | Autore<br>s            | Título  | Muestra   | Instrumentos  | Categoría   | Aporte   |
|----|------------------------|---|---|---|---|--|
| 1  | García et al. (2014)   | Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos | 109 participantes, 21 niños y 88 niñas con edades comprendidas entre 5 y 18 años. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• EDAH (Evaluación del déficit de atención con hiperactividad)</li> <li>• BRIEF (Behavior Rating Inventory of Executive Functions)</li> <li>• Subescalas de Inhibición, cambio y control emocional, iniciativa, memoria de trabajo, planificación, orden y monitorización</li> <li>• Global Ejecutivo Compuesto</li> </ul> | Los resultados de esta investigación muestran que las alteraciones en las funciones ejecutivas son la metacognición, inhibición, cambio, control emocional, regulación de comportamiento. Siendo además los subtipos más afectados el inatento y el combinado | Las dificultades a nivel de funciones ejecutivas varían dependiendo el subtipo, en el subtipo inatento se ve afectada la metacognición, esto se asocia a las dificultades que tienen los niños con el aprendizaje, en el subtipo con predominio hiperactivo/impulsivo por sus problemas de inquietud y nerviosismo no pueden regular su comportamiento. Sin embargo, el subtipo combinado tiene mayores conflictos en las funciones ejecutivas con un déficit superior en inhibición, cambio, control emocional, regulación de comportamiento. |
| 2  | Ramos-Galarza y Pérez- | Control inhibitorio y monitorización en   | Conformados por 34 participantes,   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarea experimental Go/No-Go, efecto</li> </ul>   | Los resultados encontrados en la escala TDAH indican la presencia de diferencias  | Se ha demostrado que todas las funciones ejecutivas se ven afectadas   |

|   |                        |  |  |   |        |  |   |
|---|------------------------|--|--|---|--------|--|---|
|   | Salas (2017)           | población infantil con TDAH  | para el grupo con TDAH 23 hombres y 11 mujeres. El grupo sin TDAH se conformó con 17 hombre y 17 mujeres.  | Simon, Victoria.  | Stroop | significativas en las funciones ejecutivas que son el control inhibitorio, monitorización y la atención, donde el grupo con TDAH presentó un mayor puntaje (M = 36,08, DE = 7,67) en relación con el grupo sin TDAH (M = 12,74, DE = 6,70). Los niños sin TDAH no presentan mayores dificultades.                    | en el TDAH algunas con mayor gravedad que otras y varían además dependiendo el subtipo, predomina el control inhibitorio y monitorización, con el subtipo combinado, lo que desencadena en conflictos para controlar impulsos y falta de atención para completar una tarea.   |
| 3 | Bahcivan et al. (2015) | Executive functioning subtypes of attention deficit hyperactivity disorder | 111 niños con TDAH (37 inatento, 37 combinado) (TDAH-Comorbido con trastorno oposicionista desafiante y/o trastorno de conducta; n=37), y grupo control (n=36) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Stroop</li> <li>• Subprueba de intervalo de dígitos revisada en la escala de inteligencia de Wechsler</li> <li>• Tarea de fluidez verbal y fluidez de categorías</li> <li>• Prueba de clasificación de tarjetas de Wisconsin (WCST)</li> <li>• Escala de calificación de padres y maestros de Conners</li> </ul> |        | Con los instrumentos aplicados en este estudio se puede evidenciar que los niños con TDAH presentan un CI por debajo de lo normal así también que las FE afectadas son la memoria de trabajo y fluidez verbal, organización y flexibilidad cognitiva recalcando además que esto se ve afectado en el TDAH-I Y TDAH-C | La memoria de trabajo verbal y los errores de perseveración en la fluidez determinan un retraso a nivel de su desarrollo evolutivo de manera que los niños presentan dificultades en su lenguaje, lo cual impide que vayan en conjunto con sus pares y retrasa su aprendizaje, entre las categorías más afectadas esta que el niño no podrá memorizar, tener una flexibilidad cognitiva ni planificar tareas sencillas. |
| 4 | Milla-Cano y Gatica-   | Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en niños                       | 85 con diagnóstico clínico de  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Índice de Atención/Concentración</li> </ul>  |        | Una vez determinada la diferencia entre las medias en Memoria de trabajo, asumiendo  | Los niños con bajo nivel de atención y una memoria de trabajo deficitaria no  |

|   |                        |   |   |   |   |  |
|---|------------------------|---|---|---|---|--|
|   | Ferrero (2020)         | típicos y con diagnóstico de TDAH   | con TDAH, pertenecientes a un colegio particular-subsuencionado de la Región del Biobío (Chile), la edad entre los 10 y 17 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• MT. Tarea de retención de dígitos directos e inversos y de letras directo e inverso, contenida en el IAC del TOMAL.</li> <li>• La evaluación de la inhibición y la FC se realizó mediante el test de los cinco dígitos.</li> </ul> | así que esta es la función cognitiva más afectada en los niños con este trastorno. Los resultados mostraron que la MT no difiere entre los subtipos inatento y combinado, esto refleja que los más afectados son los subtipos combinado e hiperactivo.  | podrán planificar de forma secuencial una determinada tarea, se les dificulta mantener en la memoria el material hablado y escrito, como se evidencia en el estudio en donde esta FE se ve más afectada en el subtipo inatento y combinado   |
| 5 | Abad-Mas et al. (2017) | Comparación entre el diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad con el DSM-5 y la valoración neuropsicológica de las funciones ejecutivas | 50 niños y niñas de entre 8 y 10 años.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de ejecución continua – Continuous Performance Test (CPTAX)</li> <li>• Test de atención selectiva</li> <li>• Test de Stroop modificado</li> <li>• Escala de inteligencia de Wechsler para niños-IV</li> </ul>                 | Las funciones ejecutivas que se ven afectadas es el control inhibitorio y memoria de trabajo con una relación estadísticamente significativa. Así también en el análisis de subtipos se ve afectado más los niños diagnosticados de TDAH-I y TDAH-C. Las medias de puntuaciones de ambos grupos son similares (TDAH-I = 95,65; TDAH-C = 95,21). | Dentro del control inhibitorio los niños no pueden ignorar las distracciones y resistir tentaciones, por ende, no podrá concentrarse en una sola actividad, le llamarán más la atención todas las cosas que se mueven o pasan a su alrededor, es allí donde se verán involucradas otras funciones ejecutivas como la flexibilidad cognitiva memoria de trabajo, que afecta de manera significativa los subtipos inatento y combinado, como demuestra el estudio. |
| 6 | Friedman et al. (2016) | Reading comprehension in boys with ADHD:  | Compuesta por 61 niños de 8 a 12 años   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subpruebas de comprensión lectora</li> </ul>   | En ella se puede analizar que las más afectadas son la fluidez verbal, memoria de trabajo y   | Si el niño no tiene una adecuada retención de información empezará con   |

|   |                       |   |   |   |  |   |
|---|-----------------------|---|---|---|--|---|
|   |                       | the mediating roles of working memory and orthographic conversion                                   |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprueba de secuenciación de letras y números del WISCIV estandarizadas.</li> </ul>   | de atención selectiva. Según los subtipos se evidencian medias significativas en los subtipos Intento y combinado, pues estos dos concuerdan las mismas FE afectadas y en el hiperactivo la Flexibilidad cognitiva.  | dificultades con su aprendizaje esto ocasiona que no vaya al mismo nivel que sus pares, su ortografía y lectura serán deficitarias es por ello que se recomienda para su tratamiento un equipo multidisciplinario en donde contribuirá el refuerzo psicopedagógico el acompañamiento familiar y la psicoterapia.  |
| 7 | García y Román (2021) | Desarrollo de la teoría de la mente en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad | 37 niños y niñas con TDAH               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Test de Expresiones Faciales (basado en Paul Ekman)</li> <li>• Falsas Creencias de primer y segundo orden</li> <li>• Test de Metidas de Pata</li> <li>• Test de Lectura de Miradas</li> <li>• Prueba de Clasificación de Tarjetas de la ENI</li> <li>• Prueba de Retención de Dígitos del WISC III:</li> </ul> | Los resultados arrojaron que, en el subtipo combinado, el 34.8% acertó la respuesta y en el subtipo inatento el 35.71%, en comparación con el 81.1 % de los participantes del grupo control. Siendo así la FE más afectada la flexibilidad cognitiva en los dos subtipos TDAH-I y TDAH-C | Las funciones ejecutivas en los niños con trastorno por Déficit de Atención ha sido uno de los factores cognitivos de mayor alteración, los niños con TDAH en flexibilidad cognitiva presentan incapacidad para adaptarse a situaciones cambiantes o novedosas, organización no sigue reglas ni normas, conceptualización, atención sostenida, toma de decisiones y velocidad para el procesamiento de la información, esto impide un óptimo desarrollo evolutivo acorde a su edad. |
| 8 | Ahmadi et al. (2014)  | Neurocognitive profile of children with attention   | Conformado 45 niños en edad escolar con | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Child Symptom Inventory-4 (CSI-4)</li> </ul>   | El déficit en el perfil ejecutivo de los niños con TDAH reveló que los patrones de función   | El déficit en el perfil ejecutivo de los niños con TDAH reveló que los  |

|   |   |   |  |  |  |   |
|---|---|---|--|--|--|---|
|   | deficit hyperactivity disorders (ADHD): A comparison between subtypes | Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y 30 niños normales que fueron emparejados según la edad. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Escala de Inteligencia Wechsler para Niños</li> <li>• Wisconsin Card Sorting Test</li> </ul> | ejecutiva son diferentes en niños con TDAH en comparación con niños normales. Nuestro estudio también confirmó que los subtipos de TDAH son diferentes en términos de dominios de perseveración y de inhibición de respuesta; El tipo TDAH-C mostró más déficits en perseveración e inhibición de respuesta. | patrones de función ejecutiva son diferentes en niños con TDAH en comparación con niños normales. El tipo TDAH-C mostró más déficits en perseveración e inhibición de respuesta, esto alude que el niño va a tener dificultades en mantener y repetir el mismo tipo de respuesta ante diferentes problemas, situaciones o estímulos. |   |
| 9 | Zambrano-Sánchez (2015)   | Funciones ejecutivas en niños con TDAH de acuerdo con subtipo clínico y grupo control                               | Se estudiaron 93 niños de 7 a 12 años  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de Wechsler (WISC-R)</li> <li>• Cuestionarios del DSM-IV-R</li> </ul>  | Mostró que las diferencias se encontraron en el grupo de TDA-I con respecto a la organización; el grupo TDA-C en el razonamiento, TDA-C y TDA-H atención visual.   | Algunos autores concuerden que en los subtipos que más se afecta las FE son el tipo combinado e inatento, las más afectadas; organización perceptual esto indica que el niño presentara dificultades en recibir los estímulos externos para planearlos organizarlos y clasificar los más relevantes, para ello también es necesario el razonamiento no verbal, acompañado de atención, secuenciación visual, análisis y síntesis, con una adecuada coordinación visomotora, velocidad de procesamiento mental y |

---

|    |                              |  |  |  |   |   |
|----|------------------------------|--|--|--|---|---|
| 10 | Kofler et al. (2016)         | Heterogeneity in ADHD: Neurocognitive predictors of peer, family, and academic functioning                       | Compuesta por 44 niños de 8 a 13 años (m =10.31, DE =1,42; 31 niños, 13 niñas)               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El K-SADS</li> <li>• Escalas de calificación de padres y maestros del Behaviour Assessment System for Children.</li> <li>• Inventario de síntomas infantiles</li> <li>• Escala Abreviada de Inteligencia de Wechsler</li> </ul> | Los niños con TDAH con déficits cuantificables en el éxito académico y el funcionamiento familiar obtuvieron peores resultados en las pruebas de memoria de trabajo (re =0,68 a 1,09), mientras que los niños con un funcionamiento social deficiente informado por los padres demostraron una velocidad de procesamiento más lenta (re =0,53). | relaciones espaciales, y memoria de trabajo. Con un alto déficit de estas FE el niño presentara múltiples dificultades en su diario vivir.<br><br>El TDAH afecta de manera significativa todos los entornos en los cuales se desenvuelve el infante; el familiar, académico y social esto produce que se frustre ante cualquier situación que genere un cambio brusco esto se debe porque no tiene una adecuada flexibilidad cognitiva y procesamiento de la información. |
| 11 | Gatica-Ferrero et al. (2020) | Evidencia de sobrediagnóstico en el TDAH en base a evaluación neuropsicológica: un estudio en escolares chilenos | 132 estudiantes: 66 con TDAH y 66 sin diagnóstico, con edades comprendidas entre 8 y 18 años | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario de conducta Conners para profesores</li> <li>• Test de Cinco Dígitos (FDT)</li> <li>• Test de Percepción de Diferencias Caras-R</li> </ul>   | Los resultados indicaron que las dificultades de atención están más presentes en los subtipos inatento y combinado, dificultades en la inhibición parece estar más presentes en los subtipos hiperactivo/impulsivo y combinado, mientras que la flexibilidad cognitiva no parece seguir un patrón identificable de distribución.                | La atención juega un papel importante dentro del entorno académico del niño de manera que al ser inatento no podrá captar nueva información presentando dificultades en su aprendizaje, como ya se ha concordado con diversos estudios los subtipos más afectados en sus funciones ejecutivas ha sido el combinado e inatento.  |

---

Los resultados presentados en la tabla 5, respecto a las funciones ejecutivas más afectadas según el subtipo de TDAH, fue posible identificar elementos importantes; en primer lugar, las FE más afectadas son: la memoria de trabajo, atención selectiva, flexibilidad cognitiva, procesamiento de información, control inhibitorio con predominio en los subtipos inatento y combinado. Aunque son actividades mentales complejas que acaban de desarrollar en la adolescencia y adultez, es en la niñez donde se adquieren de a poco y si padece este trastorno, habrá un déficit que afectará desarrollo evolutivo del niño, de manera que, no podrá cumplir órdenes sencillas, con dificultades en la atención, control de impulsos, incumplimiento de reglas y normas afectando la calidad de vida del infante.

Lo mencionado se evidencia en la investigación realizada por García y Román (2021) los niños con TDAH presentaron desempeños más bajos en las pruebas de Funciones Ejecutivas evaluadas (flexibilidad cognitiva, toma de decisiones, conceptualización, atención, inhibición, velocidad de procesamiento y memoria operativa) que los del grupo control, lo cual era de esperarse debido a las características neuropsicológicas del trastorno. En las pruebas de ToM el subtipo inatento obtuvo mejor puntuación que el subtipo combinado. En este mismo enfoque Kofler et al. (2016) la memoria de trabajo subdesarrollada probablemente hace que sea extraordinariamente difícil participar en la toma de decisiones, en el escuchar y esperar comportamientos necesarios para interacciones sociales expertas.

En el estudio de Milla-Cano y Gatica-Ferrero (2020) la MT apareció deficitaria en aquellos subtipos donde la variable atencional está interferida como en los subtipos con predominio inatento y combinado. Teóricamente estos hallazgos son concordantes con el modelo multicomponente de la MT de Baddeley, especialmente en lo referido a las propiedades atencionales del SAS. Las dificultades atencionales causantes de los síntomas cognitivos del TDAH impactarían en el sistema atencional supervisor generando problemas en el funcionamiento de la MT.

Desde una comparativa entre subtipos de TDAH García et al. (2014) el grupo con subtipo predominantemente inatento (TDA) presentó un perfil caracterizado por déficits especialmente destacables en Inhibición, Cambio y Control Emocional, así como en el Índice de Regulación del Comportamiento (BRI), mientras que el grupo con subtipo predominantemente hiperactivo/impulsivo presentó las mayores dificultades en las subescalas de Iniciativa, Memoria de Trabajo, Planificación, Orden y Monitorización, así como en el Índice



de Metacognición (MI). Por último, el grupo con subtipo combinado (TDAH-C) presentó ambos tipos de déficits.

En cuanto a las limitaciones que se presentaron durante el estudio, se puede considerar la cantidad limitada de información significativa en artículos científicos cuantitativos sobre las funciones ejecutivas afectadas en los de subtipos de TDAH; los pocos estudios realizados en el país sobre las variables y en la población seleccionada.

## **CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En relación con la literatura revisada y objetivos propuestos en la investigación, se establecen las siguientes conclusiones y recomendaciones:

### **Conclusiones**

- Las funciones ejecutivas afectadas en el TDAH en niños son; memoria de trabajo, control inhibitorio y flexibilidad cognitiva, esto debido a que son las primeras en desarrollarse hasta la niñez media (11 años). La regulación emocional, también se encuentra afectada en este trastorno, sin embargo, se debe considerar que se puede seguir desarrollando y perfeccionando hasta la edad adulta. Además, a pesar de no ser una FE, varias investigaciones concuerdan que existe una alteración en los procesos atencionales.
- En consideración a las funciones ejecutivas más afectadas según el subtipo de TDAH se evidencian problemas con la memoria de trabajo, atención selectiva, flexibilidad cognitiva y control inhibitorio con énfasis en el subtipo inatento y combinado: en cuanto a las dificultades presentadas, se encuentran el retraso en su desarrollo evolutivo con su aprendizaje y lenguaje, no va acorde con sus pares y por ende va a desencajarse en su entorno familiar, escolar y social.

### **Recomendaciones**

- Promover más investigaciones sobre las dos variables en conjunto porque existe muy poca información y al tratarse de un tema con gran incidencia a nivel clínico, muchos padres optan por buscar información en internet.
- Realizar una correcta evaluación del TDAH, como se ha evidenciado, al estar afectadas diferentes funciones ejecutivas se pueden presentar diferente sintomatología, que puede ser confundida con otros trastornos, impidiendo un tratamiento psicológico y de ser necesario complementar con un tratamiento psicofarmacológico para mejorar la calidad de vida de quien lo presenta.

## BIBLIOGRAFÍA

- Amador, J. (2020). TDAH, FUNCIONES EJECUTIVAS Y ATENCIÓN. *Universidad de Barcelona*, 32(24), 13-38.  
[https://campusvirtual.adanatraining.org/pluginfile.php/13306/mod\\_resource/content/19/Documento%20Guia%20Quincena%203%20para%20completar%20por%20ADANA%2003\\_11\\_20.pdf](https://campusvirtual.adanatraining.org/pluginfile.php/13306/mod_resource/content/19/Documento%20Guia%20Quincena%203%20para%20completar%20por%20ADANA%2003_11_20.pdf)
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, 5th edition. Arlington, VA., American Psychiatric Association.
- Amin, Y., Moshirian, F., Mahdi, M., y Hosseini, J. (2018). Intelligence and its role in Cognitive Flexibility of Children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *Anales de Psicología/Annals of Psychology*, 34(2), 298-303.  
doi:<https://doi.org/10.6018/analesps.34.2.283771>
- Arcos Rodríguez, V. A. (2021). Funciones ejecutivas: Una revisión de su fundamentación teórica. *Poiésis*, (40), 39-51. <https://doi.org/10.21501/16920945.4051>
- Bausela, H. (2014). Funciones ejecutivas: nociones del desarrollo desde una perspectiva neuropsicológica. *Acción Psicológica*, 11(1), 21-34.  
doi:<https://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13789>
- Barkley, R. (2011). TDAH: Más que un problema de atención. Fundación CADAH.  
<https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/dr-russellbarkley-tdah-mas-que-un-problema-de-atencion.html>
- Barrios, O., Matute, E., Ramírez-Dueñas, M. de L., Chamorro, Y., Trejo, S., & Bolaños, L. (2016). Características del trastorno por déficit de atención e hiperactividad en escolares mexicanos de acuerdo con la percepción de los padres. *Suma Psicológica*, 23(2), 101–108. <https://doi.org/10.1016/j.sumpsi.2016.05.001>
- Best, J. R., y Miller, P. H. (2010). A Developmental Perspective on Executive Function. *Child Dev*, 81(6), 1641-60. doi:10.1111/j.1467-8624.2010.01499.x
- Best, J., Miller, P., y Jones, L. (2009). Executive Functions after Age 5: Changes and Correlates. *Dev Rev*, 29(3), 180-200. doi:10.1016/j.dr.2009.05.002
- Butman, J., Allergri, R. F., Harris, P., y Drake, M. (2000). Fluencia verbal en español datos normativos en Argentina. *Medicina*, 60(5), 561-564. Retrieved from <https://www.medicinabuenaosaires.com/revistas/vol60-00/5-1/fluencia.htm>

- Calleja-Pérez, B., Párraga, J., Albert, J., López-Martín, S., Jiménez De Domingo, A., Fernández-Perrone, A., Fernández-Mayoralas, D., Tirado, P., Suárez-Guinea, R., López-Arribas, S., & Fernández-Jaén, A. (2019). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad: Hábitos de estudio. *Medicina (Buenos Aires)*, *79(1)*, 57-61. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0025-76802019000200012&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0025-76802019000200012&lng=es&tlng=es).
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., y Villagómez, M. S. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad. Revista de Educación*, *4(2)*, 20-32. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Chávez, T. (2014, Agosto 13). *Conexiones TÁLAMO-HIPOTÁLAMO Y CORTEZA PREFRONTAL*. Retrieved from slideshare a Scribd company: <https://es.slideshare.net/Yubei/conexiones-tlamohipotlamo-y-corteza-prefrontal>
- Coral, D. (2016). *Guía para hacer una revisión bibliográfica* (Primera ed.). Bogotá: Universidades el Bosque - Guías Laboratotio de pensamientos y lenguajes . Retrieved from <https://lpl.unbosque.edu.co/wp-content/uploads/09-Guia-Revisio%CC%81n-bibliografica.pdf>
- Cunha, R. (2022). Estrés familiar y funciones ejecutivas en niños con TDAH de 8 a 12 años de un centro especializado de la ciudad de Cuenca - Ecuador. *Revista U-Mores*, *1(2)*, 9-24. doi:<https://doi.org/10.35290/ru.v1n2.2022.560>
- Darabi, S., y Ershadi Manesh, S. (2023). Structural relationship between executive functions and risk-taking behaviors in children with attention deficit/hyperactivity mediated by psychological maltreatment. *Journal of Psychological Science*, *22(132)*, 2433-2450. 10.52547/JPS.22.132.2433
- Diamond, A. (2013). Executive Functions. *Annual Review of Psychology*, *64(1)*, 135-168. doi:<https://doi.org/10.1146/annurev-psych-113011-143750>
- Domic-Siede, M., Irani, M., Ramos-Henderson, M., Calderón, C., Ossandón, T., y Perrone-Bertolotti, M. (2022). La planificación cognitiva en el contexto de la evaluación neuropsicológica e investigación en neurociencia cognitiva: una revisión sistemática. *Terapia psicológica*, *40(3)*, 367-395. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/s0718-48082022000300367>

- Fenollar-Cortes, J. (2020). *Escala de Detección del TDAH*. Teaediciones  
<https://web.teaediciones.com/Ejemplos/e-TDAH-extracto-web.pdf>
- Flores, S. (2016). Proceso de la atención y su implicancia en proceso de aprendizaje. *Didasc@lia: Didáctica y Educación*, 7(3), 187-200. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6650939>
- Flores-Barrios, A., Nakakawa-Bernal, A., y de la Serna-Tuya, A. (2018). Revisión teórica del proceso de atención sostenida en la infancia y adolescencia. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 13(1), 33-41. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7299829>
- Flores-Lázaro, J., Castillo-Preciado, R., y Jiménez-Miramontes, N. (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Revista Anales de Psicología*, 30(2), 463-473. doi:<https://doi.org/10.6018/analesps.30.2.155471>
- Flores-Lázaro, J., Tinajero-Carrasco, B., y Castro-Ruiz, B. (2011). Influencia del nivel y de la actividad escolar en las funciones ejecutivas. *Revista interamericana de Psicología*, 45(2), 281-292. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/284/28422741019.pdf>
- Fosco, W. D., Kofler, M. J., Groves, N. B., Chan, E. S. M., & Raiker, J. S., Jr. (2020). Which ‘working’ components of working memory aren’t working in youth with ADHD? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 48(5), 647–660. <https://doi.org/10.1007/s10802-020-00621-y>
- García-Maldonado, G., Sánchez-Márquez, W., Amador-Alonso, R., y Pópulus-Tirado, G. (2019). Disregulación Emocional en el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad Infantil. *Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc.*, 30(2), 27-33. Retrieved from [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/10/1398192/revista-somnia\\_2019-2-27-39.pdf#:~:text=Un%20meta%2Dan%C3%A1lisis%20mostr%C3%B3%20que,berrincho%20\(7%2C8\).](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/10/1398192/revista-somnia_2019-2-27-39.pdf#:~:text=Un%20meta%2Dan%C3%A1lisis%20mostr%C3%B3%20que,berrincho%20(7%2C8).)
- Gatica-Ferrero, S., Santana-Vidal, P. I., & Valdenegro-Fuentes, L. V. (2020). Evidencia de sobrediagnóstico en el TDAH en base a evaluación neuropsicológica: un estudio en escolares chilenos. *Psicogente*, 23(44), 1–21. <https://doi.org/10.17081/psico.23.44.3587>
- Gómez, C. (2019). Actualización en el manejo del TDAH. En: AEPap (ed.). *Congreso de Actualización Pediatría*. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2019. p. 29-36.

- [https://www.aepap.org/sites/default/files/pags.\\_29-36\\_actualizacion\\_en\\_el\\_manejo\\_del\\_tdah.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._29-36_actualizacion_en_el_manejo_del_tdah.pdf)
- Gómez, P. O., y Calleja, B. N. (2016). Regulación emocional: definición, red nomológica y medición. *Revista mexicana de investigación en psicología*, 8(1), 96-117. Retrieved from <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexinvpsi/mip-2016/mip161g.pdf>
- Gómez-Castrillón, A., Gómez-Botero, M., Molina-Gonzales, D., y Restrepo, J. E. (2023). Funciones ejecutivas de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con o sin epilepsia rolándica benigna. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 60(1), 43-51. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272023000100043>
- Gómez-Luna, E., Fernando-Navas, D., Aponte-Mayor, G., y Betancourt-Buitrago, L. A. (2014). Metodología para la revisión bibliográfica y la gestión de información de temas científicos, a través de su estructuración y sistematización. *DYNA*, 81(184), 158-163. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/496/49630405022.pdf>
- González, M. G. (2015). *Desarrollo neuropsicológico de las funciones ejecutivas en la edad preescolar*. Manual Moderno. Retrieved from [https://books.google.com.ec/books?id=feghCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=feghCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Gutiérrez, E. (2020). "INTERDEPENDENCIA ENTRE FUNCIONES EJECUTIVAS Y AREAS CEREBRALES. *Universidad de la Laguna*, 4(13), 1 - 26. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/20992/Interdependencia%20entre%20funciones%20ejecutivas%20y%20areas%20cerebrales.pdf?sequence=1>
- Gutierrez, A., y Montoya, D. (2022). Explorando la relación entre las funciones ejecutivas y la metacognición: ¿las primeras predicen la segunda? *Praxis & Saber*, 13(33), 1-23. doi:<https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n33.2022.12500>
- Hernández, S. A. (2019). Desarrollo de las funciones ejecutivas mediante la aplicación de juegos de mesa. [Tesis de Maestría, Universidad de Valladolid]. Universidad de Valladolid Repositorio Documental. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/38988>
- Hofmann, W., Schmeichel, B., y Baddeley, A. (2012). Executive functions and self-regulation. *Trends in Cognitive Sciences*, 16(3), 174-180. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tics.2012.01.006>

- Jaramillo, N. L., y Puga, P. L. (2016). El pensamiento lógico-abstracto como sustento para potenciar los procesos cognitivos en la educación. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 21(2), 31-55. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4418/441849209001.pdf>
- Klofer, M., Singh, L., Soto, E., Chan, E., Miller, C., Harmon, S., y Spiegel, J. (2020). Working memory and short-term memory deficits in ADHD: A bifactor modeling approach. *Neuropsychology*, 34(6), 686-698. doi:10.1037/neu0000641
- Kofler, M., Irwin, L., Soto, E., Groves, N., Harmon, S., y Sarver, D. (2019). Executive Functioning Heterogeneity in Pediatric ADHD. *J Abnorm Child Psychol.*, 47(2), 273-286. doi: 10.1007/s10802-018-0438-2
- Kofler, M. J., Sarver, D. E., Harmon, S. L., Moltisanti, A., Aduen, P. A., Soto, E. F., & Ferretti, N. (2017). Working memory and organizational skills problems in ADHD. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 59(1), 57–67. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12773>
- Law, M., Stewart, D., Pollock, N., Letts, L., Bosch, J., y Westmorland, M. (1998). *Critical Review Form – Quantitative Studies*. Retrieved from <https://es.scribd.com/document/427682873/Guidelines-for-Critical-Review-Form-Quantitative-Studies-1-pdf>
- Lepe-Martínez, N., Cancino-Durán, F., Tapia-Valdés, F., Zambrano-Flores, P., Muñoz-Veloso, P., Gonzalez-San Martín, I., y Ramos-Galarza, C. (2020). Desempeño en Funciones Ejecutivas de Adultos Mayores: Relación con su Autonomía y Calidad de Vida. *Revista Ecuatoriana de Neurología*, 29(1), 92-103. Retrieved from <https://revecuatneurol.com/wp-content/uploads/2020/07/2631-2581-rneuro-29-01-00092.pdf>
- Llanga, V. E., Montesdeoca, M. D., y León, P. S. (2019). El pensamiento y razonamiento como un proceso cognitivo en el desarrollo de las ideas. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, 1-10. Retrieved from <https://www.eumed.net/rev/caribe/2019/06/pensamiento-razonamiento-ideas.html>
- Llanos, L. L., García, R. D., González, T. H., y Puentes, R. P. (2019). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en niños escolarizados de 6 a 17 años. *Pediatría*

- Atención Primaria*, 21(83), 101-108. Retrieved from <https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v21n83/1139-7632-pap-21-83-e101.pdf>
- López, M. (2013). Rendimiento académico: su relación con la memoria de trabajo. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 13(3), 1-19. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/447/44729878008.pdf>
- Lori, A., y Cano, F. (2021). Eficacia de un programa de entrenamiento en mindfulness en el rendimiento académico, las funciones ejecutivas y el bienestar subjetivo de estudiantes de educación primaria y secundaria españoles e italianos. *Universidad de Sevilla*, 17(21), 23-45. <https://idus.us.es/handle/11441/128897>
- Martínez-Martín, N., Albaladejo, G., Espín, J., Güerre, I., Sánchez-García, J., y Jiménez, H. (2015). Etiología y patogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactivada (TDAH). *Revista Española de Pediatría*, 71(2), 62-68. Retrieved from <https://www.seinap.es/wp-content/uploads/Revista-de-Pediatria/2015/REP%2071-2.pdf>
- Matsuura, N., Ishitobi, M., Arai, S., Kawamura, K., Asano, M., Inohara, K., Narimoto, T., Wada, Y., Hiratani, M., & Kosaka, H. (2014). Distinguishing between autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by using behavioral checklists, cognitive assessments, and neuropsychological test battery. *Asian Journal of Psychiatry*, 12, 50–57. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2014.06.011>
- Mauricio, C., Stelzer, F., Mazzoni, C., y Álvarez, M. A. (2012). Desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares. Una revisión de su vínculo con el temperamento y el modo de crianza. *Revista Pensando Psicología*, 8(15), 128-139. Retrieved from <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/pe/article/view/75>
- Mejía, R. G. L. (2017). Funciones ejecutivas en niños y niñas de primaria: la importancia de las Inteligencias Múltiples como metodología de enseñanza-aprendizaje. [Tesis Doctoral, Universidad Autónoma de Barcelona]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=137891>
- Miranda-Casas, A., Berenguer-Forner, C., Baixauli-Fortea, I., Roselló-Miranda, B., y Palomero-Piquer, B. (2016). Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH).



- Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 1(1), 103-112. doi:<https://doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.200>
- Molina, H. (2000). Establecimiento de metas, comportamiento y desempeño. *Estudios Gerenciales*(75), 23-33. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/212/21207502.pdf>
- Morton, J. B. (2013). *Enciclopedia sobre el Desarrollo de la Primera Infancia Funciones Ejecutivas*. Canadá.
- Morales, P., Hernández, C., Vera, M., Voltas, N. y Canals, J. (2016). Psychometric properties of the Conners-3 and Conners Early Childhood Indexes in a Spanish school population. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17, pp. 85-96. Recuperado de: <http://www.elsevier.es/en-revista-internationaljournal-clinical-health-psychology-355-articulo-psychometric-propertiesconners-3-conners-early-S1697260016300527>
- Navarro, M. y García, D. (2010). El concepto de hiperactividad infantil en perspectiva: Breve análisis de su evolución histórica. *Revista de Historia de la Psicología*, 31(4), pp. 23-36. file:///C:/Users/raquel/Downloads/DialnetElConceptoDeHiperactividadInfantilEnPerspectiva-3399009%20(7).pdf
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (1992). *CIE 10 Trastorno mentales y del comportamiento. Descripciones clínicas y pautas para el diagnóstico*. Madrid: De Meditor.
- Papalia, D., Duksin, R., & Martorell, G. (s.f.). *Desarrollo Humano*. McGraw-Hill. Obtenido de <https://psicologoseducativosgeneracion20172021.files.wordpress.com/2017/08/papalia-feldman-desarrollo-humano-12a-ed2.pdf>
- Patros, C. H. G., Alderson, R. M., Lea, S. E., Tarle, S. J., Kasper, L. J., y Hudec, K. L. (2015). Visuospatial working memory underlies choice-impulsivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 38, 134–144. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2014.12.016>
- Pereira, E. E. L. D., Minervino, C. A. da S. M., Cruz, L. F. P. da, Roama-Alves, R. J., & Andrade, J. M. (2020). Executive Functions in children with ADHD and/or reading difficulty. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 36. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e3623>
- Piñón, A., Carballido, E., Vázquez, E., Fernande, S., Gutiérrez, O., y Spuch, C. (2019). Rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). *Cuadernos de Neuropsicología / Panamerican Journal of*

- Neuropsychology*, 13(1), 116-131. Retrieved from <https://www.redalyc.org/journal/4396/439667308011/html/>
- Pizarro-Pino, D., Fuentes, V., y Lagos-Hernández, R. (2019). Programa de desarrollo cognitivo y motor para atención selectiva y sostenida de niños y niñas con TDAH. *Revista Educación*, 43(2), 1-29. doi:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.30518>
- Portellano, J. A. (2005). *Introducción a la Neuropsicología*. McGRAW-HILL. Retrieved from <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/43a9d63fc649d7606bd928a7bdf87ca7.pdf>
- Ramos-Galarza, C., y Pérez-Salas, C. (2017). Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 117-130. doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4195>
- Rebbollo, M., y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(2), 3-7. Retrieved from <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/42718785/atencionyfuncionesejecutivas-libre.pdf?1455639190=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DAteencionyfuncionesejecutivas.pdf&Expires=1709147612&Signature=geVHJCf05pR4YaNRfUeNui-RUgEFVNuZha06brvATnqxx>
- Richard's, M. M., Vernucci, S., Zamora, E., Canet Juric, L., Introzzi, I., & Guardia, J. (2017). Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC). *Interdisciplinaria Revista de Psicología y Ciencias Afines*, 34(1). <https://doi.org/10.16888/interd.2017.34.1.11>
- Robles, B. F. (2024). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: perfil neuropsicológico y estudio de su impacto en las funciones ejecutivas y académicas. *Anales de Pediatría*, 100(2), 87–96. <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2023.11.007>
- Rodríguez Cervantes, C. J., Valadez Sierra, M. D. L. D., Verche, E., Soltero Avelar, R., & González Betanzos, F. (2022). Funciones Ejecutivas en alta capacidad intelectual (ACI), trastorno por déficit de atención (TDAH), doble excepcionalidad (ACI-TDAH) e inteligencia promedio. *Revista Electronica de Investigacion Psicoeducativa [Electronic Journal of Research in Educational Psychology]*, 20(58), 495–516. <https://doi.org/10.25115/ejrep.v20i58.4188>

- Rosero, M. (2017, Abril 30). *El déficit de atención se detecta cuando el niño*. Retrieved from El Comercio: <https://www.elcomercio.com/tendencias/deteccion-deficit-atencion-ninos-escuela.html>
- Rosselli, M., Jurado, M., y Matute, E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 23-46. Retrieved from <http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/218>
- Rubiales, J. (2014). Perfil ejecutivo en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación - e Avaliação Psicológica*, 38(2), 31-54. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459645434003.pdf>
- Salazar, H., Araya, A., Salas, S., y Gonzáles, M. (2021). Funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores. *Logos: Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 31(1), 138-155. doi:<http://dx.doi.org/10.15443/rl3108>
- Salehinejad, M. A., Ghanavati, E., Rashid, M. H., y Nitsche, M. A. (2021). Hot and cold executive functions in the brain: A prefrontal-cingular network. *Brain and Neuroscience Advances*, 5. doi:<https://doi.org/10.1177/23982128211007769>
- Sánchez, F. (2018). Diseño de una propuesta de intervención para mejorar las habilidades sociales en alumnos con TDAH. *Revista Reflexión E Investigación Educativa*, 1(1), 83–91. doi:<https://doi.org/10.22320/reined.v1i1.3408>
- Sánchez, M. D., y Guillén, P. J.-J. (2017). Epidemiología del tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Región de Murcia: diferencias por sexo, edad y lugar de residencia. *Anales de Pediatría*, 88(4), 183-190. doi:[10.1016/j.anpedi.2017.02.014](https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2017.02.014)
- Sauceda, G. J. (2014). Trastorno por déficit de atención con hiperactividad: un problema de salud pública. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 57(5), 14-19. Retrieved from [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0026-17422014000500014](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0026-17422014000500014)
- Schmitt, J. C., y Justi, F. R. dos R. (2021). A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças. *Psicologia Teoria e Pesquisa*, 37. <https://doi.org/10.1590/0102.3772e37326>

- Segura, M. (2014). *CARACTERÍSTICAS DEL TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON HIPERACTIVIDAD (TDAH)*. Ampachico  
<https://www.ampachico.es/wpcontent/uploads/2014/11/Caracter%C3%ADsticas-del-TDAH.pdf>
- Serrano, O., y Villavicencio -Aguilar, C. (2022). Valores de la Memoria de Trabajo desde el WISC-V en relación con el TDAH. *Academo*, 10(1), 13–23.  
<https://doi.org/10.30545/academo.2023.ene-jun.2>
- Sosa, R., y Ramírez, M. N. (2020). Inhibición de respuestas: Su estudio y conceptualización desde distintas perspectivas. *Universidad Panamericana*(8), 60-108. Retrieved from  
<https://hdl.handle.net/20.500.12552/5616>
- Soteras, C. E., Fernández, M. A. F., Fenoy, C. T., del Valle, F. M., Cervera, G. R., & Casas, I. S. M. (2022). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Aeped.es*.  
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09.pdf>
- Trujillo, N., y Pineda, D. (2008). Función Ejecutiva en la Investigación de los Trastornos del Comportamiento del Niño y del Adolescente. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 77-94. Retrieved from  
<http://revistaneurociencias.com/index.php/RNNN/article/view/224/179>
- United Nations Children’s Fund. (2023). *The State of the World’s Children 2023: For every child, vaccination*. UNICEF Innocenti – Global Office of Research and Foresight.  
<https://www.unicef.org/media/108161/file/SOWC-2023-full-report-English.pdf>
- Valdés, J., y Torrealba, F. (2006). La corteza prefrontal medial controla el alerta conductual y vegetativo. Implicancias en desórdenes de la conducta. *REV CHIL NEURO-PSIQUIAT*, 44(3), 195-204. Retrieved from <https://www.scielo.cl/pdf/rchnp/v44n3/art05.pdf>
- Venegas, S., Cea, F., y López, M. (2018). Alteraciones de la Memoria de Trabajo en Niños con Trastorno de Déficit Atencional: Qué nos dicen las Neurociencias. *Rev. Chil. Psiquiatr. Neurol. Infanc. Adolesc.*, 29(2), 49-57. Retrieved from  
[https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1401581/revista-sopnia\\_2018-02-49-57.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2022/12/1401581/revista-sopnia_2018-02-49-57.pdf)
- World Health Organization. (2022). *World mental health report: transforming mental health for all*. Geneva: World Health Organization. Retrieved from  
<https://iris.who.int/handle/10665/356119>

- Yamila-Rigo, D., de-la-Barrera, M. L., & Travaglia, P. (2019). El aula como entorno clave para el desarrollo de las funciones ejecutivas. *Perspectivas Docentes*, 31(72), 9-17. doi:<https://doi.org/10.19136/pd.a31n72.3423>
- Yanez, M. (2016). *Neuropsicología de los trastornos del neurodesarrollo*. Mexico: Manual Moderno. Retrieved from <http://librodigital.sangregorio.edu.ec/librosusgp/28859.pdf>
- Young, S., y Bramhan, J. (2017). *TDAH en adultos Una guía psicológica para la práctica*. Mexico: El Manual Moderno S.A.
- Zona-López, J. R., y Giraldo-Márquez, J. D. (2017). Resolución de problemas: escenario del pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 13(2), 122-150. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/1341/134154501008.pdf>

## ANEXOS

Anexo 1

### Tabla 6

*Ficha de revisión bibliográfica*

| N° | Titulo   | Autores   | Año  | Tipo de documento   | Revista / Base de datos                |
|----|--|---|------|---------------------|--|
| 1  | Rendimiento neuropsicológico de niños y niñas con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH)                                      | Piñón, Carballido, Vázquez, Fernande, Gutiérrez y Spuch                             | 2019 | Articulo científico | Panamerican Journal of Neuropsychology |
| 2  | Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos                              | García, González-Castro, Rodríguez Pérez, Cueli, Álvarez García y Álvarez           | 2014 | Articulo científico | Redalyc                                |
| 3  | Control inhibitorio y monitorización en población infantil con TDAH  | Ramos-Galarza y Pérez-Sala  | 2017 | Articulo científico | Avances en Psicología Latinoamericana  |
| 4  | Funciones ejecutivas y motivación de niños con trastorno de espectro autista (TEA) y trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH) | Miranda-Casas, Berenguer-Forner, Baixauli-Fortea, Roselló-Miranda y Palomero-Piquer | 2016 | Articulo científico | Revista INFAD de psicología            |
| 5  | Working memory and short-term memory deficits in ADHD: A bifactor modeling approach  | Kofler, Singh, Soto, Chan, Miller, Harmon y Spiegel                                 | 2020 | Articulo científico | Pubmed Central                         |

|    |   |   |      |                     |  |
|----|---|---|------|---------------------|--|
| 6  | Emotional Intelligence and its role in Cognitive Flexibility of Children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder  | Amin, Moshirian, Mahdi y Hosseini                                 | 2018 | Artículo científico | Annals of Psychology                                   |
| 7  | Distinguishing between autism spectrum disorder and attention deficit hyperactivity disorder by using behavioral checklists, cognitive assessments, and neuropsychological test battery | Matsuura, Ishitobi, Arai, Kawamura, Asano, Inohara, Wada y Kosaka | 2014 | Artículo científico | Pubmed Central   |
| 8  | Análisis del patrón de rendimiento de una muestra de niños con TDAH en el WISC-IV   | Bustillo y Servera  | 2015 | Artículo científico | Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes |
| 9  | Executive Functioning Heterogeneity in Pediatric ADHD   | Kofler, Irwin, Soto, Groves, Harmon y Sarver                      | 2019 | Artículo científico | Springer Link  |
| 10 | Working memory and organizational skills problems in ADHD   | Kofler, Sarver, Harmon, Moltisanti, Aduen, Soto y Ferretti        | 2018 | Artículo científico | The Association for Child and Adolescent Mental Health |
| 11 | Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: perfil neuropsicológico y estudio de su impacto en las funciones ejecutivas y académicas  | Robles  | 2023 | Artículo científico | Asociación española de pediatría                       |

|    |   |   |      |                     |                |
|----|---|---|------|---------------------|----------------|
| 12 | Wich “Working” Components of Working Memory aren’t Working in Youth with ADHD?  | Fosco, Kofler, Groves, Chan y Raiker                        | 2020 | Artículo científico | Pubmed Central |
| 13 | Executive functioning in subtypes of attention deficit hyperactivity disorder   | Bahcivan, Ayvasic y Alyanak                                 | 2015 | Artículo científico | Pubmed Central |
| 14 | Valores de la Memoria de Trabajo desde el WISC-V en relación con el TDAH  | Serrano y Villaviencio-Aguilar                              | 2023 | Artículo científico | Scielo         |
| 15 | Funciones ejecutivas de niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad con o sin epilepsia rolándica benigna                                      | Gomez-Castrillón, Gomez-Botero, Molina-Gonzalez y Restrepo. | 2023 | Artículo científico | Scielo         |
| 16 | Memoria de trabajo y flexibilidad cognitiva en niños típicos y con diagnóstico de TDAH  | Milla-Cano, Gatica-Ferrero                                  | 2020 | Artículo Científico | Dialnet        |
| 17 | Comparación entre el diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad con el DSM-5 y la valoración neuropsicológica de las funciones ejecutivas | Abad-Mas, Caloca-Catalá, Mulas, Ruiz-Andrés                 | 2017 | Artículo Científico | Neurología.com |
| 18 | Reading comprehension in boys with ADHD: the mediating roles of working memory and orthographic conversion  | Friedman, Rapport, Raiker, Orban, Eckrich                   | 2016 | Artículo Científico | PubMed Central |



|    |  |   |      |                     |   |
|----|--|---|------|---------------------|---|
| 19 | Desarrollo de la teoría de la mente en niños con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad  | García, Román                                   | 2021 | Artículo Científico | Dialnet   |
| 20 | Desempeño en funciones ejecutivas y síntomas comórbidos asociados en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH)                   | Rubiales, Bakker, Russo y González              | 2016 | Artículo Científico | Redalyc   |
| 21 | Funciones Ejecutivas en alta capacidad intelectual (ACI), trastorno por déficit de atención (TDAH), doble excepcionalidad (ACI-TDAH) e inteligencia promedio | Rodríguez, Valadez, Verche, Soltero y González  | 2022 | Artículo Científico | Revista electrónica de investigación psicoeducativa |
| 22 | Neurocognitive profile of children with attention deficit hyperactivity disorders (ADHD): A comparison between subtypes                                      | Ahmadi, Mohammadi, Araghi, Zarafshan            | 2014 | Artículo Científico | PubMed Central                                      |
| 23 | Perfil ejecutivo en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad   | Rubiales  | 2014 | Artículo Científico | Redalyc   |
| 24 | Execute Functions in children with ADHD and/or reading difficulty  | Pereira, Minervino, Cruz, Roama-Alves y Andrade | 2020 | Artículo Científico | Scielo  |
| 25 | Funciones ejecutivas en escolares con y sin TDAH según padres y profesores   | Salazar, Araya, Salas y González                | 2021 | Artículo Científico | Scielo  |

|    |   |   |      |                     |                                  |
|----|---|---|------|---------------------|----------------------------------|
| 26 | A Influência de Variáveis Cognitivas e do TDAH na Leitura de Crianças   | Schmitt y Justi                                       | 2021 | Artículo Científico | Scielo                           |
| 27 | Estrés familiar y funciones ejecutivas en niños con TDAH de 8 a 12 años de un centro especializado de la ciudad de Cuenca - Ecuador                                   | Cunha   | 2022 | Artículo Científico | Revista U-Mores                  |
| 28 | Contribuciones empíricas para la validez de grupos contrastados de la Batería de Tareas de Autorregulación Cognitiva (TAC)  | Richards, Vernucci, Zamora, Canet, Introzzi y Guardia | 2017 | Artículo Científico | Redalyc                          |
| 29 | Structural relationship between executive functions and risk-taking behaviors in children with attention deficit/hyperactivity mediated by psychological maltreatment | Darahi y Ershadi                                      | 2023 | Artículo Científico | Journal of Psychological Science |
| 30 | Déficit de atención y comprensión lectora de textos andinos en niños que estudian a moderada altitud  | Mamani, Vilca, Torres                                 | 2020 | Artículo Científico | Revista Innova Educación         |
| 31 | Evidencia de sobrediagnóstico en el TDAH en base a evaluación neuropsicológica: un estudio en escolares chilenos  | Gatica-Ferrero, Santana-Vidal, Valdenegro-Fuentes     | 2020 | Artículo Científico | Psicogente                       |

|    |  |  |      |                     |                |
|----|--|--|------|---------------------|----------------|
| 32 | Componentes del funcionamiento ejecutivo en niños con TDAH y niños con TEA de alto funcionamiento  | Rosello, Berenguer   | 2016 | Artículo Científico | Dialnet        |
| 33 | Funciones ejecutivas en niños con TDAH de acuerdo con subtipo clínico y grupo control  | Zambrano-Sánchez, Martínez-Cortéz, del Río-Carlos, Dehesa, Vázquez, Alfaro                                   | 2015 | Artículo Científico | Medigraphic    |
| 34 | A comprehensive assessment of memory, delay aversion, timing, inhibition, decision making and variability in attention deficit hyperactivity disorder: advancing beyond the three-pathway models | Coghill, Seth, Matthews  | 2014 | Artículo Científico | PubMed Central |
| 35 | Heterogeneity in ADHD: Neurocognitive predictors of peer, family, and academic functioning   | Kofler, Sarver, Spiegel, Day, Harmon, Wells  | 2016 | Artículo Científico | PubMed Central |
| 36 | Visuospatial working memory underlies choice-impulsivity in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder   | Patros, Alderson, Lea, Tarle, Kasper y Hudec   | 2015 | Artículo Científico | PubMed Central |
| 37 | An examination of relations among working memory, ADHD symptoms, and emotion regulation  | Groves, Kofler, Wells, Day, Chan   | 2020 | Artículo Científico | PubMed Central |
| 38 | Combining mindfulness and cognitive training in children with attention deficit hyperactivity disorder: study protocol of a  | Badia-Aguarón, Royuela-Colomer, Pera-Guardiola, Vergés-Balash, Cebolla, Luciano, Soler, Feliu-Soler y Huguet | 2024 | Artículo Científico | PubMed Central |

pilot randomized controlled trial (the NeuroMind study)

|    |  |   |      |                     |   |
|----|--|---|------|---------------------|---|
| 39 | The effectiveness of training of hot and cool intive functions at both parent and child levels on improving of children's symptoms with Attention Deficit Hyperactivity Disorder | Seyeed, Hoseinkhanzadah, Abolghasemi y Shakerinia | 2023 | Artículo Científico | Journal of School Psychology and Institutions |
| 40 | Executive function in children with ADHD   | Glozman y Shevchenko                              | 2014 | Artículo Científico | Psychology & Neuroscience                     |
| 41 | Attention deficit disorder with hyperactivity: comparative analysis of executive functions between genres based on neurofeedback training  | Mota, Menezes, de Souza, Gomes, Torres y Marcal   | 2023 | Artículo Científico | Observatorio de la economía latinoamericana   |

---