



**Universidad del Azuay**

**Facultad de Psicología**

**Carrera de Psicología Clínica**

**POBREZA Y DESARROLLO DE LAS FUNCIONES  
EJECUTIVAS EN POBLACIÓN PREESCOLAR**

Autora:

**Nathaly Yajaira Ochoa Bustamante**

Director:

**Fabricio Hernán Peralta Bravo**

**Cuenca – Ecuador**

**2023**

## **DEDICATORIA**

A mis padres, quienes me han apoyado en cada paso y me han levantado en cada tropiezo, quienes se han sacrificado para que yo llegue lejos. A ellos dedico todos mis triunfos.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a mis papás que me dieron todo, su apoyo, su amor, su tiempo e infinita paciencia, gracias a mi hermano por ser mi cómplice y estar siempre presente, gracias a mi compañera de vida por su inmenso amor, por ser mi fortaleza y alentarme a seguir adelante.

### **Resumen:**

El proceso de interacción de los seres humanos con el entorno se conoce como el neurodesarrollo, este regula la maduración del sistema nervioso y las funciones cerebrales necesarias para el aprendizaje en los diversos ciclos de vida, el neurodesarrollo también depende de variables como los factores contextuales y culturales. El objetivo de la presente investigación ha sido estudiar el efecto de la pobreza en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de edad preescolar. Se realizó una revisión sistemática con enfoque cualitativo, no experimental de corte transversal. Se encontró que el nivel socioeconómico es un factor primordial para el desarrollo adecuado de las funciones ejecutivas. Se propone que en un futuro puedan realizar nuevos programas educativos de acuerdo con las características socioeconómicas de las familias en el Ecuador.

**Palabras clave:** funciones ejecutivas, neurodesarrollo, nivel socioeconómico, primera infancia, psicología del desarrollo.

### **Abstract:**

The process of interaction of human beings with the environment is known as neurodevelopment. This regulates the maturation of the nervous system and the brain functions necessary for learning in the various life cycles. Neurodevelopment also depends on variables such as contextual and cultural factors. The objective of this research was to study the effect of poverty on the development of executive functions in preschool children. A systematic review with a qualitative, non-experimental, cross-sectional approach was carried out. It was found that the socioeconomic level is a primary factor for the proper development of executive functions. It is proposed that, in the future, new educational programs could be carried out according to the socioeconomic characteristics of families in Ecuador.

**Keywords:** developmental psychology., early childhood, executive functions, neurodevelopment, socioeconomic level



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página

# ÍNDICE

## Índice de contenido

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
Resumen:	IV
Abstract:	IV
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1	2
1. MARCO TEÓRICO	2
1.1. Neurodesarrollo	2
1.1.1. Periodos críticos y sensibles del neurodesarrollo	4
1.2. Niveles de pobreza	6
1.3. Factores que afectan el neurodesarrollo preescolar	8
1.3.1. Salud	8
1.3.2. Violencia familiar	9
1.4. Funciones ejecutivas	9
1.4.1. Definición	9
1.4.2. Tipos de función ejecutiva	10
1.4.3. Modelos teóricos de las FE	10
1.4.4. Funciones ejecutivas y escolaridad	12
CAPÍTULO 2	13
2. METODOLOGÍA	13
2.1. Método	13
2.2. Procedimiento	14
2.3. Diagrama de flujo PRISMA	15
CAPÍTULO 3	16
3. RESULTADOS	16
3.1. Análisis	22
CAPÍTULO 4	23
4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	23
4.1. Discusión	23
4.2. Conclusiones	25
4.3. Recomendaciones	26
REFERENCIAS	28

## **Índice de tablas**

<b>Tabla 1.</b>	14
<b>Tabla 2.</b>	16

## **Índice de figuras**

<b>Figura 1.</b>	15
------------------	----

# INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como objetivo estudiar el efecto de la pobreza en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños de edad preescolar, ya que en la actualidad el desarrollo de las funciones ejecutivas ha tomado una importancia considerable en la etapa de la niñez. La investigación estará conformada por cinco capítulos en los que se presenta: en el primer capítulo se desarrolla la revisión bibliográfica del tema, exponiendo las teorías, conceptos y antecedentes sobre las variables estudiadas, y como se ven afectados los niños en edad preescolar al verse desarrollados en un ambiente de pobreza que impacta en su desarrollo neurológico y que puede incluir daños en el área educativa, social, física, entre otras. Para el segundo capítulo se abarca la descripción de la metodología implementada en el estudio, estableciendo los métodos para la recolección de datos, tabulación, análisis e interpretación de estos de acuerdo con los objetivos de la investigación. En el tercer capítulo se expone la discusión con los resultados obtenidos con los instrumentos y técnicas aplicados, permitiendo interpretar a las variables que intervienen entre el neurodesarrollo de los niños y estableciendo las relaciones que se encuentran con estudios similares, permitiendo la propuesta de un plan de desarrollo en el que se exponen las similitudes y diferencias comparadas con la revisión bibliográfica.

En el último capítulo se detallarán las conclusiones a las que se llegó con la investigación, exponiendo el cumplimiento de los objetivos planteados, así como la proposición de recomendaciones que pueden impactar en la profundización de los conocimientos con respecto a lo presentado de la problemática seleccionada.

# CAPÍTULO 1

## 1. MARCO TEÓRICO

### 1.1. Neurodesarrollo

El neurodesarrollo se define como la secuencia ordenada y orquestada de cambios que experimenta el Sistema Nervioso (SN) durante la vida, dando lugar a la adquisición de nuevas y más complejas habilidades funcionales. Estos cambios resultan de procesos en que participan variables de la naturaleza/biológicas y de la crianza/ambientales, en interacción recíproca y plástica, teniendo una base genética que interactúa recíprocamente con el ambiente a través de la experiencia y de la epigenética y ocurren en períodos críticos y períodos sensibles; la estructura del cerebro se construye a través de la experiencia y nunca es independiente de ella. De acuerdo con Förster y López (2022):

El neurodesarrollo está basado en la plasticidad del sistema nervioso, la capacidad biológica, dinámica e inherente del Sistema nervioso central (SNC) de experimentar cambios adaptativos estructurales y funcionales en respuesta a demandas del ambiente. Multiplicidad de factores externos afectan el neurodesarrollo: características físicas, adversidad temprana, estrés prenatal, nutrición, inmunidad; muchos de ellos relacionados con la pobreza

Generar un cambio hacia la mirada sistemática en el ámbito del neurodesarrollo les permitirá a los expertos la comprensión integradora, avalando al mismo tiempo la implementación con la que se pueda promover un desarrollo humano positivo, así como una mayor justicia social. El neurodesarrollo es un proceso natural que implica entrenar al cerebro para desarrollar vías neurológicas para mejorar el rendimiento o el funcionamiento. Es un proceso normal, ya que cuando se realizan la mayoría de las actividades, el cuerpo mantiene un proceso de neurodesarrollo. Con este proceso normal se pueden tener las herramientas para superar la mayoría de los déficits que pueda tener un individuo. Así como se utilizaría el proceso de prácticas diarias en un teclado o piano para superar un déficit de interpretación del piano, se puede usar un proceso similar para superar un déficit de lectura, déficit de matemáticas o déficit de atención (Domínguez Dieppa, 2019).

El neurodesarrollo implica identificar las unidades de neurodesarrollo que son necesarias para que se produzca el aprendizaje. Las técnicas de neurodesarrollo son útiles cuando la tutoría y la enseñanza han fallado. La teoría del neurodesarrollo sugiere que el aprendizaje será muy difícil



y en ocasiones imposible, puesto que las unidades que ejecutan estas funciones no se encuentran, o no están desarrolladas. Una vez que todas las unidades de desarrollo necesarias estén donde deben y se encuentren funcionando normalmente, el niño se beneficiará de la enseñanza o la tutoría (Calleja-Pérez et al., 2020).

Los enfoques de neurodesarrollo intentan curar permanentemente los déficits trabajando en las neuro vías o unidades de neurodesarrollo que se cree que están involucradas en ese déficit específico. Las tareas complejas que incluyen las unidades del desarrollo neurológico permiten que los niños puedan aprender, incluyendo la tutoría para el correcto desempeño de los diferentes niveles de estos. Se hace necesaria una adecuada enseñanza para que los niños alcancen las metas establecidas con la edad. Los problemas de neurodesarrollo se refieren a trastornos neurobiológicos o daños en el cerebro causados por un desarrollo inadecuado del cerebro, los que suelen aparecer a edades tempranas y se manifiestan como defectos permanentes o discapacidades que alteran la calidad de vida de quienes lo padecen, pudiendo ocurrir en el embarazo, el parto o la niñez, afectando al lenguaje, la comunicación, la atención y el aprendizaje (Castro Espino et al., 2021).

Luna (2018) presentó un artículo resultado de una investigación mayor titulada “Caracterización de la seguridad alimentaria y nutricional en menores que cursan su primera infancia”. Se seleccionaron 60 artículos correspondientes a los 15 últimos años, con la finalidad de rastrear el abordaje en torno a las temáticas de estado nutricional y neurodesarrollo y su interacción e incidencia en el ciclo vital de la primera infancia. Como resultado se clarifica conceptualmente los términos de estado nutricional, malnutrición, evaluación del estado nutricional y neurodesarrollo infantil. Donde se puede ver una relación clara entre la nutrición y el neurodesarrollo en la primera infancia, aunque este hecho no es tan influyente como algunos procesos fisiológicos y endocrinos que se dan durante este tiempo. Como conclusión, se invita a continuar buscando respuestas alrededor de esta relación. Es posible concluir que el estado nutricional es uno de los factores ambientales implicado en el neurodesarrollo del niño, potencia las habilidades neuronales para un crecimiento equilibrado y, por tanto, se necesita un sustento neurobiológico impulsado por nutrientes para activarlo, lo que permitiría al niño adquirir habilidades para su adaptación.

El desarrollo motor está relacionado principalmente con el movimiento, pero en el movimiento que se necesita en el salón de clases para escribir, jugar, dibujar y otras herramientas

que se utilizan en el aprendizaje, las cuales requieren del uso de habilidades motoras (Macías Merizalde et al., 2020).

La autorregulación es otra área de FE utilizada en la escuela, y es que el rendimiento académico depende en gran medida de la capacidad del estudiante para autorregularse, una habilidad con la que no todas las personas nacen, sino que necesita crecer y desarrollarse con el tiempo. En este caso, las escuelas juegan un papel importante en enseñar a los estudiantes la regulación emocional y formas saludables de lidiar con situaciones que puedan resultar estresantes. Si un alumno no desarrolla la autorregulación, las habilidades de la función ejecutiva pueden verse obstaculizadas (Sáez et al., 2018).

### **1.1.1. Periodos críticos y sensibles del neurodesarrollo**

El concepto de períodos críticos tiene una larga historia en el campo de la psicología del desarrollo. El fenómeno básico se identificó por primera vez a partir de la investigación en embriología, donde se observó que el efecto de la exposición a sustancias tóxicas en los embriones en desarrollo variaba sistemáticamente con el momento de la exposición. Las exposiciones tóxicas que ocurrieron en el período embrionario produjeron efectos graves y generalizados en múltiples sistemas biológicos; sin embargo, la misma exposición o dosis más adelante en el desarrollo resultaron en efectos más leves como cataratas, problemas tejidos y en dentadura, que se restringieron más estrechamente a sistemas particulares o específicos, como el sistema endocrino y excretor. La misma exposición aplicada incluso más tarde en el desarrollo podría no tener efectos demostrables o resultar en efectos evidentes solo en desafíos sistémicos o factores estresantes. Estas secuelas comunes llevaron a la conclusión lógica de que los sistemas biológicos eran ampliamente maleables en una etapa muy temprana de la vida y que, a medida que el organismo maduraba y esos sistemas se establecían en forma y función, se volvían menos vulnerables a las agresiones ambientales (Elsevier Connect, 2019).

De acuerdo con Vega & Villegas (2021), existen dos periodos sensibles que están atravesados por las podas neuronales, estos son:

El periodo de 0 a 6 años el cual incluye la agudización de los sentidos: abarca entre el año y los 5 años, siendo esencial para desarrollar y estimular todos los sentidos; el movimiento: abarca de los 0 a 3 años en los que se desarrolla el equilibrio, movilidad y coordinación; lenguaje: este se produce desde los 7 meses de gestación hasta los 6 años, donde los niños muestran sensibilidad a la percepción vocal y los movimientos de la boca; orden: es uno de los periodos más importantes,

desde el primer año hasta los 3, donde se le permite al niño establecer relaciones, orientarse, concentración, seguridad, confianza, etc. (Vega & Villegas-Paredes, 2021).

Poda neuronal: se le puede definir como el mecanismo que desecha aquellas sinapsis innecesarias, permitiéndole al cerebro un mejor funcionamiento, y a medida que las personas se van desarrollando desde la etapa embrionaria hasta los 2 años se continúan formando neuronas y sinapsis. Cuando se termina el proceso, se tienen muchas neuronas y sinapsis de las que son necesarias funcionalmente, por lo que comienza la etapa de destrucción de las sinapsis que no se utilizan, así como se fortalecen las que se utilizan, creando conexiones eficaces y veloces. (Luna Hernández et al., 2018).

Asimismo, la idea de que el estado nutricional temprano es fundamental para la salud durante toda la vida es generalizada, aunque gran parte de los escritos sobre nutrición se han centrado en los posibles determinantes de la obesidad adulta en la vida temprana, así como también la importancia de la nutrición en los primeros 1000 días posteriores a la concepción y el posible impacto de la nutrición y el estado nutricional en los sistemas biológicos y conductuales más adelante en la vida. Si bien el fenómeno del período crítico ha sido un tema de discusión extensa en las ciencias del biocomportamiento y el desarrollo, ha habido pocas exposiciones detalladas del concepto y las implicaciones dentro de la literatura sobre nutrición (Luna Hernández et al., 2018)

En la época de la adolescencia la plasticidad en la memoria y los efectos que tiene en los adolescentes el estrés social se ha convertido en una evidencia para algunas áreas de desarrollo, donde las experiencias positivas y negativas que se experimenten en esta etapa y en la adultez temprana se verán representadas en la memoria. Al experimentar estrés se activa el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) el cual conduce la secreción de glucocorticoides que puede tener efectos nocivos en la salud por la carga alostérica elevada, desgarrando diversos sistemas fisiológicos como metabólicos, inmunes, etc., que se relacionan con actividad del eje HPA (Vega & Villegas-Paredes, 2021).

Actualmente, existen numerosas pruebas de que los niños expuestos a la adversidad en una etapa temprana de la vida corren un mayor riesgo de sufrir variaciones atípicas en el desarrollo cerebral que, a su vez, se asocian con una variedad de secuelas psicológicas, conductuales y de salud física. En este aspecto, los períodos críticos del desarrollo del cerebro existen para codificar el entorno esperado con efectos duraderos en el cerebro y el comportamiento. Por lo tanto, es vital considerar los períodos críticos en el contexto de cómo la adversidad ejerce tales efectos nocivos.

Se han agrupado los modelos conceptuales con los que se explica como esta adversidad afecta al neurodesarrollo, en los que se enfatizan las dimensiones de la adversidad y se enfoca la investigación de manera individual y como se modera el impacto de la experiencia (Capitán Llamas y Artigue Gómez, 2020).

Los modelos conceptuales hacen suposiciones no solo sobre las características más relevantes de la experiencia ambiental, sino también sobre los mecanismos neurobiológicos subyacentes involucrados. La mayoría de los modelos asumen mecanismos neuronales dependientes de la experiencia; esencialmente procesos que facilitan el aprendizaje a lo largo de la vida sin restricciones ontogenéticas. Es más probable que la adversidad que ocurre durante el desarrollo expectante de la experiencia, como durante los períodos sensibles o críticos, tenga efectos significativos y persistentes en la función neuronal hasta la edad adulta (Capitán Llamas y Artigue Gómez, 2020).

Cada vez hay más pruebas de que los niños expuestos a la adversidad en una etapa temprana de la vida corren un mayor riesgo de sufrir variaciones atípicas en el desarrollo cerebral que, a su vez, se asocian con una variedad de secuelas psicológicas, conductuales y de salud física. La adversidad generalmente implica la exposición a peligros biológicos como, por ejemplo, desnutrición, toxinas ambientales, infección crónica, peligros psicológicos como, por ejemplo, maltrato, violencia doméstica o vecinal o ambos (Sáez et al., 2018).

## **1.2. Niveles de pobreza**

La pobreza es un estado económico en el que las personas experimentan escasez o la falta de ciertos productos básicos que se requieren para mantener un estilo de vida adecuado. Es un concepto multifacético que incluye elementos sociales, económicos y políticos (Gutiérrez Duarte & Ruiz León, 2018). La pobreza extrema o absoluta se define por la escasez de alimentos básicos considerados para una dieta balanceada, acceso a agua potable, salud, vivienda, educación e información. Este grupo por lo general presenta una lucha para tener un lugar para vivir, enfrentándose a situaciones de muerte infantil por diversas enfermedades que se pueden prevenir al contar con una calidad de vida determinada como lo es el cólera, la malaria y otras enfermedades relacionadas con la contaminación del agua, siendo una situación poco común en países desarrollados.

Por el contrario, la pobreza relativa se define desde la perspectiva social, la cual indica el nivel de vida frente al nivel económico de la población que vive en el entorno. Por lo tanto, es una

medida de la desigualdad de ingresos. Por lo general, la pobreza relativa se mide como el porcentaje de la población con ingresos inferiores a una proporción fija del ingreso medio, una medida ampliamente utilizada para determinar las tasas de pobreza en las naciones desarrolladas ricas (Villatoro & Santos, 2019).

También existe la pobreza situacional, definida como el tipo de pobreza temporal basada en la ocurrencia de un evento adverso como un desastre ambiental, pérdida de empleo y un problema de salud grave, que coloca a las personas en situaciones temporales con las que se pueden beneficiar de algunas ayudas especialmente diseñadas para estos eventos. Por otra parte, existe la pobreza generacional, que es la que se transmite a individuos y familias de generación en generación, convirtiéndola en una situación complicada ya que no se tiene alguna escapatoria de la causa, así como no cuentan con herramientas o ayuda para salir de estas (Laverde Rojas et al., 2019).

La pobreza rural es la que ocurre en áreas rurales con una población menor a 50,000, ya que no se tienen oportunidades de trabajo, menos acceso a servicios, menos apoyo a las discapacidades y oportunidades de educación de calidad, en este tipo de pobreza la gente tiende a vivir principalmente de la agricultura y otros trabajos serviles disponibles en los alrededores. En cambio, la pobreza urbana es la que se presenta en las áreas metropolitanas con población mayor a 50.000 habitantes. Algunos de los principales desafíos que enfrentan son: el acceso limitado a la salud y la educación, vivienda y servicios inadecuados, ambiente violento e insalubre por hacinamiento, poco o ningún mecanismo de protección social (Villatoro & Santos, 2019).

La pobreza es más que la falta de ingresos y recursos que garanticen una vida sostenible, es un problema de derechos humanos, que incluyen el hambre, desnutrición, no tener acceso a una vivienda digna, acceso ilimitado a servicios básicos, salud, la educación, sin dejar de lado la discriminación y la exclusión social. La pobreza es el enfoque como escasez de ingresos, una persona es considerada pobre si reside por debajo de un umbral monetario establecido; La incidencia de la pobreza es mayor entre las personas que viven en zonas rurales, niños, niñas, adolescentes, jóvenes, indígenas, mujeres, personas con menor nivel educativo y personas con necesidades básicas insatisfechas. La situación de pobreza conlleva un atentado a la dignidad que implica también la vulnerabilidad de varios derechos (Collado-Ruano et al., 2021).

A nivel mundial las cifras de pobreza alcanzaron al 49,4% de la población, aproximadamente 84 millones de hogares o 326 millones de personas. Sin esas medidas, la incidencia de la pobreza

extrema habría alcanzado el 15,8% y la pobreza el 37,2% de la población. Con relación a América Latina el Informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) estima que en 2020 unos 491 millones de latinoamericanos vivían con ingresos hasta tres veces la línea de pobreza. Alrededor de 59 millones de personas que en 2019 pertenecían a los estratos medios experimentaron un proceso de movilidad económica descendiente (CEPAL, 2021). En el Ecuador para junio de 2021, la pobreza por ingresos, a nivel urbano, se ubicó en 24,2%. Mientras que, la pobreza extrema se ubicó en 8,4%. En junio de 2021, la pobreza por ingresos, a nivel rural, se ubicó en 49,2%. Mientras que, la pobreza extrema fue de 28,0% (INEC, 2021).

El estudio de Chauca (2021) evidenció que la precariedad de la salud pública no es reciente, sino que constituye un problema crónico en Guayaquil, pero el factor coyuntural que con seguridad agudizó el impacto de la pandemia en Ecuador ha sido la situación política que el país ha atravesado durante el último año, expresada por las mencionadas protestas de octubre de 2019 contra el régimen del presidente Moreno, cuya estabilidad política ya había estado fragmentándose desde el 2018. Gracias a esto, se ha condicionado la respuesta del Estado ecuatoriano, además que la situación de la pandemia de la covid-19 en Ecuador ha demostrado que el desarrollo e impacto de la ciencia y la medicina en la sociedad ecuatoriana están inextricablemente ligados a los procesos de fragilidad política, social y económica que esta nación sudamericana ha estado experimentando durante los últimos años. Y así se entiende la impronta que la ciudad de Guayaquil ha adquirido durante el último año, como destino precario de un régimen doliente y de individuos sin derecho a una muerte digna (Chauca, 2021).

### **1.3. Factores que afectan el neurodesarrollo preescolar**

#### **1.3.1. Salud**

Los niveles de pobreza por ingresos en el Ecuador se han visto reducidos, por tanto, se concluyó que existe una correlación negativa entre la inversión pública en la salud y el índice de Pobreza Multidimensional, demostrando que el incremento en el gasto de inversión en el sector salud explicará en un 81,93% la variación observada en el Índice de Pobreza Multidimensional, lo que ratifica como resultado que la inversión en el sector salud tiene un impacto altamente positivo en la reducción de la pobreza (Bravo Placeres & León Segura, 2019).

Los programas asistenciales tuvieron diferentes efectos, algunos mejoraron la calidad de vida, otros su condición de salud y educación; sin embargo, no aportaron en la disminución de la pobreza, siendo necesario proponer políticas que garanticen la participación en el empleo y la

generación de ingresos. En Ecuador, se cree disminuir la tasa de incidencia de la pobreza a través del sistema de condicionamiento y desterrar el problema intergeneracional de la pobreza. Se concluye que los programas asistenciales no influyen significativamente en la disminución de la pobreza sino depende del tipo de programa, lugar, beneficiario y condición (Romero y Quispe, 2021).

### **1.3.2. Violencia familiar**

Silva (2020) realizaron una investigación que arrojó como resultado que el 40% de denuncias, corresponden a casos de violencia recurrente, es decir, niños, niñas y adolescentes, cuya agresión fue denunciada, volvieron a sufrirla, dos o más veces; y, en más del 50% de casos, los principales agresores fueron sus progenitores; por otro lado, se identifican factores de riesgo socioeconómicos en los entornos familiar, educativo y comunitario, que inciden en la recurrencia de la violencia. Los hallazgos más relevantes desde lo local constituyen un insumo para repensar la política pública nacional; y por otro, un aporte desde la interdisciplinariedad.

En Manabí, Yáñez y Herrera (2021) realizaron un estudio donde se encontró que el 9,6% (149.959,58 habitantes) de hogares viven en hacinamiento, el 23% (359.278,17 habitantes) vive en extrema pobreza y el 31,4% (490.492,80 habitantes) es pobre. También se estableció que el 21,5% (335.846,98 personas) mujeres han vivido algún tipo de violencia de género en las familias de la provincia de Manabí, lo que corrobora que la violencia intrafamiliar está estrechamente relacionada a las condiciones de vida de las personas, así como el acceso a los servicios básicos que proporcionan los gobiernos autónomos descentralizados y el Estado ecuatoriano a la población.

Lliguisupa y Luna (2021) por su parte analizaron la pobreza y la violencia doméstica, problemas socioeconómicos que están presentes en todo el mundo, han existido desde el inicio de la humanidad y aún siguen presentes en la actualidad. El propósito fundamental de la referida tesis fue establecer los efectos de la violencia doméstica en contra de la mujer ecuatoriana, de la cual hemos desprendido en zona urbana y rural.

## **1.4. Funciones ejecutivas**

### **1.4.1. Definición**

La función ejecutiva es un conjunto de habilidades cognitivas que se necesitan para el autocontrol y el manejo de los comportamientos, las cuales incluyen el autocontrol, la memoria de

trabajo y la flexibilidad mental, funciones que permiten a las personas la realización de actividades como lo son seguir instrucciones, enfocarse en actividades, controlar emociones y alcanzar metas. El papel de las funciones ejecutivas es gestionar, dirigir, organizar e integrar a todas las actividades que permiten un desarrollo adecuado de la vida cotidiana. Sin las funciones no se podría realizar de forma adecuada todas las actividades que se requieren durante el desarrollo y bienestar de las personas (Ramírez et al., 2019).

#### **1.4.2. Tipos de función ejecutiva**

Las áreas básicas de la función ejecutiva de acuerdo con Sánchez y Aparicio son:

- Control atencional: implica la capacidad de un individuo para centrar la atención y concentrarse en algo específico dentro de su entorno.
- Flexibilidad cognitiva: también se le denomina flexibilidad mental y hace referencia a la capacidad de cambiar de una tarea mental a otra o de pensar en varias cosas al mismo tiempo.
- Inhibición cognitiva: implica la capacidad de desconectarse de la información irrelevante que es presentada.
- Control inhibitorio: es la capacidad de inhibir impulsos o deseos para participar en comportamientos más apropiados o beneficiosos de acuerdo con cada etapa de desarrollo.
- Memoria de trabajo: es un sistema de almacenamiento temporal en el cerebro que mantiene en el cerebro varios hechos o pensamientos mientras se está resolviendo una situación, problema o una tarea (Sánchez-Macías y Aparicio-Herguedas, 2021).

#### **1.4.3. Modelos teóricos de las FE**

Aunque el concepto de las funciones ejecutivas se definió por primera vez en la década de 1970, el concepto de mecanismo de control se había discutido en 1840. Phineas Gage en 1840, como capataz de construcción de ferrocarriles, fue atravesado con una gran barra de hierro a través de su lóbulo frontal, lo que destruyó la mayor parte de su lóbulo frontal izquierdo. Phineas sobrevivió y después de un período de recuperación, los cambios en el comportamiento y la personalidad se hicieron evidentes, en las que se le comenzó a describir como desinhibido o hiperactivo, lo que sugería una falta de inhibición que a menudo se encontraba en aquellos pacientes con daños en la corteza prefrontal (Ramos, 2019).



En la década de 1950, los psicólogos y neurocientíficos se interesaron en comprender el papel de la corteza prefrontal en el comportamiento inteligente. El psicólogo británico Donald Broadbent en 1953 describió las diferencias entre los procesos automáticos y controlados, una distinción que se profundizó por Shiffrin y Schneider en 1977, quienes introdujeron la noción de atención selectiva con la que la FE está íntimamente relacionada (Ortiz & Barreto, 2019).

En 1975, el psicólogo Michael Posner fabricó el término control cognitivo en un capítulo de libro titulado *Atención y control cognitivo*, en el que propuso que haya una rama ejecutiva separada del sistema atencional responsable de centrar la atención en aspectos seleccionados del entorno. Alan Baddeley propuso un sistema similar como parte del modelo de memoria de trabajo, argumentando que debe haber un componente al que se le refirió como el ejecutivo central el cual permite manipular la información en la memoria a corto plazo (Ortiz & Barreto, 2019).

Shallice en 1988 también sugirió que la atención está regulada por un sistema de supervisión que puede anular las respuestas automáticas a favor de programar el comportamiento sobre la base de planes o intenciones. Lentamente surgió el consenso de que este sistema de control está alojado en la porción más anterior del cerebro, la corteza prefrontal. Pribram en 1973 fue uno de los primeros en utilizar el término ejecutivo cuando se estudiaban asuntos del funcionamiento de la corteza prefrontal (Ortiz & Barreto, 2019).

Lezak en 1995 sugirió que las FE tenían componentes relacionados con la voluntad, la planificación, la acción con propósito y el desempeño efectivo, para lo cual se planteó la hipótesis de que cada componente implica un conjunto distinto de comportamientos relacionados. Reynolds y Horton en el 2006 sugirieron que las FE son distintas del conocimiento general, sugiriendo que las funciones ejecutivas representan la capacidad de planificar, hacer cosas y realizar acciones adaptativas, mientras que el conocimiento general se relaciona con la retención de un conjunto organizado de hechos objetivos. Además, plantearon que EF implica la toma de decisiones, la planificación de acciones y la generación de nuevos resultados motores adaptados a las demandas externas en lugar de la retención pasiva de información (Vaca, 2019).

Estudios también han basado la visión de los aspectos conductuales de la función ejecutiva en un estudio nacional de niños, con el que se sugirió que la función ejecutiva se representa mejor como un fenómeno único, conceptualizado como la eficiencia con la que los individuos adquieren conocimientos y cómo se pueden resolver los problemas en nueve áreas tales como la atención,

regulación de las emociones, flexibilidad, control inhibitorio, iniciación, organización, planificación, autocontrol y memoria de trabajo (Herrera et al., 2020).

#### **1.4.4. Funciones ejecutivas y escolaridad**

El funcionamiento ejecutivo en la escolaridad se puede utilizar en momentos sociales como durante el momento de descanso y recreación, así como para tomar notas, escuchar, prestar atención y retener la información enseñada. FE es extremadamente importante y está directamente relacionado con el rendimiento escolar. El funcionamiento ejecutivo es un componente importante del rendimiento escolar. Las personas con FE menos desarrolladas todavía pueden tener éxito, pero pueden requerir más trabajo y dedicación que aquellos que tienen un conjunto desarrollado de esas habilidades (Londoño-Ocampo et al., 2019).

FE abarca diferentes áreas con las que se pueden establecer conexiones con otros temas. En el ámbito escolar, los educadores comprenden que las dificultades de un estudiante pueden estar relacionada con sus funciones ejecutivas, para lo que se puede requerir ayuda de modo que el estudiante obtenga y mejore estas habilidades de manera creativa e individual. Un área que se correlaciona con FE es el desarrollo motor. Debido a que el funcionamiento ejecutivo en la escuela se usa en la mayoría de las actividades de aprendizaje, impacta directamente en el rendimiento escolar. Una de las formas de mejorar el funcionamiento ejecutivo en la escuela es enfocarse en diferentes temas y buscar ayudar a los estudiantes a mejorar en esa área específica. Las habilidades aprendidas son transferibles a otras materias, así como aplicables en entornos fuera de la escuela (Londoño-Ocampo et al., 2019).

## **CAPÍTULO 2**

### **2. METODOLOGÍA**

La presente investigación es cualitativa, tiene diseño no experimental, de alcance descriptivo, de corte transversal, en el cual se realizará un trabajo documental a fin de conocer la incidencia y relación que tienen las variables a estudiar y determinar su impacto en el objeto de estudio, sin intervenir en la situación actual.

El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular de forma deliberada las variables que se estudian, donde el investigador no sustituye las variables independientes intencionalmente. Se observarán los hechos tal y como están presentados en su contexto real y en un tiempo determinado para su posterior análisis (Santa Paella y Feliberto Martins, 2012).

Las investigaciones transversales recolectan los datos en un momento único a fin de describir las variables y analizar la incidencia y la interrelación de las mismas, recolectando y analizando los datos de un periodo de tiempo específico (Hernández Sampieri et al., 2014).

#### **2.1. Método**

La declaración PRISMA 2020 se diseñó principalmente para revisiones sistemáticas de estudios que evalúan los efectos de las intervenciones sanitarias, independientemente del diseño de los estudios incluidos. Los ítems de la lista de verificación son aplicables a las publicaciones de revisiones sistemáticas, las cuales evalúan otras intervenciones no relacionadas con la salud (por ejemplo, intervenciones sociales o educativas), y muchos de los ítems son también aplicables a revisiones sistemáticas con objetivos distintos a la evaluación de intervenciones (Page et al., 2021).

Los criterios de inclusión que serán utilizados en el presente trabajo estarán basados en fuentes bibliográficas científicas validadas, los mismos que no tendrán una antigüedad mayor a 10 años, a menos que sea bibliografía trascendental dentro del campo. La investigación deberá proporcionar datos relevantes como estadísticas o estudios científicos. Asimismo, los criterios de exclusión contemplan las tesis de grado y artículos de poca relevancia publicadas hace más de 10 años. También se excluirán los artículos que presenten confusión entre la metodología, resultados y conclusiones.

## 2.2. Procedimiento

Para la revisión documental sistemática se guiará la investigación según el desarrollo de la metodología Prisma, con los buscadores Scielo, PubMed, Dialnet, y Elsevier buscando investigaciones sobre la pobreza y el desarrollo de las funciones ejecutivas en población preescolar de 3 a 5 años de edad. Se filtró la información con palabras clave como: pobreza, funciones ejecutivas, neurodesarrollo, preescolar; y las mismas palabras en inglés: poverty, executive functions, neurodevelopment, preschool; dichas investigaciones tendrán que incluir los siguientes pasos:

- Título y resumen
- Introducción
- Métodos
- Resultados
- Discusión
- Financiación

A continuación, en la tabla 1 se describen las características para obtener la información pertinente, esta información se tabuló en un documento de Excel para mejor organización.

**Tabla 1.**

### *Búsqueda de información*

Fuentes de búsqueda	Palabras utilizadas	Número de documentos útiles
Dialnet SciELO Elsevier PubMed	Pobreza y funciones ejecutivas	20
SciELO Elsevier Dialnet PubMed	Pobreza y neurodesarrollo niños edad preescolar	20
SciELO	Pobreza en preescolares	20

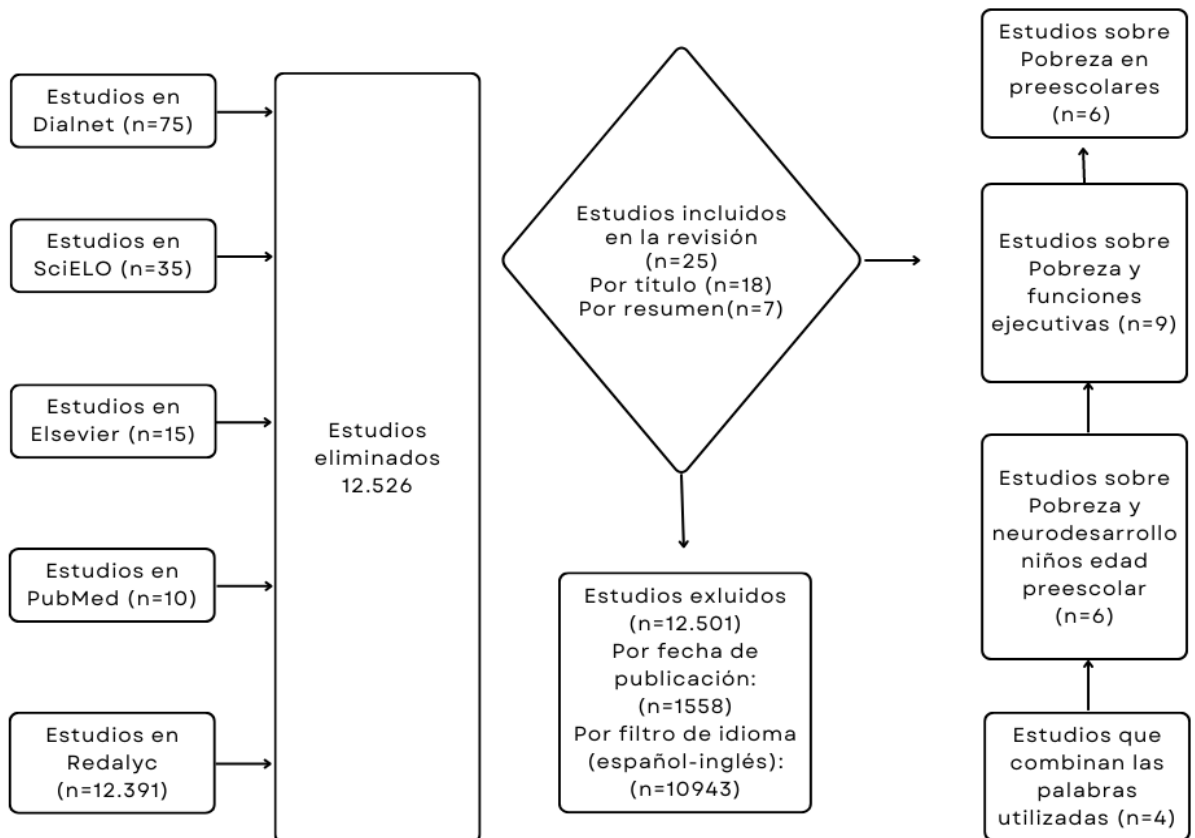
Elsevier		
PubMed		

### 2.3. Diagrama de flujo PRISMA

A fin de ilustrar el proceso metodológico realizado, se presenta en la figura 1 las fases realizadas para la revisión de los documentos incluidos en el estudio, realizando la identificación, clasificación y selección de acuerdo a los criterios de inclusión presentados, para luego llenar la tabla 2 con el desarrollo correspondiente a las variables estudiadas de la pobreza, niños preescolares, funciones ejecutivas y el desarrollo en este grupo de niños.

**Figura 1.**

*Metodología PRISMA*



## CAPÍTULO 3

### 3. RESULTADOS

**Tabla 2.**

*Resultados*

Título	Autor	Fecha	Revista	Metodología	Resultados
Estructura de las Funciones Ejecutivas en la Edad Preescolar	González Osornio, María Guadalupe; Ostrosky, Feggy	(2012)	Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records	La estructura de las FE fue examinada en 128 niños de 3 a 6 años de edad, usando un análisis factorial confirmatorio. Los preescolares completaron una batería de tareas de FE, que evaluaban procesos de inhibición y memoria de trabajo, con sensibilidad adecuada para la edad.	Todas las variables dependientes mostraron adecuadas características distribución y Kurtosis. El ajuste de los modelos se evaluó mediante varias pruebas estadísticas: $\chi^2$ , p, RMSEA y CFI. El modelo que más se ajustó, fue el de dos factores.
Habilidades intelectuales de niños indígenas de las etnias Tenek y Nahúa que viven en condiciones de pobreza y desnutrición	Morales, R.; Contreras, S. R.; González, R. A. M.; Díaz-Barriga-Martínez, F.	(2014)	Summa Psicológica UST	Se seleccionaron dos comunidades: Cuatlamayan y Tocoay, donde viven indígenas de la etnia Nahúa y Tenek. Estas comunidades se localizan en la región Huasteca Potosina del Estado de San Luis Potosí, que se extiende desde la planicie costera y la sierra madre Oriental, con una extensión territorial de 10.000 kilómetros cuadrados.	Los resultados muestran diferencias significativas entre los niños y niñas de nivel socioeconómico (NSE) bajo, NSE muy bajo y el rendimiento en las pruebas cognitivas que evalúan habilidad intelectual, inteligencia cristalizada e inteligencia visual. Respecto de los indicadores de desnutrición se observó una diferencia estadísticamente significativa para desnutrición aguda entre el NSE bajo y NSE muy bajo. Los efectos del nivel socioeconómico sobre las habilidades intelectuales y el estado nutricional han sido demostrados ampliamente, pero pocos estudios se han realizado con indígenas
Características cognitivas, emocionales y conductuales de niños preescolares del programa buen comienzo en el noroccidente de Medellín	Montoya Arenas, David Andrés; Giraldo Vásquez, Natalia; Arango Díaz, Lucas; Forgiarini Rupp, Ricardo; García Cardona, Ader Augusto	(2014)	EL ÁGORA USB	La investigación es de paradigma cuantitativo, diseño no experimental, de tipo descriptivo observacional, de corte transversal. Conformada por una muestra a conveniencia de 20 niños preescolares de los cuales 11 son hombres y 9 mujeres con una edad media de 4,1, estrato socioeconómico bajo, pertenecientes a jardines infantiles para la atención a la primera infancia del programa estratégico de la primera dama y secretaria de	Se evaluaron cognitiva, emocional y conductualmente a 20 niños beneficiarios del programa Buen Comienzo durante todo el 2013 encontrándose que estos presentan una capacidad intelectual verbal promedio de 89,95, una capacidad intelectual manipulativa de 92,2 y una capacidad intelectual general promedio de 92,9, lo que significa que en las tres dimensiones de la capacidad intelectual (fluida, cristalizada y factor g) se encontró dentro del rango promedio entendiendo que la media para esta valoración del CI es de 100 y una desviación de 15.

				educación "Buen comienzo" ubicada en la comuna noroccidental de Medellín.	
Aprendizaje de letras en niños preescolares de nivel socioeconómico bajo	Diuk, Beatriz Graciela; Ferroni, Marina Valeria	(2014)	Interdisciplinaria: Revista de psicología y ciencias afine	Participaron 50 alumnos (23 niños y 27 niñas) que concurrían al último año del nivel inicial en una escuela parroquial que atiende a niños en contextos de pobreza en el conurbano de Buenos Aires (Argentina). Se seleccionó esta escuela porque se trata de una institución que ha optado por la atención de los niños más pobres, razón por la cual la totalidad de sus alumnos proviene de sectores económicamente vulnerables.	El resultado preliminar de los datos mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov reveló que ninguna de las distribuciones se apartaba significativamente de la normalidad, por lo que se utilizaron estadísticos paramétricos para todos los análisis. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tareas de reconocimiento de sílaba inicial [F (1.49) = 1.883, p = .176], de sonido inicial [F (1.49) = 1.251, p = .2269], de repetición de pseudopalabras. [F (1.49) = .727, p = .398], de memoria visual. [F (1.49) = .797, p = .376] ni de memoria de dígitos [F (1.49) = 2.236, p = .141]. Solamente alcanzaron significatividad estadística las diferencias encontradas en la tarea de denominación rápida [F (1.49) = 5.812, p = .020].
Diferencias de edad y género en comportamiento social, temperamento y regulación emocional en niños argentinos	Reyna, Cecilia; Brussino, Silvina	(2015)	Acta Colombiana de Psicología	Se realizó un estudio evolutivo transversal en el cual participaron los padres y docentes de 623 niños. Los padres brindaron información acerca de aspectos sociodemográficos, y sobre el temperamento y procesos emocionales de los niños, mientras que los docentes lo hicieron con respecto al comportamiento social de los niños.	Los niños de tres años mostraron un menor desempeño que el resto de los grupos, pero el desarrollo no fue lineal en todos los procesos ya que los niños de cinco años presentaron un desempeño semejante o mejor en comparación con los niños de siete años, según algunas variables.
Rendimiento escolar y condiciones de pobreza. El rol mediador de las funciones ejecutivas	Korzeniowski, C.; Cupani, M.; Ison, M.; Difabio, H.	(2016)	Electronic journal of research in educational psychology	La muestra estuvo compuesta por 178 niños argentinos de ambos sexos (52% varones), de 6 a 10 años de edad, pertenecientes a NSE Bajo Superior (41%), Bajo Inferior (39%) y Marginal (20%). Los niños fueron evaluados con una batería de tests neuropsicológicos de FE y con tests de aprovechamiento escolar.	El modelo propuesto explicó el 69% del RE de los niños. Las FE fueron el predictor directo más significativo y, además, mediaron las relaciones entre NSE y RE. La pobreza impacta el rendimiento escolar por múltiples vías, una de ellas es a través del desarrollo cognitivo infantil
Factores socioeconómicos asociados a retraso en talla en preescolares asistentes a una institución educativa de Floridablanca, Colombia	Angarita, Adriana; Prada, Gloria E; Mendoza, Gloria L; Hernández, María N	(2016)	Revista chilena de nutrición	Se realizó un estudio de corte transversal. Una muestra aleatoria de 112 (2-5 años) preescolares de una institución que tiende población de bajos recursos fue medida y pesada; sus padres/cuidadores respondieron una encuesta	El promedio del PZ-TE en preescolares de hogares con más de un niño(a) menor de 7 años fue menor comparado con los hogares con un niño(a) menor de 7 años. Quienes vivían en viviendas con tenencia denominada "posesión sin título" obtuvieron en promedio menor PZ-TE comparado con la vivienda propia. Los niños(as) de hogares donde la madre es quien aporta para el hogar tuvieron mayor PZ-TE comparado con los hogares en donde el que aporta es el padre; esta asociación se mantuvo en niños varones.
Autorregulación del comportamiento en contextos de riesgo de pobreza. Aspectos evolutivos. Una revisión bibliográfica	Aguilera García, Elena	(2016)	El Genio Maligno: revista de humanidades y ciencias sociales	Se procedió al análisis de 31 artículos sobre estudios empíricos, de revisión y meta-analíticos encontrando que la pobreza estaba asociada, en las familias de los menores, a elevados índices de estrés social, lo que a su vez deriva en la utilización de unas inadecuadas habilidades de crianza por parte de los padres.	Se observa que ambas variables, estrés familiar y habilidades de crianza ineficaces, afectan al desarrollo de la autorregulación de los hijos, lo que da lugar a déficits en su ejercicio, aumentando entonces el peligro de involucrarse en conductas de riesgo, especialmente llegada la adolescencia

Cognitive stimulation in children at social risk. Its transference to school performance	Korzeniowski, Celina Graciela; Ison, Mirta Susana; Anglat, Hilda Emilia Difabio de	(2017)	International Journal of Psychological Research	Este estudio práctico de investigación fue planeado sobre la base de un diseño de grupo de control cuasiexperimental, pretest-postest. La muestra intencional no probabilística estuvo compuesta por 178 escolares argentinos de 6 a 10 años (M = 7,24; DE = 1.17) de 1er a 3er grado de primaria en dos marginales escuelas públicas urbano marginales en Mendoza	Los resultados del análisis multivariante (MANOVA) mostraron que el desempeño basal del GC y del GI fue similar para 4 de las 5 variables del estudio (Wilks' Lambda = 1.50, p = .195). Ambos grupos mostraron importantes diferencias en el control inhibitorio (F(1,178) = 6.37, p = .013, $\eta^2 = .05$ ), mientras que los participantes del GI fueron menos impulsivos (M = 7,37, SD = 4,11) en comparación con los miembros del GC (M = 8,85, DE = 3,94).
Intervención en funciones ejecutivas en educación infantil	Romero López, Miriam; Benavides Nieto, Alicia; Fernández Cabezas, Pichardo María; Martínez, M. Carmen	(2017)	INFAD. Revista de Psicología	Estudio de revisión bibliográfica de la literatura existente sobre la temática.	Partiendo de la revisión teórica realizada parece importante la elaboración de programas preventivos y de intervención que favorezcan el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños pequeños, puesto que el funcionamiento ejecutivo en la infancia predice el rendimiento durante toda la vida y se ha relacionado con la mejora de la competencia social, la prevención de los problemas de conducta, el éxito académico, la mejora de la salud y la calidad de vida.
Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia	Luna Hernández, J. A.; Hernández Arteaga, I.; Rojas Zapata, A. F.; Cadena Chala, M. C.	(2018)	Revista Cubana de Salud Pública	Se realizó siguiendo lineamientos de la indagación teórica bibliográfica desde la clave hermenéutica. Se seleccionaron 60 artículos correspondientes a los 15 últimos años, con la finalidad de rastrear el abordaje en torno a las temáticas de estado nutricional y neurodesarrollo y su interacción e incidencia en el ciclo vital de la primera infancia.	Como resultado se clarifica conceptualmente los términos de estado nutricional, malnutrición, evaluación del estado nutricional y neurodesarrollo infantil. Asimismo, se revisaron las características e implicaciones de los conceptos en el desarrollo del niño y sus procesos adaptativos. En los textos se evidencian puntos de encuentro entre el estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia, aunque si bien la mayoría de estudios objeto de revisión proponen una relación directa entre los estados nutricionales y el neurodesarrollo en la primera infancia, hay autores que afirman que, de existir esa relación, no es tan determinante como algunos de los procesos fisiológicos y endocrinos que se realizan durante este periodo
Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil	Gutiérrez Duarte, S. A.; Ruiz León, M.	(2018)	IE Revista de investigación educativa de la REDIECH	La metodología empleada se enmarca en el paradigma cuantitativo con un diseño no experimental de corte transversal y de tipo descriptivo. Los sujetos participantes en la investigación son niñas y niños de tercer grado de preescolar de Hidalgo del Parral, Chih.	Los resultados señalan que los niños que asisten a centros infantiles desde su nacimiento, como los que viven en contextos enriquecidos y favorecedores, presentan mayor nivel de neurodesarrollo.
Riesgos para el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales	Hermida, M.J.; Sigman, M.; Segretin, M.S.; Shalom, D.E.; Goldin, A.P.; Abril, M.C.; Lipina, S.J.	(2018)	Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)	En un estudio descriptivo de método mixto, con diseño anidado concurrente de modelo dominante	A través del análisis de regresión múltiple se identificó que tanto los factores de la escala relacionados con la vinculación comunitaria como aquellos que dan cuenta de las relaciones comunitarias son predictores de la satisfacción con la vida. Aunque se ha demostrado que el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales está afectado por diversos factores, se sabe poco sobre cómo estos factores interactúan para producir el impacto que se observa. Los estudios realizados hasta la fecha han identificado tres principales factores de riesgo para el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales: la pobreza, la falta de educación y el acceso limitado a los recursos. Aunque se han identificado estos factores, se sabe poco sobre cómo interactúan para producir el impacto que se observa. Los estudios realizados hasta la fecha no han podido establecer una



					relación causal clara entre estos factores y el desarrollo cognitivo infantil. Sin embargo, se cree que la interacción de estos factores es la principal causa del impacto negativo que se observa en el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales.
Variables socioeconómicas familiares y escolares asociadas a bajos niveles de alfabetización	Ferroni, Marina; Mena, Milagros; Diuk, Beatriz.	(2018)	Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo	Se evaluó a 63 niños que cursaban desde 3er a 6to grado de instituciones educativas de zonas urbano marginadas del conurbano bonaerense mediante una prueba de escritura de palabras.	Los resultados dejaron ver que 21 niños evaluados no pudieron escribir de manera completa palabras con estructura silábica simple (formada por una consonante y una vocal). Esos niños fueron ubicados en un grupo de muy bajo nivel de alfabetización. Dicho grupo fue equiparado por edad con otros 21 niños del mismo barrio que pudieron escribir de forma correcta palabras con estructura silábica simple y de mayor complejidad fonológica (CVC o CCV).
Retraso del Neurodesarrollo, Desnutrición y Estimulación Oportuna en Niños Rurales Mexicanos	Ávila Curiel, Abelardo César; Álvarez Izazaga, Marsela Alejandra; Galindo-Gómez, Carlos	(2018)	Acta de investigación psicológica	Realizamos un estudio observacional, transversal, descriptivo y de asociación. La muestra fue de 37,495 niños de entre 11 y 13 meses de edad, provenientes de 1,830 localidades rurales de 750 municipios de las 32 entidades de la República Mexicana.	El retraso leve del neurodesarrollo ocurrió en el 32.1%, el retraso moderado en el 21.9% y el grave en el 17.2%. El retraso grave se presentó en mayor medida en el estado de Guerrero, Chiapas y Puebla. La condición de estimulación Favorable se presentó en el 52.5%. La asociación entre la estimulación oportuna, el estado de nutrición y el neurodesarrollo es evidente y estadísticamente significativa ( $p < 0.0001$ ).
Asociaciones entre el temperamento y la regulación del cortisol en preescolares de hogares pobres	Segretin, María Soledad; Prats, Lucía M.; Lipina, Sebastián J.	(2019)	Cuadernos de Neuropsicología	La información que se propone analizar en el presente estudio proviene tanto de mediciones directas de los niños y niñas sobre sus niveles de cortisol, así como la obtenida por reporte materno, referida al temperamento de los niños y niñas, y a las condiciones socioeconómicas y ambientales de los hogares.	Con respecto a las comparaciones del delta de cortisol realizadas por separado para los grupos con alto y bajo puntaje de NES, los resultados indicaron que en los hogares con mejores condiciones socioeconómicas (puntajes de NES superiores a la mediana) los niños y niñas con puntajes de esfuerzo de control por encima de la mediana, disminuyeron por la noche en mayor proporción sus valores matutinos de cortisol, en comparación con los niños y las niñas con puntajes más bajos de esfuerzo de control.
Sustained attention in infancy: A foundation for the development of multiple aspects of self-regulation for children in poverty	Brandes-Aitken, A.; Braren, S.; Swingler, M.; Voegtline, K.; Blair, C.	(2019)	Journal of experimental child psychology	Se analizaron datos del Family Life Project, mediante una muestra prospectiva longitudinal (N=1292) de niños y sus principales cuidadores en comunidades predominantemente no urbanas y de bajos ingresos. Utilizamos modelos de ecuaciones estructurales para evaluar hasta qué punto una variable latente de atención sostenida infantil, medida en un entorno naturalista, mediaba las asociaciones entre el riesgo acumulado relacionado con la pobreza y tres dominios de autorregulación.	Los resultados indicaron que la atención sostenida de los bebés se asoció negativamente con el riesgo relacionado con la pobreza y se asoció positivamente con una evaluación directa de las habilidades de la función ejecutiva y el control esforzado y la regulación emocional informados por los maestros en pre jardín de infantes.
Diferencias en memoria y funciones ejecutivas en niños con diferente nivel lector de Huancavelica y Lima- Callao	Gabriel, R. C.; Consoli, E. V.; Ligan, S. K.; Mendoza, J. R.	(2019)	Revista de investigación en psicología	Estudio descriptivo comparativo. Primero se evaluaron los procesos de la lectura en los grupos de Huancavelica y Lima- Callao con el PROLEC- R, encontrándose diferencias significativas. Sobre esa base se procedió a evaluar la Memoria de trabajo, con subtests de la Prueba WISC- IV y las	Los resultados mostraron diferencias significativas en Memoria de Trabajo a favor del grupo de alumnos de Lima- Callao. No se hallaron diferencias significativas en funciones neuropsicológicas ejecutivas. Finalmente, no se halló correlación entre los procesos de la lectura y funciones neuropsicológicas ejecutivas.

				funciones neuropsicológicas ejecutivas con algunos tests del BANFE en ambos grupos	
Associations of physical activity and gross motor skills with executive function in preschool children from low-income South African settings	Cook, C.J.; Howard, S.J.; Scerif, G.; Twine, R.; Kahn, K.; Norris, S.A.; Draper, C.E.	(2019)	Developmental Science	Este estudio tuvo como objetivo investigar las relaciones entre los componentes de la función ejecutiva (inhibición, cambio y memoria de trabajo) y las habilidades motoras gruesas (habilidades locomotoras y habilidades de control de objetos) en una muestra de niños en edad preescolar de entornos urbanos y rurales de bajos ingresos en el sur de Estados Unidos. África.	Los resultados revelaron que la inhibición y la memoria de trabajo, pero no el cambio, se asociaron con las habilidades motoras gruesas. La inhibición se asoció con las habilidades locomotoras [ $\beta = 0,20$ , $p = 0,047$ ] y de control de objetos [ $\beta = 0,24$ , $p = 0,024$ ], mientras que la memoria de trabajo solo se asoció con las habilidades locomotoras [ $\beta = 0,21$ , $p = 0,039$ ]
Mediating role of poverty in the association between environmental factors and cognitive performance in preschoolers	Fracchia, Carolina Soledad; Segretin, María Soledad; Hermida, María Julia; Prats, Lucía María; Lipina, Sebastián J.	(2020)	Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)	Se implementó un estudio transversal para evaluar las asociaciones entre pobreza, factores ambientales y rendimiento cognitivo. No se identificaron casos atípicos, por lo que se consideró toda la muestra. Además, los casos perdidos se cobraban cuando eran menos del 20% en cada tarea	Los resultados sugirieron que la pobreza medió los efectos de la composición familiar, la salud infantil, los factores de riesgo para la salud, cantidad de niños/as y adultos en el hogar, la edad materna y las actividades de alfabetización sobre la atención ejecutiva, el razonamiento fluido y el control inhibitorio.
Componentes biosociales y enfermedades prevalentes de la infancia en menores de 5 años del Bañado Sur de Asunción	Escobar, Raquel; Rodero, Paloma; Merino, Iván	(2020)	Revista de salud pública del Paraguay	Estudio observacional, descriptivo, transversal, muestreo no probabilístico por cuotas en 4 barrios del Bañado Sur, mediante visitas semanales a 23 hogares (2016-2017).	42 menores de 5 años (26 niñas, 16 niños). 71% clasificó rojo y amarillo en simultáneo (por antecedentes y/o hallazgos). De 4 (<2 meses), 1 clasificó rojo y amarillo (diarrea con sangre); 1, amarillo (bajo peso, problemas de alimentación, infecciones, anemia); 2, verde. De 38 niños/as (>2 meses registró cuadros respiratorios graves; 21%, malnutrición y anemia; 10%, diarrea con deshidratación grave. Vigilancia del desarrollo 1 clasificó rojo (hipoacusia, retraso del lenguaje); 5, amarillo por alerta (ausencia de habilidades para su edad); 36, amarillo por desarrollo normal con factores de riesgo como baja escolaridad de madres, violencia, ambiente contaminado, hacinamiento y pobreza. Ninguno clasificó verde en todas sus dimensiones. Factores protectores cuidador/a estable, lactancia materna en los primeros años.
Presencia de signos neurológicos blandos en niños mazahuas con desnutrición grave y anemia	Álvarez-Izazaga, Marsela Alejandra; Salvador-Cruz, Judith; Fernández-Ruiz, Juan; Chávez-Villasana, Adolfo; Ávila-Curiel, Abelardo César	(2020)	Persona: Revista de la Facultad de Psicología	Estudio transversal de campo fue para explorar si un grupo de niños indígenas mazahuas que padecieron desnutrición en los primeros años de vida presentan signos neurológicos blandos. Se llevó a cabo en la zona mazahua del estado de México en dos localidades rurales. Los participantes fueron 36 niños de 6 a 10 años de edad, que padecieron desnutrición grave y anemia. Fueron seleccionados por muestreo no probabilístico, intencional, por cuotas. Se aplicó la Escala para Evaluar Signos	Encontramos asociaciones significativas, independientemente de la edad, entre desnutrición y distinción derecha-izquierda, atención, funciones ejecutivas y memoria de trabajo

				Neurológicos Blandos (SNB-MX) de Salvador-Cruz et al.	
Relationship Between Maternal Economic Vulnerability and Childhood Neurodevelopment at 2 and 5 Years of Life	Premkumar, A.; Mele, L.; Casey, B.M.; Varner, M.W.; Sorokin, Y.; Wapner, R.J.; Thorp, J.M.; Saade, G.R.; Tita, A.T.N.; Rouse, D.J.; Sibai, B.; Costantine, M.M.; Mercer, B.M.; Tolosa, J.E.; Caritis, S.N.	(2021)	Obstet Gynecol	Este es un análisis secundario de dos ensayos controlados aleatorios multicéntricos paralelos de administración de levotiroxina a mujeres embarazadas con hipotiroidismo subclínico o hipotiroxinemia en los Estados Unidos. Se incluyeron todos los participantes que dieron a luz a un recién nacido vivo, no anómalo y completaron la prueba WPPSI-III a los 5 años de vida y la prueba Bayley-III a los 2 años. El resultado	De 955 participantes que cumplieron con los criterios de inclusión, 406 (42,5%) fueron considerados económicamente vulnerables. En el análisis bivariado, la puntuación WPPSI-III y las puntuaciones de las subpruebas Bayley-III fueron significativamente más bajas entre los hijos de los económicamente vulnerables. Para las puntuaciones de la subprueba cognitiva WPPSI-III, Bayley-III y la subprueba de lenguaje Bayley-III, las asociaciones entre la vulnerabilidad económica y las puntuaciones más bajas del desarrollo neurológico infantil se observaron principalmente solo entre aquellos que estaban casados o completaron más de una educación secundaria (P para interacción <.05). Se observó un patrón similar al restringir los criterios de ingresos para la vulnerabilidad económica a menos del 100% del nivel federal de pobreza.
Experiencias Adversas en la Niñez. Modificaciones Neuro-Estructurales, Neuro-Funcionales y Comportamentales	León Rodríguez, Diego Armando; Cárdenas Parra, Luis Fernando	(2021)	Psykhe	Se usaron las bases de datos Scopus, PubMed, Scielo, y Mendeley. Se encontraron 849 artículos que contenían las palabras clave, de los cuales 122 cumplieron los criterios de inclusión. Estas investigaciones evaluaron 8498 personas expuestas a adversidades, como maltrato, abuso sexual, violencia doméstica, institucionalización y pobreza.	Se hallaron alteraciones significativas en la estructura, función y conectividad de 21 áreas corticales y subcorticales, sobresaliendo la corteza prefrontal, amígdala, hipocampo, corteza cingulada anterior y estriado. Estas se pueden agrupar en cuatro sistemas neuro-comportamentales implicados en el procesamiento sensorial, la valoración afectiva, las inferencias sociales y el control ejecutivo, los cuales se ven afectados por la exposición a las EAN incrementando el riesgo para el desarrollo de problemas mentales.
The impact of the environment on neurodevelopmental disorders in early childhood	Scattolin, M. A. D. A.; Resegue, R. M.; Rosário, M. C. D.	(2022)	Jornal de Pediatria	Se llevó a cabo una revisión no sistemática de artículos publicados en MEDLINE-PubMed utilizando los términos medio ambiente y salud mental o trastornos psiquiátricos o trastornos del neurodesarrollo.	Los niños están expuestos no sólo a la influencia de los padres, sino también a las experiencias aportadas por otros miembros de la familia, amigos, maestros, compañeros, miembros de la comunidad y social instituciones La exposición al estudiante-maestro y al estudiante-compañero relaciones se ha asociado con largo plazo académico y funcionamiento conductual. Experiencias negativas con los compañeros. (como el rechazo, la negligencia y la falta de amigos durante la escuela primaria se han asociado con niveles más altos de soledad, autoestima negativa, depresión, ansiedad, escuela, conductas de evitación y antisociales.

### **3.1. Análisis**

Para la investigación se seleccionaron veinticinco artículos mencionados en las referencias de los cuales se pudo establecer que la población infantil ha tenido alguna afectación de las funciones ejecutivas, comportamientos, neurodesarrollo, capacidad regulatoria, habilidades motrices y capacidades en edad preescolar, siendo catorce investigaciones relacionadas con estas características, donde la pobreza se considera un factor de riesgo significativo que afecta de manera considerable a los niños de edad preescolar y que puede diferenciarlos de otro grupo que no padece de estos problemas socioeconómicos. Quienes se encuentran vulnerables a la pobreza tienen un mayor índice de deficiencias en los aspectos esenciales que garantizan una niñez saludable, influyendo en resultados académicos graves, poca capacidad de regulación de las emociones y habilidades sociales para el resto de la vida.

Por su parte, la pobreza como factor en la etapa infantil de los niños, evidenció con seis investigaciones, afecta no sólo el desarrollo físico e intelectual de esta población, sino que afecta la manera en la que su entorno se desarrolla y con ello puede tener un impacto considerable en las oportunidades que tienen para lograr las habilidades y competencias que necesitan en la edad entre 2 y 5 años, además este factor de riesgo estaría relacionado con diversas morbilidades físicas.

Finalmente, la desnutrición como factor que impacta en el desarrollo de las funciones ejecutivas y el rendimiento escolar de los niños en la primera infancia, con cinco investigaciones tiene en común que al desarrollarse un niño en un espacio donde no se tiene acceso a la alimentación como establecen las normativas y legislaciones, generalmente por el nivel socioeconómico, se puede tener un retraso en la obtención de las funciones ejecutivas, el alcance de las metas para las edades con relación al neurodesarrollo, habilidades finas, actividades motoras gruesas, memoria de trabajo, atención, poca estimulación que afectan los resultados académicos y sociales dentro de la población infantil.

## CAPÍTULO 4

### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

#### 4.1. Discusión

La presente investigación se planteó estudiar sistemáticamente el efecto de la pobreza en el desarrollo de las funciones ejecutivas en la población preescolar, para lo que se estudiaron estas variables al mismo tiempo que se analizaron los factores que intervienen en estos como lo puede ser la desnutrición, las habilidades sociales, la regulación del comportamiento entre otros, con lo que se pudo establecer la relación que tiene el nivel socioeconómico y el desarrollo saludable y adecuado de la población preescolar. Se seleccionaron en total veinticinco estudios, que se pueden agrupar de la siguiente forma:

Según González y Ostrosky (2012) con respecto a las funciones ejecutivas, neurodesarrollo, niveles intelectuales y capacidades de desarrollo para la edad estudiada se puede destacar el estudio de en la que la edad preescolar si pudiera identificar la estructura de las FE que incluyen la memoria de trabajo y la inhibición que permita una mejor correlación entre las variables a fin de obtener una estimación del grado en el que estos se relacionan. Para Montoya et. al. (2014) las capacidades intelectuales verbales en niños beneficiarios del programa Buen Comienzo están dentro de los promedios analizados, lo cual significa la importancia de proyectos que fomenten la intervención en el desarrollo de cualquier función ejecutiva.

Los niños de entre 3 y 5 años pueden mostrar un menor desempeño en comparación a los grupos mayores que no se presenta de manera lineal y de acuerdo a diversas variables expresan (Reyna y Brussino, 2015). Por otro lado, Aguilera (2016) evidenció que el estrés familiar y habilidades de crianza ineficaces, afectan al desarrollo de la autorregulación de los hijos, lo que da lugar a déficits en su ejercicio, aumentando entonces el peligro de involucrarse en conductas de riesgo, especialmente llegada la adolescencia, mientras que Korzeniowski et al. (2016) concluyeron que las FE son las predictoras directas y significativas que pueden relacionar los niveles socioeconómicos (NSE) y el rendimiento escolar (RE), donde la pobreza puede influir en el rendimiento en diversas vías incluyendo el desarrollo cognitivo infantil. En México (Ávila Curiel, 2018), el 25% de

los niños en edad escolar se encuentran en situación de pobreza, lo que ha representado un retraso significativo en su desarrollo. Por lo tanto, no solamente se ha identificado que la pobreza es un factor que influye en el desarrollo de las FE sino, otros relacionados a la relación parento filial.

En cuanto a la atención que se le debe brindar a esta población, Romero et. al. (2017) afirma que es importante la elaboración de programas de prevención e intervención enfocados en favorecer el desarrollo de las funciones en niños pequeños, ya que este puede predecir el rendimiento de toda una vida. Los niños que asisten a centros infantiles desde su nacimiento, como los que viven en contextos enriquecidos y favorecedores, presentan mayor nivel de neurodesarrollo (Gutiérrez Duarte & Ruiz León, 2018). Asimismo, en los hogares con mejores condiciones socioeconómicas (puntajes de NES superiores a la mediana) los niños y niñas con puntajes de esfuerzo de control por encima de la mediana, disminuyeron por la noche en mayor proporción sus valores matutinos de cortisol, en comparación con los niños y las niñas con puntajes más bajos de esfuerzo de control (Segretin et al., 2019).

La función mental de la atención sostenida en los bebés se asoció negativamente con el riesgo relacionado con la pobreza y se asoció positivamente con una evaluación directa de las habilidades de la función ejecutiva (Brandes-Aitken et al., 2019), Por otro lado, Gabriel et al. (2019) no halló correlación entre los procesos de la lectura y funciones neuropsicológicas ejecutivas; mientras que la inhibición y la memoria de trabajo, pero no el cambio, se asociaron con las habilidades motoras gruesas (Cook et al., 2019). Las amenazas a la salud de los niños y niñas se presentan desde la vida intrauterina, continúan durante y después del nacimiento (Escobar, et al., 2020). Finalmente se puede destacar los resultados obtenidos por Scattolin (2022) en donde los niños se ven influenciados por sus experiencias familiares y escolares, asociándose al plazo académico y las conductas desarrolladas, elevando los niveles de autoestima negativa, soledad, ansiedad, depresión, entre otros.

Con respecto a la condición de la pobreza en el desarrollo de la edad preescolar y la primera infancia se puede destacar los resultados obtenidos, como Diuk y Ferroni (2014) obtuvieron como resultado que las tareas de denominación rápida y el desempeño de los niños en el aprendizaje de las letras puede ser un indicativo de requerir mayor o menor intervención necesaria para los niños en contexto de pobreza y el alcance de estas

habilidades en letras. La pobreza impacta el rendimiento escolar por múltiples vías, una de ellas es a través del desarrollo cognitivo infantil (Korzeniowski et al., 2017); mientras que se han identificado tres principales factores de riesgo para el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales: la pobreza, la falta de educación y el acceso limitado a los recursos (Hermida et al., 2018).

Ferroni, et al. (2018) en la que al ubicar a los niños en niveles muy bajos económicamente se puede tener una deficiencia en la capacidad de escribir palabras completas de estructura silábica simple. La pobreza medió los efectos de la composición familiar, la salud infantil, los factores de riesgo para la salud, cantidad de niños/as y adultos en el hogar, la edad materna y las actividades de alfabetización sobre la atención ejecutiva, el razonamiento fluido y el control inhibitorio (Fracchia et al., 2020).

Finalmente, la desnutrición como factor relacionado a las funciones ejecutivas, el neurodesarrollo y los niveles de pobreza tiene una importancia sobre las habilidades en el entorno académico y social que repercute en el desarrollo integral de los niños, resaltando el estudio de Morales et. al. (2014) evidenció diferencias considerables entre los niños y niñas con niveles bajos de NSE y su rendimiento en pruebas cognitivas, que incluyen un nivel socioeconómico bajo. Los niños(as) de hogares donde la madre es quien aporta para el hogar tuvieron mayor PZ-TE comparado con los hogares en donde el que aporta es el padre; esta asociación se mantuvo en niños varones (Angarita et al., 2016).

Luna et al. (2018) asegura que se deben conocer las relaciones entre el estado nutricional y el neurodesarrollo en la primera infancia, pudiendo determinar si esta relación es determinante para los procesos fisiológicos y endocrinos durante esta etapa. También se pueden evidenciar retrasos en niveles leves, moderados o graves en el neurodesarrollo dependiendo de la ubicación geográfica de los niños (Ávila Curiel et al., 2018).

## **4.2. Conclusiones**

La pobreza tiene un impacto significativo en el desarrollo neuronal. El estrés crónico, la falta de nutrición y el bajo nivel de estimulación son algunos de los factores que pueden contribuir al retraso del desarrollo neuronal.

La pobreza no solo afecta el desarrollo neuronal, también tiene un impacto negativo en la salud mental y el bienestar general de los niños. Se ha demostrado que los niños que viven en condiciones de pobreza tienen más probabilidades de sufrir trastornos del estado de ánimo, ansiedad y trastornos del desarrollo. También tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades físicas, como obesidad, diabetes y enfermedades cardíacas.

Se desarrolló cuatro conclusiones puntuales que son:

1. La pobreza es un factor importante en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares.

2. La pobreza tiene un impacto negativo en el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares.

3. Los niños preescolares con desarrollo de funciones ejecutivas deficitario tienden a tener peores resultados en el futuro.

4. Es importante desarrollar intervenciones efectivas para mejorar el desarrollo de las funciones ejecutivas en niños preescolares en situación de pobreza.

### **4.3. Recomendaciones**

1. Realizar una investigación interdisciplinaria para abordar los temas de pobreza y desarrollo de funciones ejecutivas en la población preescolar. Esto permitirá desarrollar una imagen más profunda y completa de la situación y de la forma en que la pobreza afecta el desarrollo de las funciones ejecutivas.

2. Utilizar un enfoque de investigación basado en la comunidad para abordar la pobreza y el desarrollo de las funciones ejecutivas en la población preescolar. Esto permitirá involucrar directamente a los padres y a la comunidad en el proceso de investigación, proporcionando una perspectiva única que puede revelar conocimientos e información que no se habían considerado previamente.

3. Utilizar una metodología de investigación cualitativa para abordar los temas de pobreza y desarrollo de funciones ejecutivas en la población preescolar. Esto permitirá obtener una comprensión profunda de los factores que afectan al desarrollo de las



funciones ejecutivas en esta población, permitiendo así una mejor comprensión de los temas de pobreza y desarrollo.

4. Establecer una red de colaboración entre distintos grupos de investigación para abordar los temas de pobreza y desarrollo de funciones ejecutivas en la población preescolar. Esta red permitirá compartir conocimientos, recursos y experiencias entre los grupos de investigación, lo que permitirá desarrollar una mejor comprensión de los temas asociados.

## REFERENCIAS

- Aguilera García, E. (2016). Autorregulación del comportamiento en contextos de riesgo de pobreza. Aspectos evolutivos. Una revisión bibliográfica. *El Genio Maligno: revista de humanidades y ciencias sociales* (18). 50-65. ISSN: 1988-3927.
- Álvarez-Izazaga, M. A., Salvador-Cruz, J., Fernández-Ruiz, J., Chávez-Villasana, A., y Ávila-Curiel, A. C. (2020). Presencia de signos neurológicos blandos en niños mazahuas con desnutrición grave y anemia. *Persona: Revista de la Facultad de Psicología*, 23(2), 87-100. DOI: [https://doi.org/10.26439/persona2020.n023\(2\).4859](https://doi.org/10.26439/persona2020.n023(2).4859)
- Angarita, A., Prada, G. E., Mendoza, G. L., y Hernández, M. N. (2016). Factores socioeconómicos asociados a la desnutrición crónica en preescolares que asisten a una institución educativa de Floridablanca [Socioeconomic factors associated with stunting in preschool attending an educational institution of Floridablanca], Colombia. *Revista chilena de nutrición*, 43(2), 116-123. Recuperado de: <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182016000200002>
- Ávila Curiel, A. C., Álvarez Izazaga, M. A., y Galindo-Gómez, C. (2018). Retraso del Neurodesarrollo, Desnutrición y Estimulación Oportuna en Niños Rurales Mexicanos. *Acta de investigación psicológica*, 8(3). 1-17. DOI: 10.22201/fpsi.20074719e.2018.3.01
- Brandes-Aitken, A., Braren, S., Swingler, M., Voegtline, K., y Blair, C. (2019). Atención sostenida en la infancia: una base para el desarrollo de múltiples aspectos de autorregulación para niños en situación de pobreza [Sustained attention in infancy: A foundation for the development of multiple aspects of self-regulation for children in poverty]. *Journal of experimental child psychology*, 184. 192-209. DOI: 10.1016/j.jecp.2019.04.006
- Bravo Placeres, I., y León Segura, C. M. (2019). Políticas públicas en el sector salud y niveles de pobreza en Ecuador. Análisis de impacto. *Revista UNIANDES Episteme*, 6(3), 399-422. Recuperado de: <https://bit.ly/3Fd242m>
- Calleja-Pérez, B., Fernández-Perrone, A. L., Fernández-Mayoralas, D. M., Jiménez De Domingo, A., Tirado, P., López-Arribas, S., y Fernández-Jaén, A. (2020). Estudios genéticos y neurodesarrollo: De la utilidad al modelo genético. *MEDICINA (Buenos Aires)*, 80 (2) 26-30. ISSN 1669-9106. <https://bit.ly/3FdBV3D>
- Capitán Llamas, M., y Artigue Gómez, J. (2020). Estudio y detección de factores de riesgo en la infancia: un estudio retrospectivo a través del cuestionario LISMEN. *Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría*, 40(137), 93-108. <https://dx.doi.org/10.4321/s0211-57352020000100006>
- Castro Espino, Y., García Navarro, X., y Bermúdez López, I. L. (2021). La estimulación del neurodesarrollo infantil como contenido de la formación inicial de los profesionales de la educación. *Conrado*, 17(83), 174-180. <https://bit.ly/3gKBTqq>
- CEPAL. (2021, Marzo 04). CEPAL. Comunicados: <https://bit.ly/3GYKEIo>
- Chauca, R. (2021). La covid-19 en Ecuador: fragilidad política y precariedad de la salud pública. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 21(2), 587-591. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702021005000003>
- Collado-Ruano, J., Segovia-Sarmiento, J., y Silva-Amino, D. (2021). Educación, pobreza y género: análisis intercultural y decolonial en la Región Andina. *Cadernos de Pesquisa*, 51. <https://doi.org/10.1590/198053147248>
- Cook, C., Howard, S., Scerif, G., Twine, R., Kahn, K., Norris, S., y Draper, C. (2019). Asociaciones de la actividad física y las habilidades motoras gruesas con la función ejecutiva en niños en edad preescolar de entornos sudafricanos de bajos ingresos

- [Associations of physical activity and gross motor skills with executive function in preschool children from low-income South African settings]. *Developmental Science*, 22(5). :e12820. doi: 10.1111/desc.12820.
- Diuk, B. G., y Ferroni, M. V. (2014). Aprendizaje de letras en niños preescolares de nivel socioeconómico bajo. *Interdisciplinaria: Revista de psicología y ciencias afines*, 31, (1) 25-37. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5960879>
- Domínguez Dieppa, F. (2019). Neurodesarrollo y estimulación temprana. *Revista Cubana de Pediatría*, 91(2). E819. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312019000200001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312019000200001&lng=es&tlng=es).
- Elsevier Connect. (2019, Noviembre 26). *Elsevier*. <https://ww.elsevier.com/es-es/connect/medicina/edu-periodos-criticos-del-desarrollo-prenatal-humano>
- Escobar, R., Rodero, P., y Merino, I. (2020). Componentes biosociales y enfermedades prevalentes de la infancia en menores de 5 años del Bañado Sur de Asunción. *Revista de salud pública del Paraguay*, 10(1), 23-31. <https://doi.org/10.18004/rspp.2020.enero.23-31>
- Ferroni, M., Mena, M., y Diuk, B. (2018). Variables socioeconómicas familiares y escolares asociadas a bajos niveles de alfabetización. *Aletheia. Revista de Desarrollo Humano, Educativo y Social Contemporáneo*, 10(2), 110-127. <http://dx.doi.org/10.11600/21450366.10.2aletheia.110.127>
- Förster, J., y López, I. (2022). Neurodesarrollo humano: un proceso de cambio continuo de un sistema abierto y sensible al contexto. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 33(4), 338-346. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2022.06.001>
- Fracchia, C. S., Segretin, M. S., Hermida, M. J., Prats, L. M., y Lipina, S. J. (2020). Rol mediador de la pobreza en la asociación entre factores ambientales y desempeño cognitivo en preescolares [Mediating role of poverty in the association between environmental factors and cognitive performance in preschoolers]. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento ( RACC )*, 12(2), 24-38. DOI: 10.32348/1852.4206.v12.n2.26482
- Gabriel, R. C., Consoli, E. V., Ligan, S. K., y Mendoza, J. R. (2019). Diferencias en memoria y funciones ejecutivas en niños con diferente nivel lector de Huancavelica y Lima-Callao. *Revista de investigación en psicología*, 22(2), 217-232. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rinvp.v22i2.17422>
- González Osornio, M. G., y Ostrosky, F. (2012). Estructura de las Funciones Ejecutivas en la Edad Preescolar. *Acta de Investigación Psicológica - Psychological Research Records*, 2(1), 509-520. Recuperado: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-48322012000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-48322012000100002&lng=es&tlng=es).
- Gutiérrez Duarte, S. A., y Ruiz León, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 9(17), 33-51. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es).
- Gutiérrez Duarte, S. A., y Ruiz León, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*, 9(17), 33-51. Recuperado de: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000200033&lng=es&tlng=es).
- Hermida, M., Sigman, M., Segretin, M., Shalom, D., Goldin, A., Abril, M., y Lipina, S. (2018). Riesgos para el desarrollo cognitivo infantil en contextos rurales. *Revista*

- Argentina de Ciencias del Comportamiento ( RACC )*, 10(1). DOI: <https://doi.org/10.32348/1852.4206.v0.n0>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES.
- Herrera, E. Y., Álvarez, G. P., y Alencastro, A. G. (2020). DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN LA INFANCIA. *Revista Cognosis*, 5(1), 103-114. DOI: <https://doi.org/10.33936/cognosis.v5i1.1656>
- INEC. (2021, Junio). INEC. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Junio-2021/202106\\_PobrezayDesigualdad.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/POBREZA/2021/Junio-2021/202106_PobrezayDesigualdad.pdf)
- Korzeniowski, C. G., Ison, M. S., y Anglat, H. E. (2017). Estimulación cognitiva en niños en riesgo social. Su transferencia al rendimiento escolar [Cognitive stimulation in children at social risk. Its transference to school performance. *International Journal of Psychological Research*], 10(2), 34-45. <https://doi.org/10.21500/20112084.2760>
- Korzeniowski, C., Cupani, M., Ison, M., y Difabio, H. (2016). Rendimiento escolar y condiciones de pobreza. El rol mediador de las funciones ejecutivas. *Electronic journal of research in educational psychology*, 14(40), 474-494. DOI: <https://doi.org/10.14204/ejrep.40.15152>
- Laverde Rojas, H., Gómez Ríos, J. J., y Sellamén Garzón, A. (2019). Pobreza en la infancia: enfoques y aproximaciones conceptuales. *Equidad y desarrollo*, 1(33), 63-87. <https://doi.org/10.19052/eq.vol1.iss33.4>
- León Rodríguez, D. A., y Cárdenas Parra, L. F. (2021). Experiencias Adversas en la Niñez. Modificaciones Neuro-Estructurales, Neuro-Funcionales y Comportamentales. *Psykhé*, 30(2). DOI: <https://doi.org/10.7764/psykhe.2019.21739>
- Lluisupa Tama, D. A., y Luna Jacho, J. D. (2021). *Relación entre la pobreza y la violencia doméstica en contra de la mujer en Ecuador, en el período julio 2018 – agosto 2019*. Universidad del Azuay.
- Londoño-Ocampo, L. P., Becerra-García, J. A., Arias-Castro, C. C., y Martínez-Bustos, P. S. (2019). Funciones ejecutivas en escolares de 7 a 14 años de edad con bajo rendimiento académico de una institución educativa. *Encuentros*, 17(2), 11-23. DOI: <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15665/encuent.v17i02.2037>
- López, M. R., Nieto, A. B., Cabezas, M. F., y Martínez, M. C. (2017). INTERVENCIÓN EN FUNCIONES EJECUTIVAS EN EDUCACIÓN INFANTIL. *INFAD, Revista de Psicología*, 3(2), 253-262. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v3.994>
- Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., y Cadena Chala, M. C. (2018). Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(4), 169-185. Recuperado de: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/957>
- Macías Merizalde, A. M., García Álvarez, I., Bernal Cerza, R. E., y Zapata Jaramillo, H. E. (2020). La estimulación y el desarrollo motor fino en niños de 5 años. *Conrado*, 16(74), 306-311. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-86442020000300306&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300306&lng=es&tlng=es).
- Montoya Arenas, D. A., Giraldo Vásquez, N., Arango Díaz, L., Forgiarini Rupp, R., y García Cardona, A. A. (2014). CARACTERÍSTICAS COGNITIVAS, EMOCIONALES Y CONDUCTUALES DE NIÑOS PREESCOLARES DEL PROGRAMA BUEN COMIENZO EN EL NOROCCIDENTE DE MEDELLÍN. *EL ÁGORA USB*, 14(2), 637-645. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=407747670016>
- Morales, R., Contreras, S. R., González, R. A., y Díaz-Barriga-Martínez, F. (2014). Habilidades intelectuales de niños indígenas de las etnias Tenek y Nahúa que viven

- en condiciones de pobreza y desnutrición. *Summa Psicológica UST*, 11(2), 57-68. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4953997>
- Ortiz, A. M., y Barreto, A. M. (2019). Procesos atencionales como predictores cognitivos de la comprensión lectora. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(2), 93-104. Recuperado de: <https://doi.org/10.33881/2027-1786.rip.12209>
- Page, M.J., McKenzie, J.E., Bossuyt, P.M., Boutron, I., Hoffmann, T.C., Mulrow, C.D., Shamseer, L., Tetzlaff, J.M., Akl, E.A., Brennan, S.E., Chou, E., Glanville, J., Grimshaw, J.M., Hróbjartsson, A., Lalu, M.M., Li, T., Loder, E.W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., McGuinness, L.A., ... (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Premkumar, A., Mele, L., Casey, B., Varner, M., Sorokin, Y., Wapner, R., Thorp, J., Saade, G., Tita, A., Rouse, D., Sibai, B., Costantine, M., Mercer, B., Tolosa, J., y Caritis, S. (2021). Relación entre vulnerabilidad económica materna y neurodesarrollo infantil a los 2 y 5 años de vida [Relationship Between Maternal Economic Vulnerability and Childhood Neurodevelopment at 2 and 5 Years of Life]. *Obstet Gynecol*, 138(3), 379-388. DOI: 10.1097/AOG.0000000000004503
- Ramírez, G. R., Gálvez, L. C., Álvarez, I. C., y Márquez, A. L. (2019). Las funciones ejecutivas y la lectura: Revisión sistemática de la literatura. *Informes Psicológicos*, 19(2), 81-94. <http://dx.doi.org/10.18566/infpsic.v19n2a06>
- Ramos, C. (2019). El pensamiento moral después del daño cerebral adquirido. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 57(3), 264-271. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-92272019000300264>
- Reyna, C., y Brussino, S. (2015). Diferencias de edad y género en comportamiento social, temperamento y regulación emocional en niños argentinos. *Acta Colombiana de Psicología*, 18(2), 51-64. DOI: 10.14718/ACP.2015.18.2.5
- Sáez, F. M., Díaz, A. E., Panadero, E., y Bruna, D. V. (2018). Revisión sistemática sobre competencias de autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios y programas intracurriculares para su promoción. *Formación universitaria*, 11(6), 83-98. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600083>.
- Sánchez-Macías, I., y Aparicio-Herguedas, J. L. (2021). Evaluar la creatividad y las funciones ejecutivas: propuesta para la escuela del futuro. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 24(2). DOI: <https://doi.org/10.6018/reifop.456041>
- Santa Palella, S., y Feliberto Martins, P. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Editorial Pedagógica de Venezuela FEDUPEL.
- Scattolin, M. A., Resegue, R. M., y Rosário, M. C. (2022). El impacto del medio ambiente en los trastornos del neurodesarrollo en la primera infancia [The impact of the environment on neurodevelopmental disorders in early childhood]. *Jornal de Pediatria*, 98, 66-72. doi: 10.1016/j.jped.2021.11.002.
- Segretin, M. S., Prats, L. M., y Lipina, S. J. (2019). Asociaciones entre el temperamento y la regulación del cortisol en preescolares de hogares pobres. *Cuadernos de Neuropsicología*, 13(2), 73-91. DOI: 10.7714/CNPS/13.2.207
- Silva, A. M. (2020). *FACTORES ASOCIADOS AL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PREESCOLARES*. UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA.
- Vaca, V. A. (2019). Mecanismos biológicos del aprendizaje y el control neural en los periodos sensibles de desarrollo infantil. *Sophia, Colección de Filosofía de la Educación*, (26), 171-195. DOI <https://doi.org/10.17163/soph.n26.2019.05>

- Vega, N. I., y Villegas-Paredes, G. (2021). Aportaciones de la neurociencia cognitiva y el enfoque multisensorial a la adquisición de segundas lenguas en la etapa escolar. *marcoELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, (32). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92165031012>
- Villatoro, P., y Santos, M. E. (2019). ¿Quiénes son pobres? Análisis de su identificación en América Latina. *Problemas del desarrollo*, 50(199), 3-29. <https://doi.org/10.22201/iiiec.20078951e.2019.199.68414>
- Yáñez-Arboleda, Á., y Herrera-Pazmiño, L. (2021). Consecuencias de la violencia intrafamiliar asociada al COVID-19 en Manabí, Ecuador. *Revista Científica Multidisciplinaria SAPIENTIAE*, 4(7), 131-141. Recuperado de: <https://publicacionescd.ulead.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/197/350>