

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Madurez Refleja de niños en proceso de restablecimiento de derechos en un internado de la ciudad de Bogotá.

Laura Vanessa Rodríguez Mendoza

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina, Maestría en Neurociencias
Bogotá D.C, Colombia
2022

Madurez Refleja de niños en proceso de restablecimiento de derechos en un internado de la ciudad de Bogotá.

Laura Vanessa Rodríguez Mendoza

Tesis o trabajo de investigación presentada(o) como requisito parcial para optar al título
de:

Magíster en Neurociencias

Director (a):

MSc. Leyla Sanabria Camacho.

Línea de Investigación:

Comportamiento Humano

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Medicina, Maestría en Neurociencias
Bogotá D.C, Colombia
2022

Dedicatoria

Dedico esta investigación a Dios, mi todo.

A mi madre, mi abuelita Mercedes y mi prima Alejandra. Mujeres inspiradoras, por su amor y apoyo incondicional.

A mi padre, por enseñarme a creer en mí.

A mi esposo, coequipero motivante en cada paso.

A mi familia extendida, por enseñarme que cada logro se obtiene con esfuerzo y en equipo.

A mis mentoras, las profesoras Aleida Fernández y Leyla Sanabria, por el conocimiento construido desde el afecto.

A quien me inspiró y motivó a visibilizar a los niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos, *Alan Juan Pablo*, él es una estrella del cielo en la tierra.

“Y cualquiera que reciba en mi nombre a un niño como éste, a mí me recibe” Mt 18:5

Declaración de obra original

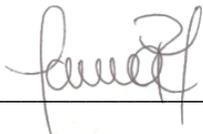
Yo declaro lo siguiente:

He leído el Acuerdo 035 de 2003 del Consejo Académico de la Universidad Nacional. «Reglamento sobre propiedad intelectual» y la Normatividad Nacional relacionada al respeto de los derechos de autor. Esta disertación representa mi trabajo original, excepto donde he reconocido las ideas, las palabras, o materiales de otros autores.

Cuando se han presentado ideas o palabras de otros autores en esta disertación, he realizado su respectivo reconocimiento aplicando correctamente los esquemas de citas y referencias bibliográficas en el estilo requerido.

He obtenido el permiso del autor o editor para incluir cualquier material con derechos de autor (por ejemplo, tablas, figuras, instrumentos de encuesta o grandes porciones de texto).

Por último, he sometido esta disertación a la herramienta de integridad académica, definida por la universidad.



Laura Vanessa Rodríguez Mendoza

Fecha 06/07/2022

Agradecimientos

A la **Universidad Nacional de Colombia** lugar en el que el aprendizaje, el conocimiento y la enseñanza me otorgaron las herramientas, oportunidades y espacios de formación personal y profesional, que en esa ocasión vislumbran una investigación rigurosa y con visión social.

A la **Maestría en Neurociencias** y al **Departamento de la Ocupación Humana** por ser garantes de las posibilidades investigativas al interior de la universidad, su apoyo permite la ejecución investigativa, el acceso orientado y motivante al conocimiento. Agradezco de forma especial la respuesta oportuna y la orientación a lo largo de este trabajo.

A las **instituciones de restablecimiento de derechos** y de **educación formal** que permitieron la ejecución de esta investigación, desde las directivas hasta sus equipos de trabajo; su labor cuidadora y formativa, por cada niño y niña, permite futuros adultos participantes en la garantía de sus derechos fundamentales y los de la sociedad, sin duda, un impacto más allá de lo visible.

A **cada niño y niña**, participante y no participante en esta investigación. Especialmente quienes se encuentran vinculados en proceso de restablecimiento de derechos, motivantes de este trabajo desde su diseño; por su valentía, tenacidad y transparencia con la que impactaron mi vida e impactarán la sociedad.

A la Profesora **Leyla Sanabria**, por aceptar dirigir este trabajo de investigación, por creer en mí, en mis capacidades y no dudar en que lo lograríamos. Su orientación mancomunada y afectuosa, desde el desaprendizaje para el aprendizaje, hoy da fruto.

A la epidemióloga y Terapeuta ocupacional **Camila Rodríguez**, su calidez y orientación en este proceso fueron determinantes.

Resumen

Madurez Refleja de niños en proceso de restablecimiento de derechos en un internado de la ciudad de Bogotá.

La presente investigación reconoce la madurez refleja como parte del desarrollo motor y factor significativo en la participación ocupacional de niños y niñas; a través de procesos de interacción permanente, continua y dinámica con el medio. Consecuentemente, ante las interacciones adversas, como la violencia física, psicológica o de negligencia, pueden derivar en afectaciones sobre el neurodesarrollo, tanto en las estructuras neuroanatómicas (Rufo, 2006), como en la conductividad neurofisiológica (Mesa-Gresa & Moya-Albiol, 2011).

Metodológicamente se desarrolló un estudio analítico de prevalencia, de corte transversal, a fin de caracterizar la madurez refleja en un grupo de menores que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en Bogotá; se contrastan los resultados con menores que conviven en sus hogares biológicos, estudiantes de un colegio en Bogotá, mediante una medición observacional prospectiva empleando el test de reflejos de Goddard (2005), para la medición de ocho reflejos primitivos: moro, tónico cervical simétrico, tónico cervical asimétrico, tónico laberíntico, espinal de Galant, Búsqueda, Landau y palmar. Los antecedentes contextuales se recolectaron partir de las fichas psicosociales dispuestas por el internado y la base de datos personales del colegio.

La población total evaluada fue de 56 niños y niñas de 4 a 6 años; 29 de ellos, víctimas de violencia y 27 menores cohabitantes en sus hogares biológicos. Como resultado se encuentra mayor presencia de los reflejos primitivos en menores evaluados en el internado, los reflejos tónico cervical simétrico, asimétrico y espinal de Galant, son los más prevalentes. Este documento detalla los hallazgos y el proceso investigativo.

Palabras Clave: Desarrollo infantil, reflejos primitivos, violencia infantil.

Abstract

Reflex maturity of children in the process of restoration of rights in a boarding school in the city of Bogota.

This research recognizes reflex maturity as part of motor development and a significant factor in occupational participation of boys and girls; through the process of permanent, continuous, and dynamic interaction with the environment. Consequently, in the face of adverse interactions, such as physical, psychological, or neglect violence, they can lead to neurodevelopmental effects, both in neuroanatomical structures (Rufo, 2006) and in neurophysiological conductivity (Mesa-Gresa & Moya-Albiol, 2011).

Methodologically, a cross-sectional analytical study of prevalence was developed to characterize the maturity reflected in a group of minors who are in the process of reestablishing rights in Bogotá; The results are contrasted with minors who live in their biological homes, high school students in Bogotá, through a prospective observational measurement using the Goddard reflex test (2005), for the measurement of eight primitive reflexes: Moorish, symmetric cervical tonic, tonic asymmetric cervical, tonic labyrinthine, spinal Galant, Search, Landau and palmar. The contextual antecedents were collected from the psychosocial records provided by the boarding school and the personal database of the school.

The total population evaluated was 56 boys and girls from 4 to 6 years old; 29 of them, were victims of violence, and 27 were cohabiting minors in their biological homes. As a result, there is a greater presence of primitive reflexes in minors evaluated at the boarding school, the symmetrical, asymmetrical and spinal tonic Galant reflexes are the most prevalent. This document details the findings and the investigative process.

Keywords: Child development, primitive reflexes, child violence.

Contenido

	Pág.
Resumen	VII
Lista de figuras	XI
Lista de tablas	XII
Lista de Símbolos y abreviaturas	XIII
Introducción	1
Marco Teórico	3
1.1 Desarrollo infantil, un proceso de comprensión a través de la investigación	3
1.2 Neurodesarrollo, un proceso integrador.....	6
1.3 Madurez refleja, la puerta de transición para los nuevos retos.....	10
1.4 Ambiente: Interacción, experiencia y Transición	20
1.5 Violencia: Definiciones, características e implicaciones neurológicas	21
Antecedentes	25
Definición del problema	35
3.1 Idea de investigación	36
3.2 Pregunta de investigación	36
3.3 Justificación.....	36
3.4 Objetivos	37
Objetivo General	37
Objetivos específicos	38
Metodología	39
4. Diseño de estudio	39
4.1 Población	39
4.2 Criterios de inclusión y exclusión	40
4.3 Muestra.....	41
4.4 Evaluaciones.....	42
4.4.1 Instrumentos	42
4.4.1.1 Test de los reflejos (Goddard, 2005).....	43
4.4.1.2 Observación de condiciones ambientales (Rodríguez, 2020).....	51
Resultados	53
5.1 Caracterización de la población y evaluación	53
5.2 Características de violencia y proceso de restablecimiento de derechos.....	54
5.3 Reflejos primitivos persistentes en niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos	56
5.4 Prevalencia de la Madurez Refleja	61
Discusión	67
Conclusiones y reflexiones	70

Lista de figuras

Figura 1. Clasificación y número de niños y niñas por género y habitabilidad

Figura 2. Número de niños y niñas con reflejos presentes por categoría de habitabilidad

Figura 3. Número de menores que presentan reflejos, por categoría de género y habitabilidad hogares biológicos

Figura 4. Número de reflejos presentes por tipo de violencia en niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos

Lista de tablas

Pág.

Tabla 1. Número de niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos clasificados por tipo de violencia.

Tabla 2. Número de niños y niñas que presentan reflejos primitivos, por habitabilidad.

Tabla3. Número de niños que presentan cada reflejo primitivo evaluado, por habitabilidad.

Tabla 4. Número de niñas que presentan cada reflejo primitivo evaluado, por habitabilidad.

Tabla 5. Cantidad de niños por reflejo y nivel de madurez refleja en menores de restablecimiento de derechos.

Tabla 6. Cantidad de número de niños por reflejo y nivel de madurez refleja en menores de hogares biológicos

Tabla 7. Relación de prevalencia de los reflejos asociada a la exposición de menores a eventos de violencia.

Tabla 8. Relación diferencial de los reflejos entre menores que residen en internado, respecto a los niños que conviven en hogares biológicos.

Tabla 9. Prevalencia entre categorías de restablecimiento de derechos e in madurez refleja con Ji cuadrado.

Tabla 10. Prevalencia entre categorías de tiempos de vinculación al proceso de restablecimiento de derechos y madurez refleja con Ji cuadrado.

Lista de Símbolos y abreviaturas

Reflejos

M: Moro

PL: Palmar

TSC: Tónico Simétrico Cervical

TAC: Tónico Asimétrico cervical

B: Búsqueda

L: Landau

EG: Espinal de Galant

TL: Tónico laberíntico

Tipos de Violencia

VF: Violencia física

VPs: Violencia psicológica

VN: Violencia por negligencia

Introducción

A través de los años, el estudio de desarrollo humano ha permitido el surgimiento de distintas escuelas de pensamiento y referentes teóricos que argumentan sobre las formas y progresiones del desarrollo. Las perspectivas tradicionales, plantean el desarrollo como una secuencia programada o piramidal en la que la adquisición de habilidades es dada de forma secuencial, escalonada, fundamentada en el cumplimiento de una serie de pasos previos y reunidos en unas metas de tiempo, concebidas como “hitos del desarrollo” (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004) que soportan los retos venideros con el tiempo o a una edad avanzada (Hernández & Vives, 2011).

Por otra parte, las perspectivas modernas conciben el desarrollo como una integración dinámica y multidimensional que inciden en las diversas formas de llegar al conocimiento y transformarlo, para apoyar a otros y satisfacer sus necesidades derivadas en un tiempo, espacio y ambiente (Hernández & Vives, 2011).

Estas dos perspectivas, ponen en consideración una variable central y común: la adquisición de habilidades en la edad temprana, contemplando el papel significativo de los ambientes en el proceso de desarrollo. Desde esta perspectiva, ¿cómo se podría comprender la configuración del desarrollo de un niño o niña y su relación con el ambiente? La respuesta es aún más variable y compleja. Para efectos del presente trabajo de investigación de la Maestría en Neurociencias, fueron exploradas las respuestas desde la perspectiva del Neurodesarrollo en correlación con modelos ecológicos del desarrollo humano.

Para Medina y otros, el neurodesarrollo “se da a través de un proceso dinámico de interacción entre el niño y el medio que lo rodea”, y como resultado se obtiene la maduración del sistema nervioso o que permite acrecentar las funciones cerebrales, corporales y cognitivas desde la concepción, hasta algunos años posteriores al nacimiento” (Medina, y

otros, 2015). Por lo tanto, comprende etapas progresivas y correlacionadas con el ambiente y otros factores biológicos, que permiten al Sistema Nervioso Central (SNC) madurar y obtener en el factor de tiempo respuestas adaptativas en las actividades cotidianas.

De esta manera, los procesos madurativos están condicionados por las posibilidades de interacción ambiental en los cuales se lleva a cabo el proceso de desarrollo infantil de forma dinámica y permanente. La madurez refleja es entonces, uno de estos procesos que permite evidenciar la estrecha correlación entre desarrollo y ambiente, que dan lugar a la vinculación y participación en actividades de alta complejidad.

Con lo anterior, la presente investigación se fundamentó en analizar la prevalencia de la madurez refleja en niños y niñas entre 4 años 0 meses y 6 años 0 meses de edad que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en modalidad internado, por motivos de algún tipo de violencia (física, psicológica o negligencia).

Marco Teórico

Para esta investigación, el marco teórico se construye desde distintas perspectivas del desarrollo infantil, el neurodesarrollo, la madurez refleja, el ambiente y la violencia infantil, a fin de generar un sustento teórico que oriente la comprensión de los conceptos en los que se enmarca a investigación.

1.1 Desarrollo infantil, un proceso de comprensión a través de la investigación

Diversos autores, han realizado sus aportes de análisis sobre el concepto de desarrollo infantil, definiéndolo desde distintos ambientes: *político, económico, social, biológico, etc.*, cada uno es una forma en la que podría comprenderse la configuración del ser humano desde su infancia en términos de comportamientos, formas de pensar, interactuar y aprender. Para esta investigación, se reconocen diversas teorías y marcos conceptuales que se han sustentado en la variabilidad de metodologías a través del tiempo.

Desde las perspectivas “tradicionales”, caracterizadas por analizar los comportamientos y formas de aprendizaje desde los primeros años de vida en términos evolutivos y de categorización por áreas de forma secuencial, la aparición de habilidades ocurría como “el producto de procesos previos” (Hernandez & Vives, 2011) y “unidimensionales” (Enesco, 2006). Para estas apuestas teóricas, los investigadores describieron sus hallazgos de manera equivalente a sus metodologías de análisis, otorgándole al desarrollo dos tipos de progresiones: *continua* o *discontinua*; de la primera, basadas en observaciones documentadas del día a día, como lo afirman Papalia, Wendkos, & Duskin (2004): “Los precursores del desarrollo científico en la infancia fueron las biografías del bebé, diarios que se llevaban para registrar el desarrollo temprano de un solo niño”, lo que ejemplifican con la publicación de notas de Darwin (1877), acerca del desarrollo sensorial, cognitivo y

emocional de su hijo, durante sus primeros 12 meses de vida. Autores como: Pavlov (1927), Gesell & Amatruda (1947), Freud en 1966; Kohlberg (1969), y Skinner, (1974), son ejemplos de éste tipo de estudios y resultados en los que se reportan que “cada habilidad tiene unos componentes, y cada componente tiene un set de secuencias” (Sanabria, 2018); es decir que antes de que una habilidad sea adquirida existen unos parámetros reguladores o ‘*normativos*’ denominados “*estadios*”, que deben ocurrir de forma periódica, los cuales se consideraron un indicador para establecer hasta qué punto el niño o niña es capaz de llegar a aprender (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004).

En el segundo tipo de progresión, la progresión *discontinua*, autores como Piaget (1963); Erickson (1963); Llorens (1976) proponen un modelo de progresión gráfico, en el que sustentan sus teorías en conductas y comportamientos adquiridos desde unas bases o fundamentos que dan paso a otras, para que el niño o niña puedan escalar y generar respuestas adaptativas al medio o ambiente que los rodea. Por lo tanto, las habilidades más gruesas y ‘*rústicas*’ dan soporte a habilidades más complejas. Como lo sustentan (Lázaro & Berruezo, 2009): “esta estructura de la que hablamos contiene las capacidades del ser humano dispuestas en capas o estratos de manera tal que si existen dificultades en una capa superior, necesariamente hay que reforzar la inmediatamente inferior y, así sucesivamente, hasta lo más básico”. De esta forma, autores como Fonseca, (1988); Boscaini, (1988); Williams y Shellenberger (1994); describen el desarrollo como: “ un devenir continuo y jalonado de procesos que se van activando y adquisiciones que se van consiguiendo, dando la posibilidad de que nuevos procesos y adquisiciones se vayan desarrollando” (Lázaro & Berruezo, 2009). Cabe anotar que para estos autores, tal proceso describe una progresión esperada idealmente en el tiempo, comprendiendo las teorías desarrolladas por diarios de observación lineal; sin embargo, también contemplan conductas modificadas o formadas a partir de un modelo desarrollado o adulto; además, contempla el ambiente como el medio en el que los infantes estimulan sus capacidades en ascenso, por medio de observaciones naturistas, de laboratorio y mediciones conductuales (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004).

Sin embargo, aunque estas nociones del desarrollo humano infantil, permitieron unas comprensiones particulares, actualmente se registran otras perspectivas en las que se establece que “existen una amplia variedad de esferas” que influyen e interactúan con el niño, e inciden en su desarrollo (Bronfenbrenner, 1986); algunas de éstas, son: *la teoría*

evolutiva socio biológica, fundamentada en las bases evolutivas y biológicas de la conducta, en la que se define el desarrollo como mecanismo de supervivencia en el ambiente y para el más hábil o apto, como lo describe la Teoría de Darwin (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004); *la teoría organísmica*, la cual considera que las personas son organismos activos en crecimiento que activan su propio desarrollo, es decir, los niños y niñas son participantes activos que “inician eventos, no sólo reaccionan”, en términos de personalidad y autorregulación (Ryan & Deci, 2000).

Por ésta misma línea se encuentra, *la teoría de los sistemas o metateórica* propuesta por Lerner (2002), en la que se establece que el proceso de desarrollo humano es *relacional*, es decir, no es mecánico, ni causal; involucra la incidencia de los aspectos biológicos, psicológicos, sociales, históricos y culturales; dinamizando a los sujetos con el medio, en su interacción conjunta e involucra la *Plasticidad* en el desarrollo, como potencial para el cambio y la “variación de trayectorias” (González S. , 2012); *la teoría holística de interacción persona-ambiente*, propuesta por Magnusson (1981), describe que los sucesos que resultan en comportamientos, se desarrollan como resultado del reflejo bidireccional, dinámico, continuo y recíproco ante factores mentales y biológicos complejos y dinámicos, en relación con su entorno (Kuhn & Siegler, 2006).

Finalmente, y como referente central de esta investigación, se describe el **modelo ecológico del desarrollo humano**, propuesto por Bronfenbrenner (1987), el cual define el desarrollo humano como: “un cambio perdurable en el modo en que la persona percibe su ambiente y se relaciona con él” (Bronfenbrenner, 1987). Esta relación con el ambiente se plantea de forma ‘seriada’, es decir no solo desde la perspectiva del sujeto, sino desde el ambiente, es éste último y sus estructuras por niveles sistemáticos, no lineales, quienes ejercen un papel fundamental en ese proceso de transformación de niño a adulto social.

De esta manera, para efectos del presente trabajo de investigación, el desarrollo infantil se comprenderá como una transformación permanente del niño que emerge en la interacción dinámica con el ambiente que le rodea, lo que le permite la adaptación y la posibilidad para la participación social en actividades cotidianas; lo cual, se soporta con las perspectivas modernas.

1.2 Neurodesarrollo, un proceso integrador.

Con la progresión investigativa y las nuevas perspectivas de investigación científica, las teorías sobre el desarrollo, destacan tres “*dominios*” o tipos de desarrollo interrelacionados que Diamond (2007) describe como: *El desarrollo físico*, que contempla el crecimiento del cuerpo, el cerebro, las habilidades sensoriales y motoras; *el desarrollo cognitivo*, que implica los procesos de pensamiento, razonamiento, memoria, percepción, orientación y capacidades de aprendizaje; finalmente, *el desarrollo psicosocial* que se basa en los cambios y la estabilidad en los procesos de configuración de la personalidad, emociones y relaciones sociales (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004). Para este trabajo, el dominio del desarrollo físico tendrá una mayor relevancia, por ser de su principal interés; sin embargo, se tendrá en cuenta a lo largo del mismo, el principio interrelacional de los tres dominios que propone (Diamond, 2007), teniendo en cuenta que el sistema nervioso central es reconocido como el centro de recepción de la información y modulador de respuestas suministradas en su interacción con el ambiente, por lo tanto, se espera que a lo largo de la vida el neurodesarrollo efectivo permita un desempeño sensorial, psicomotor y psicosocial adaptado a las diversas interacciones.

Desde la perspectiva anterior, el neurodesarrollo es definido como: “un proceso complejo que tiene como resultado la maduración de las estructuras, la adquisición de habilidades y, finalmente, la formación del individuo como persona única” (Medina, y otros, 2015); en articulación con esto, autores como Zuluaga (2018), ponen en perspectiva histórica las investigaciones y estudios realizados sobre neurodesarrollo, en las que, su interés principal se basaba en “La comprensión de los organismos vivos, y su comparación con la materia inerte”. Mediante el uso de dispositivos tecnológicos como el microscopio, el cual dio origen a la *teoría fibrilar o reticular* en la que no se distinguían las células nerviosas y por lo tanto se concebía como un tejido compacto; más adelante, las técnicas de tinción permitieron identificar y diferenciar los sistemas nerviosos de los organismos vivos y se logró reconocer que el tejido está conformado por cuerpos celulares, conectados entre sí y funcionales, a lo que Ramón y Cajal (1981) denominó: “*doctrina de la neurona*”. Esto, en paralelo con investigaciones orientadas a la composición anatómica del cerebro y la funcionalidad del mismo, vinculándolo a la capacidad de pensamiento, características ambientales y posibles alteraciones de enfermedades mentales (Zuluaga, 2018).

Así pues, para el siglo XX, las disciplinas centradas en el estudio del sistema nervioso, como la anatomía, la embriología, la histología, continuaron sus investigaciones con el objetivo de reconocer detalladamente el sistema nervioso e identificar de forma estructural las etapas de organización de los individuos, “desde células reproductivas fecundadas, con el consecuente mantenimiento de las características de su especie” (Zuluaga, 2018) , dando paso, a la resolución de incógnitas sobre los “mecanismos” de comunicación entre las células nerviosas y el conjunto de células corporales interactuantes en músculos, órganos y sistemas sensoriales, lo que dio origen a aproximaciones de electroconductibilidad de la información; en términos de la *bioelectricidad*, que se definía como la comunicación a través de corrientes eléctricas como base de comunicación celular, más adelante, las propuestas de continuidad funcionalidad de aquella electricidad intercelular, se denominó *sinapsis eléctrica*, las cuales proponían el paso directo de la señal eléctrica de una célula a otra de forma propagada. Sin embargo, las intermediaciones químicas proponían este proceso desde efectos químicos producidos con y por las corrientes eléctricas, lo que llevó a hablar de *sinapsis químicas*. Esta propuesta más adelante permitió reconocer que en la comunicación intercelular, se produce la liberación de las sustancias consideradas *neurotransmisores*, los cuales actúan como mensajeros químicos entre una célula y otra (Carter, 1998).

De esta forma, las investigaciones tradicionales se enfocaban en el conocimiento de la configuración del desarrollo humano, mediante la comprensión de la interacción molecular, como lo afirma Zuluaga (2018): “el todo puede ser entendido a partir del estudio de las partes que lo componen. Se presupone, que si conocemos las moléculas que componen las células y las células que forman los organismos vivos, podremos entender a los individuos, sus comportamientos y sus relaciones”; de ésta forma y paralelamente, se da el descubrimiento del código genético y los principios de regulación de la herencia; uno de los factores, incidentes en la conceptualización de la formación, desarrollo y singularidad del humano (Kandel, Schwartz, & Jessell, 2000).

Sin embargo, esta perspectiva genética consideró por años que todo proceso de déficit, síndrome o anormalidad en el proceso de desarrollo, se conformaba por vía hereditaria. Lo que más adelante, con las nuevas perspectivas científicas y sus análisis, se dio paso del ‘todo hereditario’, a la interacción de lo biológico y lo humano, en donde emergen nuevas disciplinas científicas específicas, relacionadas de forma cada vez más directa con el sistema nervioso, el cerebro y el comportamiento de sus células, como la neuroquímica, la

neurofisiología, las ciencias humanas y sociales (como la “neuroantropología y la neuroteología”), las cuales incursionan en el terreno neural, en su búsqueda de comprensión humana desde la formación y funcionamiento neuronal y anatómico del sistema nervioso (Zuluaga, 2018), inicialmente una perspectiva molecular, actualmente un proceso complejo y dinámico en la interacción del ser humano con su ambiente (Medina, y otros, 2015).

Es así, como las distintas aproximaciones investigativas han permitido, de forma progresiva, reconocer en la actualidad el dinamismo y la complejidad del desarrollo humano. Una de estas aproximaciones ha sido la **madurez neurológica**; comprendiendo la *madurez* como, “el desarrollo de una secuencia natural universal de cambios físicos y conductuales, incluyendo disposición para dominar nuevas capacidades (...) en concierto con las influencias de la herencia y el ambiente” durante la gestación y en los primeros años de vida (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004), y lo *neurológico* a partir del proceso de desarrollo cerebral, que es explicado en dos momentos principales: prenatal y posnatal; para el primero, (Medina, y otros, 2015) explican, se da a partir de cuatro etapas no consecutivas, superpuestas y que pueden interrelacionarse ante la presencia de algún “agente externo o interno presente en el medio”: la proliferación neuronal, migración, organización y laminación del cerebro, y mielinización.

La proliferación, es un proceso que ocurre en la primera mitad de la gestación, en donde se da origen a un aproximado de cien mil millones de neuronas. Las cuales deben desplazarse a su lugar final en la corteza durante el proceso de *migración*, el cual es dado desde la porción interna y profunda del cerebro, donde nacen las neuronas, hasta la corteza o borde externo (Volpe, 2008); en cada una de estas etapas, de forma progresiva, cada neurona adquiere una estructura y función especializada específica, en donde realizan conexiones sinápticas en respuesta a la exposición de factores externos e internos y experiencias que modifican o establecen su conformación y funcionalidad por ejemplo, ocurre la formación de tubo neural, prosencéfalo, mesencéfalo y romboencéfalo (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004), este proceso se conoce como *organización y laminación del cerebro*. Finalmente, cerca al periodo perinatal los axones neuronales se recubren de mielina para mejorar la velocidad de transmisión de los impulsos

nerviosos, proceso conocido como *la mielinización*, el cual es influenciado (en gran medida) durante los primeros meses y años de vida por la correcta absorción nutrientes, metabolismo y una adecuada estimulación ambiental (Medina, y otros, 2015).

De forma continua, el crecimiento cerebral en la etapa posnatal, es explorado por científicos como Paul McLean quien estudiando el desarrollo cerebral en reptiles, mamíferos y humanos (Ver imagen 1), plantea la Teoría evolutiva del Cerebro Triuno (1990), en la que se plantean tres periodos de desarrollo cerebral el *periodo primitivo, transicional y cortical* (Blomberg & Dempsay, 2011), los cuales se dan a partir de la estimulación adecuada en el primer año de vida, tiempo en el que se generan mayores conexiones sinápticas entre las neuronas y por consiguiente más arborizaciones (Cuervo & Ávila, 2010); McLean (1940-1960) explica que estos periodos se dan porque: “el cerebro humano consta de tres capas que rodean el tronco encefálico o cerebro de pez, (...) como si fueran capas de cebolla” (Blomberg, 2006).

La capa superpuesta al *cerebro de pez* (o tronco encefálico, en donde se controlan los movimientos estereotipados e involuntarios del feto y del neonato, reconocidos como reflejos primitivos); se denomina, la capa del *cerebro de reptil* está conformado por los ganglios basales, los cuales están encargados de inhibir los reflejos primitivos a fin de lograr el control de los reflejos posturales importantes para la bipedestación, mantener el equilibrio y realizar movimientos de marcha; y sobre éste, se encuentra el *cerebro mamífero* (constituido por el sistema límbico, la amígdala, la ínsula y el hipocampo, capaz de controlar las emociones, la memoria, la percepción y el aprendizaje) y, finalmente, el *neocortex o cerebro humano*, con especial importancia de la zona prefrontal y frontal en donde se recibe la información sobre lo que pasa alrededor (en el ambiente), permitiendo el actual consciente. (Blomberg & Dempsay, 2011).

En síntesis, *la madurez neurológica* se comprende, para el presente trabajo, como: un proceso de desarrollo y configuración del sistema nervioso central, de forma dinámica, que se da como consecuencia de la interacción del niño (a) y el medio que le rodea, que ocurre desde la gestación hasta los primeros años de vida.

1.3 Madurez refleja, la puerta de transición para los nuevos retos

Como se expuso en el punto anterior, durante el proceso de madurez neurológica y desarrollo cerebral, se da de forma dinámica, esto quiere decir, de forma continua e interactiva desde la gestación, por lo que para Paul McLean (1990), comprendido por (Blomberg, 2006), los “diferentes cerebros” ya se encuentran formados al momento de nacer; sin embargo, se necesita de la estimulación e interacción del niño o niña con el ambiente para que existan conexiones neuronales que activen las distintas zonas cerebrales; en este sentido, retomando a (Zuluaga, 2018) cuando afirma que : “ Las etapas tempranas de la vida, incluyendo la vida intrauterina, se constatan como aquellas en las cuales es máxima la capacidad de nuestro sistema de transformarse ante los cambios del ambiente (...) involucran la mayor capacidad de transformación del ser humano para aprendizajes futuros y demandan especial atención”; por lo que, el presente trabajo, reconoce un momento de transición clave en el proceso de maduración: la integración de los reflejos primitivos, teniendo en cuenta que, para McLean, estos movimientos son controlados por un nivel básico de desarrollo cerebral.

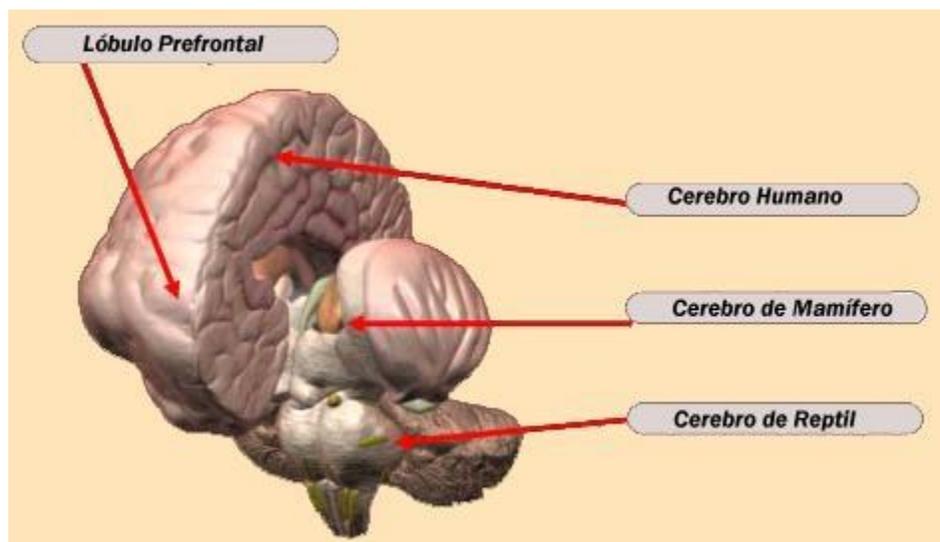


Imagen 1. Teoría evolutiva del Cerebro Triuno.

Fuente: <https://sites.google.com/site/cerebrohumanoycaloracional/algunos-nombres/paul-mclean-cerebrotriuno>

Así pues, los reflejos *primarios o primitivos*, también descritos por distintos autores, son definidos como:

- “Movimientos espontáneos del recién nacido, fundamentales para la maduración del cerebro, desarrollado en un tiempo determinado de acuerdo con un programa ‘innato’ con variaciones individuales” (Da Fonseca, 2000)
- Respuestas automáticas e innatas ante la estimulación, que están controladas por los centros cerebrales inferiores “que gobiernan los demás procesos involuntarios, tales como la respiración y la frecuencia cardiaca, (...) se relacionan con las necesidades instintivas de supervivencia y protección, que pueden en algunos casos ser generadas por la herencia evolutiva humana” (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004)
- “Movimientos automáticos o respuestas inmediatas para asegurar al neonato la adaptación al nuevo entorno, son dirigidos desde el tronco del encéfalo y ejecutados sin implicación cortical; resultan ser importantes para aportar entrenamiento inicial a muchas habilidades voluntarias posteriores que, con el paso del tiempo, deben ser inhibidos o controlados por los centros superiores del cerebro, con el fin de permitir el desarrollo de estructuras neurológicas, de este nivel, que permitan mayor control de respuestas voluntarias del niño. (Goddard, 2005)
- “Movimientos del feto y del recién nacido, automáticos, estereotipados, controlados por el tronco encefálico, que pueden ser transformados en reflejos posturales por los ganglios basales para que el niño pueda ser capaz de levantarse, caminar, y mantener el equilibrio” (Blomberg, 2006).
- Son un conjunto de patrones de movimiento que se encuentran presentes desde el nacimiento y proporcionan una indicación del desarrollo neurológico del recién nacido, se integran y posteriormente se modifican en patrones más complejos que conducen a movimientos y habilidades voluntarias (Berne, 2006).

Para cada uno de los autores anteriores, algunos de estos movimientos, se espera sean integrados (es decir, suspenderse con el logro de otra habilidad) para que den paso a procesos de control de movimientos complejos como la marcha, reacciones de equilibrio y

control de movimientos, que, se encuentran controlados por niveles cerebrales superiores; así mismo, relacionan la persistencia de los reflejos primitivos con problemas de aprendizaje y de adaptación (Goddard, 2005). Autores como (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018) y (Pecuch, Gieysztor, Wolańska, Telenga, & Paprocka-Borowicz, 2021) los relacionan con efectos de dificultad en el desarrollo sensorial.

Para efectos de este trabajo, se describen los *reflejos primitivos* como aquellas respuestas de movimiento, generadas ante los estímulos del ambiente como mecanismos de protección primitiva, que permiten en un nivel inicial, el reconocimiento del medio que le rodea. Los cuales se espera se integren y de esta forma, permitan la participación del niño o niña de una forma más madura, consciente.

Tales respuestas neurológicas inician en la etapa de gestación, están presentes en el nacimiento hasta los primeros doce meses de vida, por lo que después de este tiempo, se comprende por autores como (Dos Santos, 2017) y (Goodard, 2002) como inmaduros o aberrantes, y que pueden persistir hasta la adultez.

Dicho proceso de integración, consiste en la transición de la respuesta al estímulo involuntaria y estereotipada, a una controlada corticalmente (Rashikj Canevska & Mihajlovska, 2019), a través de redes que neurofisiológicamente conducen información involucrando principalmente estructuras como el tallo cerebral (estructura receptora de la información), el cerebelo, los ganglios basales que conducen, integran y envían las respuestas hacia la corteza, propiamente al lóbulo frontal (Leisman, Braun-Benjamin, & Melillo, 2014) .

“Los ganglios basales son parte de un sistema neuronal que incluye el tálamo, el cerebelo y los lóbulos frontales. Estos rodean el diencefalo y están formados por cinco núcleos subcorticales globo pálido, caudado, putamen, sustancia negra y núcleo subtalámico (STN) de Luys. Se cree que los ganglios basales también se expandieron durante el curso de la evolución y, por lo tanto, se dividen en neostriatum y paleostriatum. El *paleostriatum* consiste principalmente en el globo pálido, que se deriva embriológicamente del diencefalo. Durante el curso de su desarrollo, se dividen aún más en dos áreas distintas: los segmentos externos e internos del globo pálido. El *neostriatum* está formado por dos núcleos: el caudado y el putamen. Estos dos núcleos se fusionan anteriormente y se conocen colectivamente como el cuerpo estriado. Son los núcleos de entrada de los

ganglios basales y se derivan embriológicamente del telencéfalo. El STN de Luys se encuentra en la parte inferior del tálamo en la unión del diencefalo y el mesencefalo. El putamen se encuentra en la parte inferior del tálamo y tiene dos zonas similares al globo pálido. Existe una zona de polo ventral llamada pars reticulata” (en donde se encuentran neuronas GABAérgicas), “así como una zona dorsal de pigmentación oscura llamada pars compacta”, en donde se encuentran neuronas dopaminérgicas (Leisman, Braun-Benjamin, & Melillo, 2014) .

Por otra parte, “El globo pálido interno y la pars reticulata del putamen son los principales núcleos de salida de los ganglios basales. El globo pallidus internum y la pars reticulata del putamen son similares en citología, conectividad y función. Estos dos núcleos pueden considerarse una estructura única dividida por la cápsula interna. Su relación es similar a la del caudado y el putamen. Son parte del sistema motor extrapiramidal por lo que es responsable de todas las actividades motoras voluntarias, excepto del movimiento de los ojos, modifica el control motor y se cree que está involucrado con aspectos cognitivos de orden superior del control motor, así como en la planificación y ejecución de estrategias motoras complejas y el control voluntario de los movimientos oculares. A diferencia del sistema motor piramidal que se origina en la corteza cerebral sensorial-motora” (Leisman, Braun-Benjamin, & Melillo, 2014) .

Teniendo en cuenta esto, “hay dos vías principales en los ganglios basales: las vías directas que promueven el movimiento y las vías indirectas que inhiben el movimiento, de esta forma, los ganglios basales reciben información aferente de toda la corteza cerebral, especialmente de los lóbulos frontales. Casi todas las conexiones aferentes a los ganglios basales terminan en el neostriatum caudado y putamen). El neostriatum recibe impulsos aferentes de dos fuentes principales fuera de los ganglios basales: la corteza cerebral (proyecciones corticoestriatales) y el núcleo intralaminar del tálamo. Las proyecciones cortico-estriatales que contienen fibras organizadas topográficamente que se originan en toda la corteza cerebral y el putamen, principalmente relacionado con el control motor, mientras que el caudado está involucrado en el control de los movimientos oculares y ciertas funciones cognitivas. A su vez el estriado ventral está relacionado con la función límbica y, por lo tanto, puede afectar las funciones autónomas y emocionales” (Leisman, Braun-Benjamin, & Melillo, 2014) .

Esta información entonces, se proyecta a “los núcleos laterales ventrales, los núcleos anteriores ventrales y los núcleos meso-dorsales del tálamo, a través de

las neuronas estriatales participantes en la activación de la entrada sensorial entrante a áreas motoras superiores como los núcleos talámicos intralaminares y la corteza premotora que surgen de varias modalidades para coordinar las respuestas conductuales, estas diferentes modalidades pueden contribuir a la percepción de información sensorial que conduce a la respuesta motora, de la misma forma, los ganglios basales se dirigen, de forma similar al cerebelo, las cortezas premotora y motora, así como a la corteza prefrontal de los lóbulos frontales (Middleton & Strick, 2000)”

A partir de este reconocimiento de vías y conexiones implicadas en los procesos de madurez refleja, es importante conocer cada reflejo primitivo de interés para esta investigación, su evaluación, síntomas que podrían sugerir la presencia de los mismos y las implicaciones de su inmadurez en el desempeño cotidiano.

De acuerdo a lo propuesto por (Rashikj Canevska & Mihajlovska, 2019), los reflejos primitivos se pueden dividir en tres categorías: multisensoriales, de posicionamiento y táctiles primitivos.

En la primera categoría se encuentra el reflejo de **Moro**, el cual se presenta a partir de las 9 semanas de gestación y se considera su integración o desaparición a las 12 semanas de vida, se presenta como respuesta a la estimulación sensorial (de cualquier tipo), producida por la liberación de adrenalina y cortisol, como resultante de una consideración de amenaza o riesgo potencial de supervivencia. Por lo tanto, este reflejo se encuentra relacionado con los centros de alterabilidad y reacciones socioemocionales, control del estado de ánimo, manejo emocional, relaciones interpersonales, tolerancia sensitiva, coordinación y equilibrio (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), (Valencia Valencia & Benavides Nuñez, 2020).

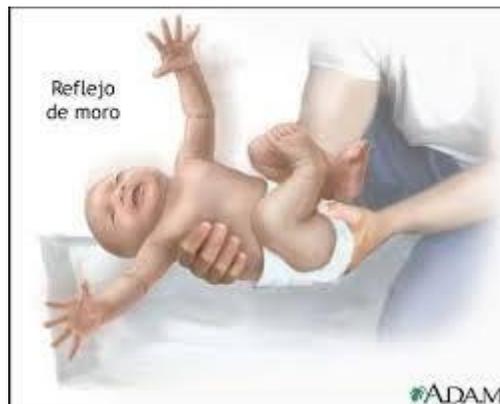


Imagen 2. Reflejo Moro.

Fuente: <https://rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/elena-alcarria/valoracion-de-los-reflejos-primarios-en-el-bebe/>

También la clasificación de reflejos multisensoriales, se encuentra el reflejo **Espinal de Galant** el cual presenta una aparición alrededor de la semana 20 de gestación, se integra a entre los 3 a 9 meses de vida, dado que permite el descenso por el canal de parto (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), su inhibición contribuye al desarrollo y adquisición de movimientos necesarios para gatear y caminar. Es evaluado en posición decúbito prono en bebés, y en posición cuadrúpeda en niños mayores de dos, mediante la estimulación paravertebral lumbar. Su persistencia puede generar dificultades en la permanencia durante actividades escolares, movimientos constantes en posición sedente (lo que condiciona procesos de aprendizaje), intolerancia táctil en la zona lumbar, condicionar postura, marcha, locomoción y enuresis nocturna (Goddard, 2005). Este reflejo ayuda al bebé a madurar su sistema vestibular, en articulación con el reflejo tónico cervical asimétrico, razón por la que también están relacionadas las funciones de coordinación viso manual y percepción espacial (Domínguez, 2018).



Imagen 3. Reflejo Espinal de Galant.

Fuente: <https://www.pediatriasalud.com/reflejos-del-recien-nacido/>

En cuanto a los reflejos de posicionamiento, el reflejo **tónico cervical asimétrico (ATNR)** inicia a las 18 semanas de gestación, se relaciona con los movimientos del bebé intrauterinamente, para su reposicionamiento en el útero y como reacción al cambio de posición de la madre, también se vincula al posicionamiento y desplazamiento uterino en la etapa perinatal, y se espera su integración a la edad de 6 meses. Adicional a las relaciones con el reflejo espinal de Galant, el **(ATNR)** incide en el tono muscular del bebé, coordinación, dominancia lateral, percepción y búsqueda auditiva en ambos campos laterales, por lo que se relaciona con la ejecución de lectura y escritura. (Rashikj Canevska & Mihajlovska, 2019).



Imagen 4. Reflejo Tónico cervical asimétrico

Fuente: <https://babysparks.com/2016/05/10/what-are-a-babys-primitive-reflexes-and-why-should-i-care/>

El reflejo **tónico laberíntico**, por su parte, aparece durante el parto, es decir que está presente en el nacimiento y se espera que sea integrado entre los dos y cuatro meses

postnatales (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), debido a que es la base para desarrollar los reflejos posturales, por lo que se le considera como el “iniciador principal de los principales movimientos”. Las implicaciones de su persistencia son, por lo tanto, dificultades en ajustes posturales, hipotonía, dificultades en equilibrio, mareo en viajes, alteración de la percepción visual, secuenciamiento, orientación temporal y espacial (Goddard, 2005)



Imagen 5. Reflejo Tónico Laberíntico.

Fuente: <https://co.pinterest.com/pin/782007922793332874/>

Por esta misma clasificación, se encuentra **tónico cervical simétrico (STNR)** referenciado como un reflejo difícil de clasificar por autores como (Goodard, 2002) y (Rashikj Canevska & Mihajlovska, 2019). Aparece entre el sexto y el noveno mes de vida se espera sea inhibido de los nueve a once meses. Se asocia con la coordinación del hemicuerpo superior e inferior. Su persistencia se relaciona con dificultades en los ajustes posturales que adquiere para permanecer en posición sedente, la coordinación y alineación en la marcha, así mismo, escritura lentificada, dificultades en la coordinación óculo manual, atención selectiva y memoria (Walker, 2013)



Imagen 6. Tónico Cervical Simétrico

Fuente: <https://www.centromontrull.es/servicio/integracion-neuro-fisiologica>

Así como el reflejo tónico cervical simétrico, el **reflejo de Landau**, se considera un reflejo difícil de clasificar, dado que, este no está presente durante el nacimiento y tampoco se le atribuye una permanencia por el resto de la vida, es decir, estos dos reflejos no se reconocen como reflejos posturales; por lo tanto, (Goddard, 2005) los clasifica como reflejos “puente”. El reflejo Landau, emerge entre las tres y diez semanas de nacimiento, y se inhibe aproximadamente a los tres años de edad, permitiendo en este tiempo la inhibición del reflejo tónico laberíntico, lo cual implica incremento del tono a nivel de torso y con ello, se obtiene la participación en actividades que requieren equilibrio, coordinación y ajustes posturales coordinados, ágiles y precisos como son el salto o la marcha (Goddard, 2005)

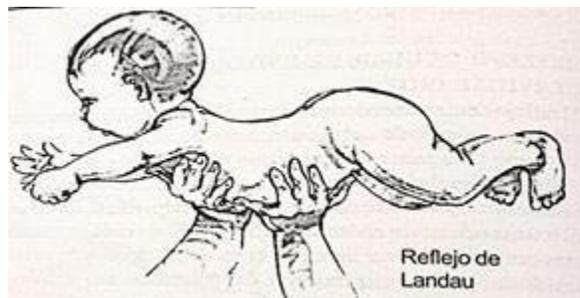


Imagen 7. Reflejo de Landau

Fuente: <https://docplayer.es/122888084-La-importancia-de-los-reflejos-primitivos-en-el-aprendizaje-the-importance-of-primitive-reflexes-in-learning.html>

Finalmente, en los reflejos “táctiles primitivos” se encuentran: el **reflejo palmar** el cual registra en la literatura con una aparición a la semana 11 de gestación, está presente en el nacimiento y se espera una integración a los 2 o 3 meses de vida, su función principal se relaciona con la Sincronización con el medio y conexión con el mismo, vinculada a su vez con los procesos de alimentación del bebé. La persistencia de éste, se atribuye a poca destreza manual, dificultades en la actividad de escritura, ante un inadecuado uso del lápiz, dificultades en actividades de motricidad fina, hipersensibilidad táctil en la palma de la mano, movimientos involuntarios de la boca, mientras escribe o dibuja (Goddard, 2005)

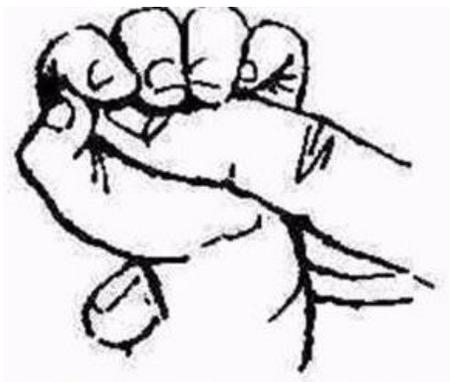


Imagen 8. Reflejo Palmar

Fuente: <https://www.kinetikos.pub/post/2017/03/24/los-reflejos-en-el-infante>

Adicionalmente, el reflejo de **Búsqueda**, el cual aparece en las semanas 24 a 28 de gestación, continúa presente en el nacimiento, y se espera que en los 3 a 4 meses de vida se integre, al satisfacer necesidad de alimentarse una vez el bebé logre encontrar la fuente de alimentación. Las dificultades de su persistencia son principalmente, movimientos de succión, deglución y masticación inmaduros, hipersensibilidad oral, problemas de habla y articulación (Goddard, 2005).



Imagen 9. Reflejo de Búsqueda

Fuente: <https://www.kinetikos.pub/post/2017/03/24/los-reflejos-en-el-infante>

1.4 Ambiente: Interacción, experiencia y Transición

Como se ha descrito en las distintas aproximaciones para definir el desarrollo, neurodesarrollo, madurez neurológica y el proceso de madurez refleja, todas estas se posibilitan mediante la interacción del niño o niña con su ambiente y es a partir de este que se posibilita una mayor o menor comunicación neuronal, dependiendo de la frecuencia, intensidad y duración de la estimulación que se le proporcione y las condiciones en las que éste ambiente o entorno se encuentre, esto es lo que hace *variable, dinámico y particular* el desarrollo humano y la adquisición de habilidades en la infancia (lo que algunos autores han denominado **plasticidad**), derivado de lo que referencian (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004): “Aunque el desarrollo inicial del cerebro está dirigido por la genética, es posible modificarlo tanto de manera positiva como negativa mediante la **experiencia ambiental**”(Toga, Thompson, &. Sowell, 2006).

Lo anterior reconoce que en los primeros años de vida existe un periodo de crecimiento cerebral y de formación individual del sistema nervioso, que se encuentra expectante a cualquier estímulo que recibe, y que resultan determinantes en los procesos fisiológicos que inciden en el desarrollo, en respuesta de las conexiones neuronales generadas por la experiencia suministrada. Esto lo sostiene la (Society for Neuroscience, 2005): “La experiencia temprana puede tener efectos duraderos sobre la capacidad de aprendizaje y

almacenamiento del sistema nervioso central” , por lo que, durante este periodo formativo, la exposición a sustancias peligrosas, toxinas, estrés materno antes o después del nacimiento, desnutrición, violencia o abandono, entre otras condiciones ambientales, pueden representar una amenaza contra el cerebro en desarrollo (Thompson, 2000).

Así mismo, la privación ambiental, negligencia o condiciones de abandono o violencia a edades tempranas pueden generar pérdida de conexiones neuronales que implicarían “bloques” permanentes de algunas funciones cerebrales (Society for Neuroscience, 2005). Por esta línea, (Bronfenbrenner, 1987) considera necesario observar la forma como se desarrollan los niños y su conducta en entornos naturales, en los que se encuentren vinculados con ‘adultos que le son familiares’, de esta manera “la dirección y el grado de desarrollo psicológico se rigen según la medida en que la persona en desarrollo tenga abiertas o cerradas las oportunidades para acceder a entornos que le conducen al desarrollo”.

Por lo anterior, es importante reconocer que las conexiones neuronales, por efectos de plasticidad o “capacidad de modificación del cerebro por medio de la experiencia” (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004) podrían permitir algunas compensaciones de estas las habilidades que se creían pérdidas o con dificultad en establecerse. Sin embargo, tal como lo refieren (Barudy & Dantagnan, 2010): “No cabe ninguna duda de que el propio desarrollo cerebral depende de los cuidados y de los buenos tratos que cada persona haya recibido tanto en su niñez como en su vida adulta”, lo que para los autores, permite un intercambio dinámico a nivel comunicativo, participativo y de cuidado mutuo. Habilidades complejas que llevan la interacción desde niveles básicos a complejos del pensamiento y la participación.

1.5 Violencia: Definiciones, características e implicaciones neurológicas

La **violencia** es definida por el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) en el lineamiento técnico de atención a niños, niñas y adolescentes con derechos inobservados, amenazados y vulnerados por causa de la violencia (2017), como: “Toda acción, omisión, abuso, uso de la fuerza o del poder que se expresa a través de la violencia física, psicológica, sexual y la negligencia, así como a través de las amenazas de tales actos, la cual se puede presentar en distintos ámbitos y ser ejercido por parte de sus padres,

representantes legales o cualquier otra persona; produce daño y afecta la integridad personal, el desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes, llegando incluso hasta la muerte.” p.24.

En concordancia, especialmente con la propuesta de (Bronfenbrenner, 1987), en la que el desarrollo infantil emerge de la concepción cambiante que tiene el ser humano del ambiente ecológico con el que interactúa de manera “bidireccional, regular y activa” (Papalia, Wendkos, & Duskin, 2004) para “descubrir, mantener o modificar sus propiedades” (Bronfenbrenner, 1987, p.29) en el transcurso de la vida cotidiana, la cual se encuentra influenciada por la *integración funcional* “entre la ciencia y la política social” (p.28), descrita en cinco niveles que son definidos como: *microsistema*, en donde el niño o niña interactúa con otros de manera personal e inmediata en un entorno; *mesosistema*, en el que dos o más microsistemas se vinculan entre ellos y con la persona en desarrollo; *exosistema*, donde dos o más sistemas se vinculan, sin que uno de ellos tenga relación con el o la menor; *macrosistema*, en el cual los patrones generalizados a nivel cultural influyen en la formación de valores, costumbres, ideologías y la organización de las instituciones sociales comunes; finalmente, el *cronosistema*, que incluye la dimensión temporal y con ello, la posibilidad de transformaciones en los niveles anteriormente mencionados, bien sea, durante su interacción (bidireccional) o por factores biológicos. Bronfenbrenner (1987); Papalia, Wendkos, & Duskin (2004)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede reconocer que, con base en los planteamientos del modelo ecológico de Bronfenbrenner (1987), los niños en proceso de restablecimiento de derechos han presentado coyunturas en su microsistema. Lo que se traduce en una articulación del reconocimiento de unas características personales biológicas y sociales, que suceden en un ambiente y que para su garantía requiere del acompañamiento y las acciones de varios agentes, que Bronfenbrenner (1987) relaciona “entre la ciencia y la política social”.

En consecuencia, la población infantil y adolescente colombiana, cuyos derechos han sido amenazados o vulnerados, pueden acceder a programas de restablecimiento de derechos, los cuales se encuentran regulados por un lineamiento técnico aprobado mediante la Resolución No. 1519 de 2016, cuya última modificación se describe en la Resolución No.

14611 de 2018, en ésta, se configuran las modalidades de atención para el restablecimiento de derechos, entre las que se encuentra:

La ubicación inicial, donde se prestan servicios atención y ubicación provisional, mientras la autoridad administrativa decide cuál es la medida de restablecimiento de derechos más idónea para ellos, posterior a la verificación y análisis que determina la imposibilidad de ubicación de la población, en su familia de origen o red vincular de apoyo, “porque no ofrecen las garantías necesarias para su cuidado y protección”, *el apoyo y fortalecimiento a la familia*, donde se determina que es posible la permanencia del niño, la niña o el adolescente en su entorno familiar o con la red vincular de apoyo, y finalmente, *el apoyo y fortalecimiento en medio diferente al de la familia de origen o red vincular*, en la que, una vez se ha verificado que la familia, no es garante de los derechos de los niños o niñas, se determina que éste debe ser acogido por otro núcleo familiar o en instituciones de internado (Resolución No. 14611, 2018) (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2019)).

Como síntesis del apartado, se representa el siguiente esquema gráfico inicial del abordaje teórico, en el que se evidencia la interacción entre el desarrollo infantil, (que para el interés investigativo se enfoca en el componente físico, delimitado por el neurodesarrollo, fundamentando en sus procesos la integración refleja) y el ambiente como facilitador dinámico de dichos procesos.

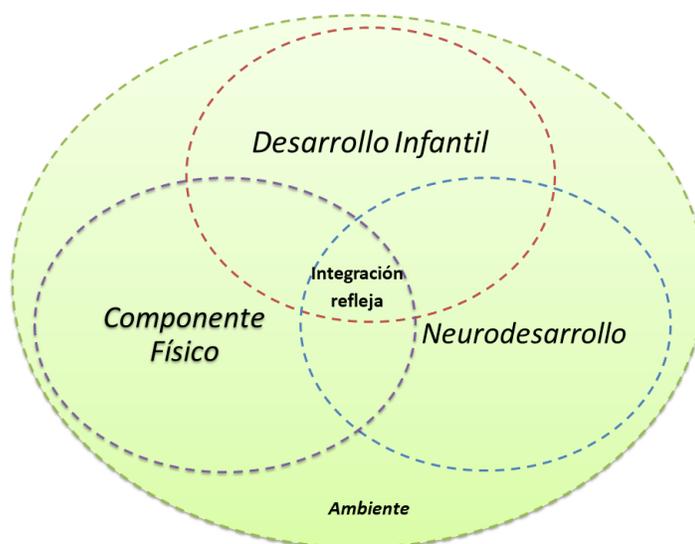


Imagen 10. Esquema gráfico para la síntesis de marco teórico. Fuente: Elaboración Propia.

Antecedentes

A continuación, se describen investigaciones relacionadas con la persistencia de reflejos primitivos en niños, niñas y adultos; en los que se puede destacar el interés por explorar la madurez neurológica e implicaciones que pueden generarse para la adquisición de habilidades u óptimo desempeño:

- **McPhillips & Sheehy (2004)**

Realizaron un estudio comparativo con el objetivo de comprender la relación entre las dificultades de lectura que presentaban algunos niños y un “retraso en el desarrollo subyacente” a la persistencia de los reflejos primitivos. En esta investigación, los autores correlacionan; la prevalencia de los reflejos persistentes en estudiantes de primaria, así como la incidencia con otros factores cognitivos, sociales, y la prevalencia de dificultades motoras. También se investigó el papel de 5 variables (CI verbal, privación social, género, mes de nacimiento y creencias religiosas) con el fin de determinar el nivel de lectura de la muestra total (McPhillips & Sheehy, 2004).

Durante el proceso investigativo, se evaluaron tres grupos de 41 niños; estudiantes de primaria con edades de 9 y 10 años; extraídos de una muestra representativa de 409 niños que asistían a 11 “escuelas primarias” ordinarias en Irlanda del Norte. “Los tres grupos representados en la parte inferior, medio y superior al 10%, respectivamente, de los lectores de la población total de la muestra” (McPhillips & Sheehy, 2004).

Como resultado, se evidenció la persistencia relativa del reflejo tónico nuchal asimétrico (RTNA), el grupo de lectura más baja tenía un nivel de medida significativamente mayor, en comparación con el grupo de lectura media y el grupo de lectura superior. El 17% de los niños en el grupo de lectura más baja tenía niveles bastante altos de (RTNA) mientras que el 24% no mostró presencia de este. De otra parte, no se encontró evidencia

de que la persistencia (RTNA) incidiera en la capacidad motora, ni que esta se asocie con los factores de género o privación social.

- **Konicarova, Bob, & Jiri Raboch (2013)**

Con el fin de identificar la correlación entre persistencia de los reflejos primitivos y el diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención en Hiperactividad (TDAH), los investigadores realizaron la evaluación a 35 niñas con diagnóstico confirmado, de acuerdo con el Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: cuarta edición (DSM-IV), sin tratamiento farmacológico, en edades entre 8-7 años de edad, adicionalmente realizaron bajo los mismo criterios, la medición en un grupo control de 30 niñas. Los reflejos evaluados fueron los tónicos cervicales (simétrico y asimétrico), los cuales fueron medidos, dos veces, por dos evaluadores distintos. Como resultado principal, se reporta la persistencia de reflejos en los niños con TDAH, dado que los mecanismos neurales primitivos interfieren con las funciones cerebrales superiores “debido a una integración cognitiva y motora insuficientemente desarrollada” (Konicarova, Bob, & Jiri Raboch, 2013).

- **Bruijn y otros (2013)**

Realizaron un estudio descriptivo, con una muestra de 10 adultos a quienes se les solicitó la permanencia en posición cuadrúpeda mientras su cabeza era girada de forma bilateral, flexionada y extendida por un experimentador. Los movimientos fueron registrados utilizando un sistema Vicon. En el que, los ángulos de codo y cabeza fueron medidos para saber si existen efectos a partir del movimiento de la cabeza, en el ángulo del codo (comprendiendo que existen unos efectos de movimiento reflejo en gatos, tras realizar movimientos en su cabeza, y que, estos reflejos también se han encontrado en recién nacidos, pensando así, que son una respuesta motora primitiva que se suprime más tarde en la vida) (Bruijn, y otros, 2013).

Los autores comprueban que la persistencia de los reflejos ATNR y STNR, en adultos implica la necesidad de” evaluar los efectos de la presencia de los reflejos tónicos simétricos y asimétricos nucales, durante las tareas diarias de control del motor en actividades de alta demanda.

- **Chinello, Di Gangi, & Valenza (2015)**

Este estudio investigó la relación existente entre la persistencia de los reflejos primitivos que involucran la mano o la boca y el repertorio motor en una muestra de 34 niños (15 niños y 19 niñas) de 12 a 17 meses de edad seleccionados de una lista de familias que habían expresado su interés en participar en los estudios de desarrollo infantil de universidad de Padova. Todos los neonatos, debían tener antecedentes de etapas pre, peri y postnatal sin complicaciones y “estaban libres de anormalidades conocidas o sospechosas”; todos de familias de clase media. La mayoría de los participantes (22) fueron examinados en los viveros de una ciudad del norte de Italia; los 12 niños restantes fueron probados en sus hogares. Cincuenta y seis padres completaron el cuestionario de Agresividad (AQ) de Buss y Perry (1992).

De otra parte, el estudio tuvo en cuenta, que los niños con trastornos del espectro autista (TEA), generalmente presentan dificultades en la realización de movimientos calificados y un escaso repertorio gestual, el TEA representó el extremo superior de una constelación de rasgos que fueron distribuidos de forma continua respecto a la población general, determinándose así la relación entre la persistencia de los reflejos primitivos en la misma muestra de los lactantes y los rasgos autistas subclínicas medidos en sus padres.

Los resultados obtenidos, coincidieron con que la persistencia de los reflejos primitivos se correlaciona con el repertorio motor, independientemente de la edad de las y los niños, y fue mayor entre los niños cuyos padres tenían rasgos autistas no desarrollados. Entonces; Chinello, Di Gangi, & Valenza (2015) sugieren que: “las persistencias de los reflejos primitivos podrían alterar la trayectoria de desarrollo de la capacidad motora y por lo tanto su evaluación podría ser un indicador temprano de desarrollo atípico”.

- **Gieysztor, Choińska, & Paprocka (2018)**

Evaluaron la persistencia de reflejos primitivos en 35 escolares sanos de 4 a 6 años de edad, mediante la prueba de reflejos primitivos en escolares propuesta por (Goddard, Reflejos, aprendizaje y comportamiento., 2005) y una prueba de competencia motora (MOT 4-6), en las que se evaluaban 18 tareas de éste componente; a fin de, analizar el impacto de los reflejos primitivos persistentes, en el desarrollo psicomotor, tras este estudio, (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), encontraron como resultado en la medición de la capacidad psicomotora, que el 9% de los niños estaban en la categoría de

"alteración", el 29% en "retraso", el 59% en "normal" y el 3% en "muy bueno". Adicionalmente, el 65% de los niños, presentaron vestigios de reflejos, el 11% se encontraban sin persistencia refleja; lo que les permitió concluir que, a un nivel mayor de persistencia de reflejos, la eficiencia motora fue menor y que, a mayor prontitud de tratamiento, menor incidencia negativa en su desempeño e interacción.

- **Rashikj Canevska & Mihajlovska (2019)**

Realizaron su investigación, con el objetivo de determinar la persistencia de reflejos primitivos en 60 niños y niñas con edades de 3 a 5 años sin patologías o reporte de dificultades escolares. Para esto, utilizaron la prueba de Sally Goddard (2005), con la que evaluaron los reflejos: Moro, presión palmar, presión plantar, búsqueda, espinal de Galant, tónico de laberinto, reflejo tónico asimétrico del cuello y reflejo tónico simétrico del cuello. En niños de 3 años, los reflejos tónicos laberínticos fueron evaluados con la Integrated Learning Strategies, de Utah, EE. UU., la cual fue adaptado en términos de puntuación de acuerdo con las necesidades y estándares de los investigadores con: 0 (no hay presencia del reflejo), 1 (esbozos ante el estímulo) y 2 (reflejo persistente), para este caso, el reflejo fue evaluado cinco veces. Como resultado, ante la discusión respecto a la población evaluada. Se refiere que en los casos que otros autores han referenciado con dificultades en el desarrollo, se encuentra mayor persistencia de reflejos, respecto a la población que no reporta dificultad alguna.

- **Pecuch, y otros, (2020)**

Evaluaron la presencia de reflejos primitivos activos (APR) en niños preescolares sin reporte patológico o de alteraciones del desarrollo, en un grupo de 44 niños en edad preescolar (de 4 a 6 años). Adicionalmente contrastaron el proceso de evaluación refleja, con la evaluación del perfil sensorial. El coeficiente de determinación (R-cuadrado) indicó que el nivel de actividad refleja estaba más fuertemente asociado con trastornos como dispraxia, trastornos vestibulares sensoriales y trastornos posturales, en un nivel de $<0,005$. Los resultados de la investigación obtenidos mostraron que el examen de reflejos no integrados podría ser una herramienta de detección para niños en edad preescolar, lo que puede contribuir a diagnósticos más precisos de las causas de los problemas y una mayor efectividad de la posible terapia.

- **Pecuch, Gieysztor, Wolańska, Telenga, & Paprocka-Borowicz (2021)**

En este estudio se evaluó la actividad de tres reflejos tónicos en una muestra de 112 niños polacos de 4 a 6 años en relación con las habilidades motoras de los menores. Con el fin de detectar la presencia del reflejo tónico asimétrico del cuello (ATNR), el reflejo tónico simétrico del cuello (STNR) y el reflejo tónico laberíntico (TLR). El rendimiento motor se examinó con el MOT 4-6. Como resultado, Los niños con mayor presencia de actividad refleja presentaron un menor nivel de eficiencia motora. El análisis estadístico muestra una correlación inversa entre la puntuación en la prueba de reflejos y la eficiencia motora (MOT 4-6) en $p < 0,05$ ($-0,33$). Los niños con mayor madurez refleja presentaron mayor eficiencia motora. Con un modelo de regresión múltiple se identificó que, con la edad avanzada del niño y la disminución del nivel de actividad refleja, las habilidades motoras de los niños mejoran. Por tanto, existe la necesidad de una detección temprana de los reflejos primitivos en los niños.

- **Hickey & Feldhacker (2022)**

Este estudio de prevalencia fue realizado con preescolares entre los 4 y 6 años con el fin de describir la relación entre reflejos primitivos y el proceso de atención. Contó con un total de 27 estudiantes a quienes se les evaluaron 7 reflejos primitivos (palmar, búsqueda, espinal de Galant, tónico nuczal simétrico, tónico nuczal asimétrico, tónico laberíntico y Moro) empleando el Test de los reflejos de Goddard (2005) así como el proceso de atención utilizando el SNAP-IV. Como resultados, el 100% de los estudiantes tenía al menos 1 reflejo presente, siendo el reflejo tónico nuczal simétrico el más frecuente (81,4%). Los niños presentaron mayor actividad refleja en 6 de los 7 reflejos primitivos explorados, respecto a las niñas. Así mismo, se encontró una diferencia significativa del desempeño atencional entre los niños y niñas dentro de la subprueba de atención del SNAP-IV, siendo los niños quienes mayor puntuación en términos de fallas atencionales presentaron. Los análisis correlacionales indicaron una relación estadísticamente significativa entre la actividad de reflejo tónico nuczal asimétrico y la conducta oposicionista desafiante, así como la retención de Moro y la inatención. Como conclusión se resalta la necesidad de procesos terapéuticos tempranos que disminuyan las alteraciones en el desempeño ocupacional de la población infantil.

- **Goddard, Duncombe, Preedy, & Gorely (2022)**

En esta investigación, los autores realizan la exploración de madurez refleja en una muestra de 120 niños en el mes de septiembre en que comenzaron la educación formal (4-5 años) en el Reino Unido. Se encontró que, aproximadamente la mitad de los niños, presentaban los reflejos tónico simétrico cervical, tónico asimétrico cervical y tónico laberíntico. Luego participaron en un programa de movimiento para la inhibición de sus reflejos durante el año escolar, encontrando que inicial al estudio, un alto porcentaje de niños y niñas inician su etapa escolar con uno o más reflejos presentes en alguna medida madurativa, utilizando el Test de los reflejos de Goddard (2005). Posterior al programa, aquellos menores en quienes no se realizaron actividades de estimulación, no mostraron mejoría en la madurez de sus reflejos. Por lo que, al finalizar la investigación, se realiza la invitación para efectuar una valoración previa al inicio de clase y desarrollar programas que promuevan la madurez refleja.

Investigaciones desde las Neurociencias- Estado del Arte

Como se evidenció en el apartado anterior, los estudios realizados sobre persistencia de reflejos primitivos en escolares y adultos han evidenciado la presencia de éstos y su incidencia en la adquisición de habilidades importantes como la motricidad gruesa, fina, habilidades visoperceptuales, entre otras; sin embargo, los estudios anteriores no realizan una vinculación del ambiente en relación con la madurez refleja; teniendo en cuenta la intencionalidad de éste estudio, se indagó sobre las investigaciones relacionadas con la madurez refleja y su relación con la interacción del ambiente en niños y niñas víctimas de violencia, éstos fueron los estudios encontrados:

- **Albers, Johnson, Hostetter, Iverson, & Miller (1997)**

Los autores realizan un análisis comparativo entre los informes médicos de las evaluaciones preadoptivas y posadoptivas, de niños oriundos de Europa Oriental y la antigua Unión Soviética, trasladados a los Estados Unidos. Con un diseño de serie de casos, de un total de 56 niños adoptados, los registros médicos de preadopción estaban disponibles para 47 de estos niños. Como principales resultados se encontraron: “Hubo 43

(91%) de los 47 informes médicos disponibles en los países de nacimiento de los niños que incluyeron múltiples diagnósticos neurológicos desconocidos. Las evaluaciones en las Clínicas de adopción internacional con frecuencia revelaron retrasos en el crecimiento (zscore $<0 = -1$ para el peso en el 44% de los niños, la altura en el 68% y la circunferencia de la cabeza en el 43%). Los niños tuvieron 1 mes de retraso de crecimiento lineal por cada 5 meses en un orfanato ($r = -0.48$, $P < .001$). Los retrasos en el desarrollo también fueron comunes (retrasos en la motricidad gruesa en el 70% de los niños, motricidad fina en el 82%, lenguaje en el 59% y socioemocional en el 53%). Si bien se encontraron problemas médicos graves o se corroboraron en 11 (20%) de los 56 niños evaluados en nuestras clínicas, los diagnósticos neurológicos citados en informes médicos preadoptionarios no se confirmaron” (Albers, Johnson, Hostetter, Iverson, & Miller, 1997).

Por lo tanto, los investigadores concluyeron que, los registros médicos incluyeron múltiples diagnósticos que sugerían deterioro neurológico grave. Aunque estos diagnósticos no se confirmaron cuando los niños fueron evaluados en los Estados Unidos, se identificaron un crecimiento sustancial y retrasos en el desarrollo (Albers, Johnson, Hostetter, Iverson, & Miller, 1997).

- **Lin, Cermak, Coster, & Miller (2005)**

Realizaron un estudio correlacional entre el tiempo de permanencia en instituciones y el estado de la integración sensorial de niños y niñas institucionalizados en el Este de Europa; para ello realizaron a 60 niños y niñas de 8 años 11 meses de edad, en proceso de adopción, las pruebas: The Sensory Integration and Praxis Tests (SIPT) y the Developmental and Sensory Processing Questionnaire. Treinta de ellos tenían historias de institucionalización más largas (media: 34 meses; grupo LIH) y las otras 30 tenían historias de institucionalización más cortas (media: 3 meses; grupo SIH).

Como resultado principal, encontraron que el grupo LIH demostró puntuaciones significativamente más bajas que el grupo SIH, es decir, “en el SIPT en áreas vestibular-propioceptivas, visuales y de praxis, y los tamaños del efecto variaron de 0.09 a 1.13. El grupo LIH también tuvo comportamientos significativamente más frecuentes que sugieren una disfunción de modulación sensorial en comparación con el grupo SIH, particularmente en el tacto y la búsqueda de movimiento, la visión y la audición. Los tamaños del efecto

oscilaron entre 0 y 1.39" (Lin, Cermak, Coster, & Miller, 2005). Es decir que, las áreas de integración sensorial más vulnerables a las condiciones desfavorecidas en la primera infancia encontradas fueron: vestibular, propioceptiva, táctil, visual, auditiva y praxis.

Lo que llevó a que se concluyera que los periodos de institucionalización se asocian con una discriminación sensorial y praxis mayoritariamente atípica, en niños y niñas con mayor tiempo de permanencia en las instituciones.

- **Bos, Fox, Zeanah, & Nelson (2009)**

Esta investigación evaluó y comparó los efectos de la atención institucional temprana en la memoria y el funcionamiento ejecutivo de forma comparativa. Para esto, tomaron una muestra aleatoria de niños y niñas de 8 años con antecedentes de institucionalización que fueron asignados a una intervención de cuidado institucional y niños vinculados en el Proyecto de Intervención Temprana de Bucarest (BEIP).

La memoria y el funcionamiento ejecutivo se evaluaron a través de la Prueba Neuropsicológica de Cambridge y la Batería Automatizada (CANTAB). Como resultados, los autores obtuvieron que, los niños con un historial de atención institucional temprana tuvieron un desempeño bajo en las escalas de memoria visual y el funcionamiento ejecutivo, en comparación con sus compañeros sin un historial de atención institucional (vinculados al BEIP).

Como conclusión, los autores reportan que las diferencias marcadas fueron encontradas, en la comparación del peso al nacer, la medición de la circunferencia de la cabeza y la duración del tiempo dedicado a la atención institucional temprana, en este punto, el tipo de cuidado fue un factor importante de las puntuaciones; dado que, estos factores se mostraron equivalentes al desempeño de la prueba.

- **González, B. , 2012**

El estudio desarrollado por la autora, fue de tipo descriptivo transversal, en el que se estudiaron distintos factores neuropsicológicos en relación con dificultades de aprendizaje de 31 niños procedentes de Adopción Internacional, en Madrid, España. En el que se

describieron variables de tiempo de institucionalización, presencia de los reflejos Tónico Asimétrico Cervical, de Búsqueda y de Moro; adicionalmente relacionados con evaluación psicomotora de arrastre, marcha, propiocepción, pruebas cognitivas de memoria nominal y numérica a largo plazo, los movimientos oculares y la funcionalidad del cuerpo caloso. Utilizando como uno de los instrumentos de valoración el Test de los Reflejos de Goddard (2005). Como resultados principales, se encontró que “los niños adoptados presentan falta de habilidades neuropsicológicas necesarias para el aprendizaje, el tiempo de institucionalización incide sobre la falta de habilidades neuropsicológicas para el aprendizaje” y “la falta de habilidades neuropsicológicas guarda relación con los problemas de aprendizaje”.

- **Levin, Zeanah, Fox, & Nelson (2014)**

Con el fin de determinar el efecto de la privación psicosocial durante la infancia en el desarrollo motor, los autores evaluaron y asociaron el impacto del cuidado de crianza y el impacto del cuidado institucional en el desarrollo motor y cognitivo de niños y niñas rumanos; por medio de un ensayo controlado aleatorio, los niños y niñas que vivían en instituciones rumanas fueron distribuidos al azar en dos grupos: el primero, recibió la atención habitual en la institución (cuidado institucional) y el segundo, donde la muestra fue distribuida en hogares de guarda centrados en la familia, como parte del proyecto de intervención temprana de Bucarest (grupo de cuidado de crianza). La edad promedio de colocación en cuidado de crianza fue de 23 meses.

Cuando los niños cumplieron 8 años, se aplicó el a evaluación Bruininks-Oseretsky de Competencia Motora, Segunda Edición, Forma Corta (BOT2-SF) para evaluar la competencia motriz de los niños en ambos grupos, la investigación contó con un grupo control, por lo que la misma prueba fue suministrada a un grupo de niños y niñas nunca institucionalizados, de la misma edad.

Como resultado, los niños en el grupo que nunca se institucionalizó obtuvieron resultados significativamente mejores en BOT2-SF que los niños que alguna vez fueron institucionalizados ($P < .001$). No se encontró diferencia significativa en el rendimiento entre los niños de cuidado institucional y cuidado de crianza a nivel motor; sin embargo, se encontraron diferencias en los resultados bajos de su coeficiente intelectual. Ante esto, los

autores pudieron concluir que la privación temprana tuvo un efecto negativo en el desarrollo motor que no se resolvió mediante la colocación en hogares adoptivos, lo cual también incidió en su coeficiente intelectual, y destaca la importancia de monitorear y abordar los retrasos motores en los niños con antecedentes de institucionalización, “en particular los niños con bajo coeficiente intelectual” (Levin, Zeanah, Fox, & Nelson, 2014).

Definición del problema

Como se ha descrito anteriormente, los estudios que han permitido la comprensión del desarrollo humano infantil y de lo que ello configura, han sido amplios y multidimensionales, se han evaluado, comparado, relacionado y transformado mediante los avances investigativos; diversas definiciones lo describen como un proceso complejo, dinámico y diferenciado respecto a la adquisición de habilidades y la maduración como resultado de la interacción con el ambiente, lo que resulta de interés para la presente investigación.

En Colombia, cuando un niño o niña ingresa a programas de protección o restablecimiento de derechos, se realizan procesos de recopilación de información, evaluación y seguimiento, los cuales son recopilados en fichas de caracterización sociofamiliar que van consolidando información sobre las condiciones, experiencias y relaciones con las que han interactuado y viven los niños y las niñas. En estas fichas también se consigna información sobre “necesidades y particularidades culturales, físicas y sociales, entre otras” (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017).

Esta información es de gran relevancia pues apoya la toma de decisiones para definir rutas de protección y acompañamiento que mitiguen los posibles efectos de las situaciones de maltrato, y para el restablecimiento de sus derechos. Las fichas de caracterización cuentan con un apartado de desarrollo biológico que incluye condiciones de edad gestacional, tipo y servicio de parto, características físicas (talla, peso), etapas de desarrollo, condiciones nutricionales y esquema de vacunas (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2017), actividades de participación en espacios de autocuidado, juego y aprendizaje, adicionalmente vinculación de apoyo terapéutico. En estos registros no se encuentra información sobre las condiciones de madurez refleja de los niños y niñas, lo cual podría plantearse como una ventana de oportunidad para reconocer y complementar información

relacionada con sus procesos madurativos, y para reconocer la prevalencia de reflejos primitivos en este grupo poblacional.

3.1 Idea de investigación

Desde esta mirada, el presente trabajo se interesa en caracterizar la madurez refleja, por medio de una valoración que identifica la presencia de reflejos primitivos en niños y niñas entre los 4 años 0 meses y 6 años 0 meses que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos por situaciones de violencia intrafamiliar, en la modalidad de internado en un instituto de la ciudad de Bogotá, y contrastar los resultados con otro grupo de niños y niñas que conviven en sus hogares biológicos, estudiantes de un jardín infantil de la ciudad de Bogotá. Los hallazgos permiten identificar la madurez o inmadurez refleja en menores de 4 años a 6 años víctimas de violencia, así como la necesidad de valoraciones y procesos de acompañamiento terapéutico integral para mitigar las afectaciones en su desarrollo.

3.2 Pregunta de investigación

¿Cuál es la prevalencia del estado de madurez refleja en niños y niñas con edades entre los 4 años, 0 meses a 6 años, 0 meses; víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de sus derechos bajo la modalidad de internado?

3.3 Justificación

El estado de madurez o inmadurez refleja, es el resultado de la interacción del niño o niña, con su ambiente, lo que permite desarrollarse, interactuar y participar en situaciones cotidianas. Éste proceso, como se ha mencionado, es dinámico y puede observarse de manera diferente en cada niño, en sus expresiones, disposición y experiencias sociales y emocionales.

De acuerdo a los antecedentes investigativos descritos, se ha demostrado que los niños y niñas evidencian a edades cronológicas mayores de 4 años, un desempeño significativamente bajo, en tareas y actividades con demandas sensoriales, perceptuales y motoras, proyectadas para su edad, estos resultados se encontraron asociados a la permanencia de los reflejos primitivos (Goddard, 2005). Otros referentes, reportan dificultades similares en niños y niñas, en proceso de restablecimiento de derechos; sin embargo, las asociaciones realizadas no contemplan la medición de reflejos primitivos, los cuales son el principal interés de esta investigación, ya que, como lo reconoce Goddard (2005): “(...) los reflejos aportan las bases de un sistema nervioso maduro, que se interrelaciona con todos los otros sistemas del cuerpo”.

Es por esto, que el presente trabajo se proyecta en el análisis de la madurez refleja a través de la medición de los reflejos primitivos de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológico o negligencia), dado que, a partir de éste, puede constituirse en insumo para fortalecer los programas orientados a la protección de los menores y apoyar positivamente los procesos de retorno a sus hogares biológicos o de procesos de adopción.

3.4 Objetivos

Objetivo General

- Identificar la prevalencia de la madurez refleja de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico.

Objetivos específicos

- Caracterizar la madurez refleja mediante el test de reflejos primitivos de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado.
- Reconocer las condiciones de violencia (física, psicológica o negligencia) y las características del proceso de restablecimiento de derechos, consignadas en las fichas de caracterización de los niños y niñas víctimas, que se encuentran vinculados en la modalidad de internado.
- Describir los resultados de evaluación refleja y las características del proceso de restablecimiento de derechos derivadas de las condiciones de violencia, de los niños y niñas que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado.

Metodología

La presente investigación se define como un estudio analítico de prevalencia sobre la madurez refleja a través de la evaluación de la integración de reflejos primitivos en niños y niñas entre 4 años 0 meses y 6 años 0 meses de edad que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos, vinculados a un internado de la ciudad de Bogotá , víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia); esto, por medio de la revisión de las fichas de caracterización sociofamiliar y el test de reflejos primitivos propuesto por Goddard (2005).

Teniendo en cuenta el tipo de estudio y la población, se realizó la valoración de reflejos para efectos de contraste de resultados, ante los hallazgos de un riesgo relativo. Para esto, se contó con el aval de un colegio privado de la ciudad de Bogotá, en el que sus estudiantes residen en sus hogares biológicos, su rango de edad se encuentra entre 4 años 0 meses y 6 años 0 meses de edad y no se encuentran registrados en proceso de restablecimiento de derechos.

4. Diseño del Estudio

De acuerdo a lo descrito por Sampieri (2014) sobre la elección del diseño de investigación; el presente es un estudio de prevalencia, de corte transversal, a través de una medición observacional en una medida de tiempo prospectiva.

4.1 Población

Esta investigación, se realizó con una muestra poblacional por conveniencia, tomada en niños y niñas que se encuentran bajo la modalidad de internado, en una institución afiliada

al ICBF ubicado en la ciudad de Bogotá, y con un grupo de estudiantes de un jardín infantil ubicado en la ciudad de Bogotá, sin reporte de maltrato.

4.2 Criterios de inclusión y exclusión

A continuación, se presentan los criterios que se tuvieron en cuenta para la selección de la población y muestra:

Inclusión

Para esta investigación se incluyeron:

- Niños y niñas con edades entre 4 años, 0 meses y 6 años, 0 meses.
- Víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia) descrita en las fichas psicosociales.
- Que se encontraban en proceso de restablecimiento de sus derechos bajo la modalidad de internado.
- Sin restricciones de valoración por parte de psiquiatría o psicología, como se establece en el artículo 25 y 26 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.
- Con aprobación del consentimiento informado.

En el caso del grupo de comparación de resultados, se incluyeron:

- Niños y niñas con edades entre 4 años, 0 meses y 6 años, 0 meses.
- Sin restricciones de valoración por parte de especialistas en el área psicosocial, como se establece en el artículo 25 y 26 de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.
- Que convivieran con su familia biológica.
- Con aprobación del consentimiento informado.

Exclusión

De otra parte, no fueron vinculados:

- Que presenten condición de discapacidad psicosocial, mental cognitiva, neurológica o enfermedades de cuidado especial.
- Que hayan presentado eventos de violencia sexual, trata o habitabilidad de calle.
- Aquellos niños cuyos representantes legales manifestaron estar en desacuerdo con el proceso de valoración, no firmando el consentimiento informado.
- Aquellos menores cuyos representantes legales, posterior a la firma del consentimiento informado, disienten de la participación del menor durante o después de la investigación, previo a la aprobación por los jurados.
- Menores que no asistieron se encontraban en la institución en el momento de la prueba.

En el caso del grupo de comparación de resultados no fueron vinculados:

- Que presentan condición de discapacidad psicosocial, mental cognitiva, neurológica o enfermedades de cuidado especial.
- Aquellos niños cuyos familiares manifestaron estar en desacuerdo con el proceso de valoración, no firmando el consentimiento informado.
- Aquellos menores cuyos familiares, posterior a la firma del consentimiento informado, disienten de la participación del menor durante o después de la investigación, previo a la aprobación por los jurados.
- Quienes **no** conviven con al menos uno de sus padres.
- Menores que no asistieron se encontraban en la institución en el momento de la prueba.

4.3 Muestra

Esta investigación, se planteó inicialmente con una muestra poblacional por conveniencia de 40 niños y niñas (entre ellos 20, para el contraste de resultados); sin embargo, fue posible evaluar a 56 menores en total, 29 en proceso de restablecimiento de derecho y 27 que conviven en su hogar biológico, quienes completaron los criterios de inclusión y exclusión establecidos. La muestra poblacional fue tomada en la modalidad de internado en la ciudad de Bogotá. En cuanto al grupo de comparación de resultados, se realizó la

valoración de reflejos en niños y niñas que residen en su hogar biológico, sin reporte de maltrato ante alguna entidad, estudiantes de colegio ubicado en la ciudad de Bogotá.

4.4 Evaluaciones

Conforme a los propósitos de ésta investigación, se realizó la valoración de tres variables para la caracterización de las condiciones del desarrollo actual de los niños y niñas, su ambiente en términos de tiempo de permanencia en el lugar de procedencia y de cuidado actual, y el estado de su madurez refleja. Para esto, se hizo la revisión de las fichas de caracterización sociofamiliar que maneja la institución y la aplicación del test de reflejos primitivos de Goddard (2005). En el caso de la población de contraste de resultados, la ficha de caracterización fue diligenciada por la investigadora, empleando información registrada en las historias personales de los estudiantes en su colegio.

4.4.1 Instrumentos

Conforme a los propósitos de ésta investigación, se realiza la valoración de tres variables para la caracterización de las condiciones del desarrollo actual de los niños y niñas:

1. Tiempo de permanencia en el lugar de procedencia y de cuidado actual,
2. Tipo de violencia que motivó el proceso de restablecimiento de derechos
3. Estado de su madurez refleja.

Para esto, se hizo la revisión del registro en las fichas de caracterización sociofamiliar que maneja la institución y el test de reflejos primitivos de Goddard (2005). En el caso de la población de contraste de resultados, la ficha de caracterización fue diligenciada por la investigadora, empleando un cuestionario a la familia (es) de los menores mediante la información recolectada por el colegio.

El registro de la información, fue consignada en la Tabla de registro de puntuaciones por categorías de evaluación y análisis, la cual se registró en un libro de programa Excel (Ver Anexos 1,2 y 3)

4.4.1.1 Test de los reflejos (Goddard, 2005)

De acuerdo a la revisión de la literatura realizada hasta el momento, esta evaluación ha sido utilizada en investigaciones desarrolladas en países como España (González B. , 2012) (Martinez, 2015), (Dos Santos, 2017) y (Domínguez, 2018), Estados Unidos (Hickey & Feldhacker, 2022), y Polonia (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), (Pecuch, y otros, 2020) y(Gieysztor, Kowal, & Paprocka-Borowicz, 2022). Goddard (2005), establece en ésta, un listado de identificación de ocho reflejos primitivos y la posibilidad de otorgar un valor según el grado de presencia del reflejo en una escala de 0 a 4, para la definición de cada puntuación, el test contiene una descripción cualitativa de las posibles respuestas del niño al evaluar el reflejo. De acuerdo a esto, la puntuación obtenida será entonces:

- 0=** no se presenta evidencia del reflejo
- 1=**hay evidencia de un 25 % del reflejo
- 2=**hay evidencia de un 50 % del reflejo
- 3=**hay evidencia de un 75 % del reflejo
- 4=**hay evidencia de un 100 % del reflejo

Esta evaluación permite identificar el estado de los reflejos de una manera más precisa. A continuación, se menciona la descripción cualitativa de las puntuaciones para cada reflejo, conforme lo indicado Goddard (2005):

- **Reflejo de Moro**

Su valoración para efectos de la investigación se realizó mediante el *Test de pie del reflejo de Moro para el reflejo de Moro activado vestibularmente (Clarke, Bennett y Rowston)*.

Para la aplicación se ubica al niño o niña en posición bípeda con los pies juntos, los brazos doblados por los codos y a 45 grados del cuerpo con las manos flexionadas en las muñecas. En todo momento, la observación es importante, dado que debe verificarse si el menor realiza algún movimiento con sus miembros superiores, pies o pierde el equilibrio, si realiza alguna expresión verbal, finalmente se le pide que caiga hacia atrás “como si fuera una tabla”, cuando oiga un sonido previamente acordado. Es importante garantizarle por seguridad de la persona evaluada, que será recibido por quien evalúa.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguientes posibles puntuaciones:

0= cae hacia atrás sin alterar la posición de los brazos

1= la piel enrojece o hay un leve movimiento de los brazos o las manos hacia fuera, pero que controla rápidamente

2= incapaz de caerse hacia atrás, movimiento de las manos o los brazos hacia afuera, no le agrada el procedimiento

3= movimiento de los brazos dejándolos estáticos momentáneamente en esa posición,

4= completa abducción de los brazos y las manos hacia fuera acompañado por respiración difícil y un posible grito. Desagrado o angustia visible



Imagen 10. Posición de la valoración de Reflejo Moro

Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664452/figure/ijerph-17-08210-f010/>

- **Reflejo palmar**

Para la evaluación de éste reflejo, se le solicita al menor estar en posición bípeda, pies juntos, miembros superiores con flexión de codos y palmas de las manos en plano transversal superior, relajadas y codos separados del cuerpo. Una vez allí con un hisopo se procede a acariciar suavemente, con un toque ligero en los pliegues palmares dos veces. El evaluador observa cualquier movimiento de los dedos o pulgar hacia el estímulo, o la extrema sensibilidad de la zona.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de la siguiente posibles puntuaciones:

0= No hay respuesta

1=Leve movimiento de los dedos hacia dentro

2=un movimiento definido de los dedos hacia dentro, el individuo reporta cosquillas o dolor ante el contacto

3=Movimiento de los dedos hacia dentro como si quisieran coger el estímulo, se frota las manos inmediatamente después del test

4=Los dedos se cierran con el estímulo, puede ir acompañado de un movimiento simultáneo de los labios



Imagen 11. Posición de la valoración de Reflejo Palmar

Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664452/figure/ijerph-17-08210-f009/>

- **Reflejo tónico asimétrico cervical**

Su valoración para efectos de la investigación se realizó mediante el *Test de Schilder*.

La metodología de aplicación de este test consiste en que, al niño o niña en posición bípeda con los pies juntos, miembros superiores flexionados a nivel de hombro, codos extendidos

en plano frontal medio, con las manos relajadas en las muñecas. Se le otorga la siguiente pauta: “cuando gire tu cabeza, quiero que mantengas los brazos rectos hacia delante, tal y como están ahora. Es decir, quiero que los brazos permanezcan en la misma posición y que se mueva sólo tu cabeza”. La persona que evalúa previo a la instrucción, se ubica detrás de la persona evaluada, y posteriormente girará la cabeza del evaluado su mentón esté paralelo con el hombro. Se realiza una pausa durante 10 segundos, vuelve la cabeza a la línea media, hace una pausa otros 10 segundos, gira la cabeza hacia el otro lado y hace una pausa de 10 segundos (puede repetirse hasta 4 veces). El observador debe estar atento a cualquier movimiento de las manos o los brazos en el lado del cuerpo hacia el que se gira la cabeza.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguiente posibles puntuaciones:

0= No hay respuesta

1=leve movimiento de los brazos en la dirección hacia donde gira la cabeza

2=movimiento de los brazos en la dirección de la cabeza de 45 grados

3= movimiento de los brazos en la dirección de la cabeza de 60 grados o flexión del lado opuesto

4= movimiento de los brazos en la dirección de la cabeza de 90 grados y/o pérdida del equilibrio como resultado de rotar la cabeza



Imagen 12. Posición de la valoración de Reflejo Tónico asimétrico cervical. Test de Schilder
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=bEPcgyDXUV4>

- **Reflejo tónico simétrico cervical**

Para la evaluación de éste reflejo, se le solicita al menor estar en posición cuadrúpeda, o arrodillado con cuatro puntos de apoyo, posteriormente se solicita al menor que mueva lentamente la cabeza hacia abajo “como si quisiera mirar entre las rodillas”, de forma mantenida por 5 segundos, y que después lleve la cabeza lentamente hacia arriba, “como si quisiera mirar el techo”, el evaluador debe estar atento a observar movimientos de flexión de miembros superiores como resultado de la flexión de la cabeza y/o elevación de los pies, estiramiento de miembros superiores y flexión de rodillas como resultado de la extensión de cabeza..

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguiente posibles puntuaciones:

0= no hay respuesta

1=temblor en uno o ambos brazos o leve movimiento de la cadera

2= movimientos del codo hacia cualquier lado y/o movimiento definido de las caderas o arqueado de la espalda.

3=dobla los brazos en la flexión de la cabeza o movimiento de la parte inferior de la espalda en la extensión de la cabeza

4=dobla los brazos hacia el suelo, o movimiento de la parte inferior de la espalda hacia los tobillos, de manera que se sienta sobre los pies en posición “de rodillas”



Imagen 13. Posición de la valoración de Reflejo Tónico Simétrico cervical. A) Flexión. B) Extensión
Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664452/>

- **Reflejo de búsqueda**

Para la evaluación de éste reflejo, se le solicita al menor estar en posición bípeda, posteriormente con un hisopo o cepillo, se realiza suavemente de la base exterior de la nariz hacia abajo pasando el extremo de la boca un toque ligero hasta dos a tres veces en cada lado. El evaluador debe estar atento a observar cualquier movimiento o temblor de la boca como respuesta al estímulo, o si se aparta. También observa si hay algún movimiento de las manos (sugere de la respuesta Babkin).

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguientes posibles puntuaciones:

0= no hay reacción

1=ligero movimiento de nariz

2=movimiento claro de la boca o demuestra sensación desagradable

3=movimiento o apertura de la boca y/o se frota en el área estimulada

4=movimiento de la boca como si sonriera, abre la boca y gira la cabeza en la dirección del estímulo



Imagen 14. Posición de la valoración Reflejo de búsqueda
Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=BC8gn6tZ5Xk>

- **Reflejo de Landau**

Para la evaluación de éste reflejo, se le solicita al menor estar en posición decúbito prono, con miembros superiores con los codos doblados de tal forma, que los brazos queden en ángulo recto con los hombros, posteriormente se le solicita al evaluado, que levante la parte superior del tronco, brazos y manos, manteniendo los pies en el suelo y la posición elevada 5 segundos, el evaluador debe estar atento a observar elevación involuntaria de los pies o la parte inferior de las piernas como resultado del movimiento de elevación.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguientes posibles puntuaciones:

0= no hay respuesta

1= Leve elevación de uno o los dos pies, inmediatamente corregida.

2=Elevación definida de uno o ambos pies

3=Elevación de ambos pies

4=Elevación de ambos pies varios centímetros por encima del suelo y tono extensor por todo



Imagen 15. Posición de la valoración Reflejo de Landau.

Fuente: <https://es.dreamstime.com/ni%C3%B1o-peque%C3%B1o-volando-como-superman-so%C3%B1ador-fondo-blanco-image219958477>

- ***Reflejo espinal de Galant***

Para la evaluación de éste reflejo, se le solicita al menor estar en posición cuadrúpeda, o arrodillado con cuatro puntos de apoyo, posteriormente con un hisopo o cepillo para frotar la espalda, se realiza un estímulo táctil rápido y ligero desde debajo de los hombros hasta la base de la zona lumbar a una distancia de 1.5 cm. de la columna, primero un lado y luego el otro. Este procedimiento puede repetirse hasta 3 veces máximo, el evaluador debe estar atento a observar movimientos de las caderas de forma lateral externa como respuesta a ese estímulo, hipersensibilidad y/o cosquillas.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguientes posibles puntuaciones:

0= no hay respuesta

1=ondulación o movimiento de las caderas hacia fuera unos 15 grados

2= ondulación o movimiento de las caderas hacia fuera unos 30 grados

3= ondulación o movimiento de las caderas hacia fuera unos 45 grados

4= movimientos hacia fuera de más de 45 grados y puede afectar el equilibrio del niño



Imagen 16. Posición de la valoración Reflejo espinal de Galant

Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664452/figure/ijerph-17-08210-f008/>

- **Reflejo tónico laberíntico**

La metodología de evaluación consiste en que, al niño o niña en posición bípeda con los pies juntos, los miembros superiores relajados en cada lado, lleve lentamente su cabeza hacia atrás para extender el cuello una vez allí se le solicita cerrar sus ojos, posterior a 10 segundos, se le solicita que lleve la cabeza despacio hacia delante “como si quisiera mirarse los pies” y que mantenga esa posición 10 segundos. El observador debe garantizar la seguridad, previniendo posible pérdida del equilibrio, así como, debe estar atento a observar si hay algún cambio compensatorio en el tono muscular en la parte de posterior de las rodillas como resultado del movimiento de la cabeza, o si encoge los dedos de los pies como intentándose agarrar al suelo. Una vez finalizado, debe preguntar sensación de náuseas o mareo.

De acuerdo a lo observado se otorgó una de las siguientes posibles puntuaciones

0= no hay respuesta

1=leve alteración del equilibrio como resultado de la posición o el movimiento de la cabeza

2=alteraciones del equilibrio durante el test y/o alteración del tono muscular detrás de las rodillas

3=Casi pérdida del equilibrio, alteración del tono muscular y/o desorientación como resultado del test

4=pérdida del equilibrio y/o gran alteración del tono muscular al intentar mantener el equilibrio. Puede ir acompañado de mareo o náuseas.



Imagen 17. Posición de la valoración de Reflejo Tónico Laberíntico. A) Extensión B) Flexión.
Fuente: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7664452/>

Nota aclaratoria: Durante la realización de estas pruebas, se hizo uso de colchonetas para prevenir golpes y mitigar el riesgo de caída, en caso de los reflejos espinal de Galant y búsqueda, se realizó contacto mediante uso de un hisopo. Las imágenes de referencia no corresponden a ningún niño evaluado para esta investigación.

Para el registro: Ésta información, se consignó en la Tabla de registro de la información de reflejos primitivos, en un libro de programa Excel relacionado en el anexo 2.

4.4.1.2 Observación de condiciones ambientales (Rodríguez, 2020)

Como se ha mencionado, las condiciones ambientales constituyen un medio en el que se restringe o posibilita el desarrollo y la madurez neurológica, por medio de la interacción que el niño tiene con su ambiente. Dicho esto, para efectos de la presente investigación se evaluó el tiempo de permanencia o vinculación de la población de estudio en la modalidad

de internado y el tipo de violencia causal del proceso de restablecimiento de derechos (física, psicológica o negligencia).

Para el registro: Ésta información, se consignó en la Tabla de registro de la información de ambiente, en un libro de programa Excel relacionada en el anexo 3.

Para el grupo de contraste de resultados, se verificó con la persona encargada del ingreso de la investigadora a la institución (de acuerdo a sus registros sistemáticos de datos personales del colegio) así como los antecedentes de reporte ante instituciones de protección de derechos. De esta forma se garantizaron los criterios de inclusión para el estudio.

Resultados

La recolección de datos para este estudio se llevó a cabo entre el mes de marzo y abril de 2022 en instituciones de internado y colegio, ubicados en la ciudad de Bogotá. En este apartado se describen los resultados obtenidos para dar cumplimiento a los objetivos planteados en la investigación.

Inicialmente, se brinda una caracterización de la población evaluada, posteriormente se expone la descripción de las características del proceso de restablecimiento de derechos consignadas en las fichas de caracterización de los niños y niñas víctimas en términos de tipos de violencia (física, psicológica o negligencia) y tiempo del proceso de restablecimiento de derechos; más adelante las puntuaciones de la valoración de la madurez refleja otorgados ante la valoración de reflejos primitivos de acuerdo al Test de los reflejos de Goddard (2005) y finalmente, la prevalencia de la madurez refleja de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico.

Para facilitar la presentación y comprensión de los resultados y teniendo en cuenta, que el presente es un estudio de prevalencia, las puntuaciones obtenidas por los menores en proceso de restablecimiento de derechos serán paralelamente contrastadas por las obtenidas en la población con habitabilidad en sus hogares biológicos.

5.1 Caracterización de la población y evaluación

De acuerdo con lo proyectado inicialmente, se planteó el desarrollo de la investigación con un total de 40 niños y niñas (entre ellos 20 en proceso de restablecimiento de derechos y 20 convivientes en su hogar biológico). Sin embargo, se convocaron 62 menores, 32 de

ellos convivientes en internado y 30 en su hogar biológico, del primer grupo, 3 menores no completaron los criterios de inclusión por tipo de violencia; en el segundo grupo, 2 no asistieron al colegio y 1 disintió.

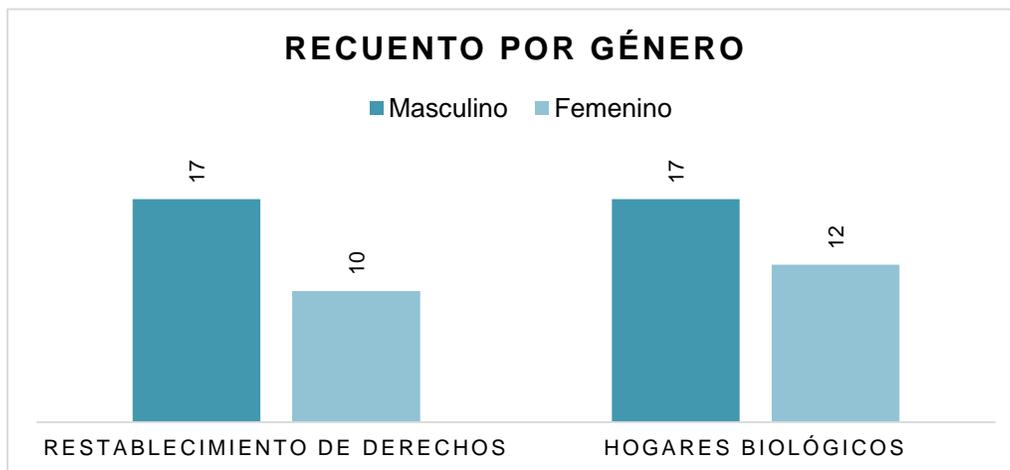


Figura 1. Clasificación y número de niños y niñas por género y habitabilidad

Por lo anterior, fue posible evaluar a 56 menores en total, 29 en proceso de restablecimiento de derecho y 27 que conviven en su hogar biológico, siendo éstos 22 niñas y 34 niños en total, quienes completaron los criterios de inclusión establecidos, en la Figura 1 se relaciona el número de niños y niñas evaluados por variable de habitabilidad y género.

5.2 Características de violencia y proceso de restablecimiento de derechos

A continuación, teniendo en cuenta la variable de ambiente e interacción de los niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos, se caracterizarán los tipos de violencia (física, psicológica o negligencia), el tiempo de vinculación de los menores de acuerdo a lo consignado en las fichas de caracterización de los niños y niñas que se encuentran vinculados en la modalidad de internado.

En cuanto a los *niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos*, se evaluaron 29 menores, 14 de ellos, con un tiempo de vinculación en el programa de restablecimiento de derechos mayor a un año. En la Tabla 1 se observa el número de menores víctimas de violencia clasificados por tipo (Violencia física (VF), Psicológica (VPs), Negligencia (VN)); se reconoce en estas condiciones, la prevalencia de negligencia en 18 menores, 3 menores presentaron dos tipos de violencia (física y negligencia) y 3, los tres tipos de violencia, lo cual se muestra en conteo independiente (resultado de sumatoria de tipos de violencia que presenta cada niño o niña).

De acuerdo al total compilado (resultado de sumatoria por tipos de violencia) descrito en la Tabla 1., el tipo de violencia que prevalece en los menores evaluados es el de negligencia con un total de 25 reportes en las fichas psicosociales, la violencia física con 9 reportes y finalmente la violencia psicológica, con 4.

CANTIDAD DE MENORES PARTICIPANTES CATEGORIZADOS POR TIPO DE VIOLENCIA					
CONTEO	<i>VF</i>	<i>VPs</i>	<i>VN</i>	2	3
Independiente	2	1	18	3	3
Compilado	9	4	25	-	-

Tabla 1. Número de niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos clasificados por tipo de violencia.

Para efectos de la descripción de resultados de evaluación refleja y las características del proceso de restablecimiento de derechos derivadas de las condiciones de violencia, de los niños y niñas que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado, se realizó el conteo compilado de los tres tipos de violencia, los cuales serán descritos en el siguiente apartado.

5.3 Reflejos primitivos persistentes en niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos

A continuación se presentan las puntuaciones de la valoración de la madurez refleja de acuerdo con el Test de los reflejos de Goddard (2005), correspondientes a los menores vinculados al proceso de restablecimiento de derechos, y paralelamente se describe el contraste de resultados obtenidos de los niños convivientes en sus hogares biológicos.

Para la comprensión de los resultados en esta apartado, los reflejos evaluados serán descritos en adelante con las siguientes abreviaturas: Moro (M), Palmar (PL) Landau (L), Tónico simétrico cervical (TSC), Tónico asimétrico cervical (TAC), Búsqueda (B), Landau (L), Espinal de Galant EG y Tónico Laberíntico (TL).

De otra parte, las puntuaciones de los resultados estadísticamente fueron inicialmente agrupadas, siendo 0 reflejo no presente y 1 reflejo presente (aquí se agrupan las puntuaciones 1, 2, 3 y 4). La Tabla 2 presenta los resultados con valor 1, es decir presencia del reflejo:

PRESENCIA DE REFLEJOS POR VARIABLE DE HABITABILIDAD								
Habitabilidad	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
<i>Hogares Biológicos</i>	17	10	19	18	15	20	17	25
<i>Restablecimiento de Derechos</i>	23	13	29	29	23	25	28	29
Total general	40	23	48	47	38	45	45	54

Tabla 2. Número de niños y niñas que presentan reflejos primitivos, por habitabilidad

De acuerdo con lo consignado en la Tabla 2, se identifican que en los 56 menores evaluados el reflejo TL se encuentra presente en 54 niños, es decir que se presenta en las dos poblaciones evaluadas, con excepción de dos menores que conviven sus hogares biológicos. Los reflejos M, TSC, TAC, L y EG se presentan en más de la mitad de los niños evaluados, siendo el reflejo PL, el reflejo presente en menor número de niños y niñas.

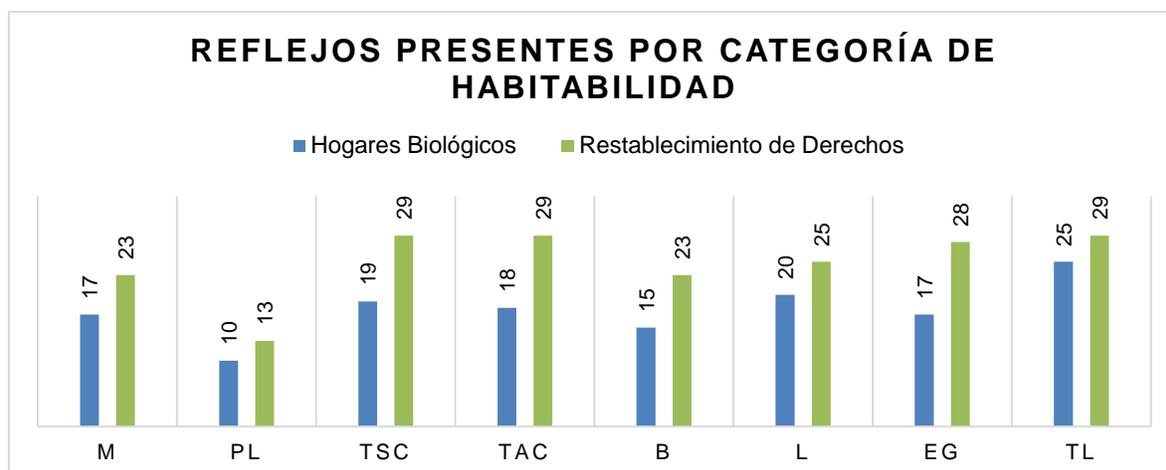


Figura 2. Número de niños y niñas con reflejos presentes por categoría de habitabilidad

Como se aprecia en la Figura 2., en el ejercicio comparativo entre los dos tipos de habitabilidad, en todos los reflejos primitivos, es mayor la cantidad de niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos que los presentan. En el total de menores víctimas de violencia (29), se encuentran activos los reflejos TSC, TAC y TL; 28 de ellos, presentan el reflejo EG. En los menores convivientes en sus hogares biológicos, prevalecen los reflejos TSC, TAC, L, EG y TL.

A continuación, en las Tabla 3., y Tabla 4., se presenta la prevalencia de reflejos por categoría de género y habitabilidad.

PRESENCIA DE REFLEJOS POR HABITABILIDAD EN NIÑOS								
Habitabilidad	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
<i>Hogares Biológicos</i>	11	7	13	12	11	11	10	15
<i>Restablecimiento Derechos</i>	13	7	17	17	13	13	16	17
Total general	24	14	30	29	24	24	26	32

Tabla3. Número de niños que presentan cada reflejo primitivo evaluado, por habitabilidad

En términos de género, el total de **menores masculinos** evaluados fue de 34, de este grupo se identifica que los 17 niños víctimas de violencia, presentan el reflejo TSC, TAC, y TL, 16 de ellos presentan el EG. En contraste, de los 17 niños que residen en hogares biológicos más de 11 presentan TSC, TAC Y TL.

	PRESENCIA DE REFLEJOS POR HABITABILIDAD EN NIÑAS							
	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
<i>Hogares Biológicos</i>	6	2	3	3	3	6	4	6
<i>Restablecimiento Derechos</i>	10	6	12	12	10	12	12	12
Total general	16	8	12	15	13	18	16	18

Tabla 4. Número de niñas que presentan cada reflejo primitivo evaluado, por habitabilidad

Teniendo en cuenta que el total de **menores femeninas** evaluadas fue de 22, de las 12 niñas en proceso de restablecimiento de derechos, todas presentan 5 reflejos entre los que se encuentran TSC, TAS, L, EG y TL, 10 presentan M y B. De las 10 niñas evaluadas, que conviven en su hogar biológico, 6 menores presentan reflejo de M, L y TL, menos de la mitad presentan los demás reflejos. El número de niñas con reflejos presentes prevalece en proceso de restablecimiento de derechos.

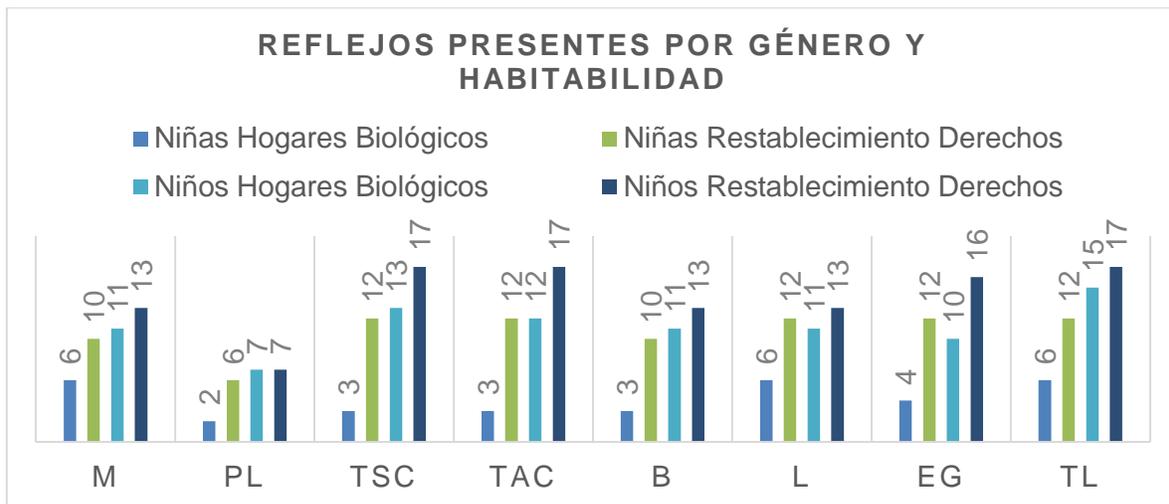


Figura 3. Número de menores que presentan reflejos, por categoría de género y habitabilidad

Como se aprecia en la Figura 3., en el ejercicio comparativo entre las dos poblaciones por categoría de habitabilidad y género, se evidencia para todos la presencia de reflejos primitivos, lo que en términos de cantidad de niños es mayor, respecto a las niñas, prevaleciendo los menores en proceso de restablecimiento por encima del 76%. En cuanto a las niñas, se encuentra una mayor prevalencia de reflejos activos en aquellas que se encuentran en el internado, por encima del 83%.

Respecto a los rangos de madurez refleja, de acuerdo a la clasificación cuantitativa y porcentual que se relaciona en el Test de los reflejos (Goddard, 2005), Siendo estos:

0= no se presenta evidencia del reflejo

1=hay evidencia de un 25 % del reflejo

2=hay evidencia de un 50 % del reflejo

3=hay evidencia de un 75 % del reflejo

4=hay evidencia de un 100 % del reflejo

En las Tablas 5 y 6, se presentan los resultados según la puntuación obtenida en cada reflejo y la condición de habitabilidad, lo cual relaciona con el estado de madurez de los reflejos para los menores evaluados.

MADUREZ REFLEJA EN NIÑOS Y NIÑAS EN PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE DERECHOS								
PUNTUACIÓN	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
0	6	16	0	0	6	4	1	0
1	8	8	8	6	12	6	1	2
2	3	3	3	10	6	3	6	4
3	4	0	11	4	3	6	4	14
4	8	2	7	9	2	10	17	9

Tabla 5. Cantidad de niños por reflejo y nivel de madurez refleja en menores de restablecimiento de derechos

De acuerdo con lo recolectado en la Tabla 5, el reflejo persistente con mayor inmadurez (puntuación 4) que presentan los niños y niñas e restablecimiento de derechos es el reflejo EG, seguido de L y TAC. Seguido de puntuación de 3, se encuentran los reflejos TSC y TL.

MADUREZ REFLEJA EN NIÑOS Y NIÑAS EN HOGARES BIOLÓGICOS								
PUNTUACIÓN	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
0	10	17	8	9	12	7	10	2
1	8	8	12	14	9	7	4	12
2	4	2	5	3	5	6	7	10
3	5	0	2	1	1	3	3	1
4	0	0	0	0	0	4	3	2

Tabla 6. Cantidad de niños por reflejo y nivel de madurez refleja en menores de hogares biológicos

Mientras que, de acuerdo a lo recolectado en la Tabla 6., El reflejo persistente con mayor inmadurez (**puntuación 4**) que presentan los niños y niñas habitantes en sus hogares biológicos, es el reflejo L, el cual se encuentra en cuatro niños y niñas, seguido de EG y TL con 3 y dos menores respectivamente. Con puntuación de 3, se registran 5 menores en M y 3 para L y EG respectivamente.

Finalmente, (Ver figura 4) se representan las puntuaciones obtenidas en la valoración de reflejos realizada a las y los menores víctimas de violencia, de acuerdo al tipo de violencia por el cual se generó el proceso de restablecimiento de sus derechos, contrastando así la información obtenida en las fichas psicosociales y el test de reflejos de Goddard (2005).

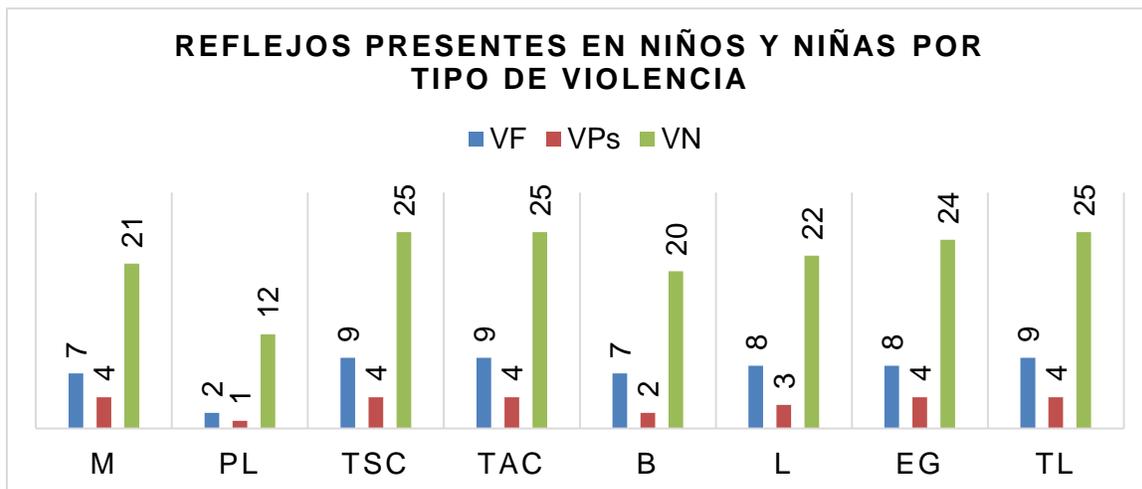


Figura 4. Número de reflejos presentes por tipo de violencia en niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos

Teniendo en cuenta que el número compilado de niños y niñas víctimas de VF es 9, VPs 4 y VN 25, en todos los menores víctimas de VF persisten los reflejos TSC, TAC y TL; así mismo en los 4 que presentaron VPs, persisten los reflejos M, TSC, TAC, EG y TL. Finalmente de los 25 niños de internado que presentaron VN, persisten los reflejos TSC, TAC y TL.

5.4 Prevalencia de la Madurez Refleja

A continuación se describen los resultados obtenidos y el análisis estadístico realizado, para la identificar la prevalencia de la madurez refleja de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico.

El resultado estadístico a través de Odds Ratio permitió identificar la ocurrencia del evento asociada a la presencia del factor, es decir, cuán probable es que los menores víctimas de restablecimiento de derechos presenten inmadurez refleja, relacionada con su permanencia en proceso de restablecimiento de derechos. Si el OR es >1 esto representa que la asociación en positiva es decir, que la presencia del reflejo se asocia para los niños en proceso de restablecimientos, a su factor de violencia.

En la Tabla 7, se identifica que los reflejos M, TSC, TAC, B, L Y EG prevalecen en niños y niñas en proceso de restablecimiento de derechos, para esta población, las puntuaciones evidencian una asociación positiva de inmadurez refleja, con excepción del reflejo PL.

CÁLCULO DE LA PROBABILIDAD DE PRESENCIA DE REFLEJOS EN NIÑOS CON EVENTOS DE VIOLENCIA.								
Porcentaje	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
Hogares Biológicos	63%	37%	70%	67%	56%	74%	63%	93%
Restablecimiento Derechos	79%	45%	100%	100%	79%	86%	97%	100%
Odds Ratio	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
Hogares Biológicos	1,70	0,59	2,38	2,00	1,25	2,86	1,70	12,50
Restablecimiento Derechos	3,83	0,81	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	3,83	6,25	28,00	#¡DIV/0!
OR =	2,25	1,38	#¡DIV/0!¹	#¡DIV/0!	3,07	2,19	16,47	#¡DIV/0!

Tabla 7. Relación de prevalencia de los reflejos asociada a la exposición de menores a eventos de violencia

¹ Valores expresados de la forma #¡Div/0!, corresponden a resultados no concluyentes

Con lo anterior, se calculó la diferencia absoluta del riesgo, es decir, la cantidad diferencial en la que se presenta cada reflejo en los menores evaluados en proceso de restablecimiento de derechos respecto a los niños que residen en hogares biológicos (Ver Tabla 8), para su lectura, estadísticamente se entiende que de cada 100 niños víctimas de violencia que residen en internado o habitantes en hogares biológicos presentan cada reflejo, de acuerdo a este resultado su diferencia indicará cuánto mayor o menor es la presencia del reflejo de acuerdo al factor de riesgo.

CÁLCULO DE DIFERENCIA ABSOLUTA DE RIESGO								
	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
<i>Hogares Biológicos</i>	63%	37%	70%	67%	56%	74%	63%	93%
<i>Restablecimiento Derechos</i>	79%	45%	100%	100%	79%	86%	97%	100%
Diff Abs Riesgo	16%	8%	30%	33%	24%	12%	34%	7%

Tabla 8. Relación diferencial de los reflejos entre menores que residen en internado, respecto a los niños que conviven en hogares biológicos

Como resultado principal, la persistencia del reflejo TSC es 30% mayor en niños en proceso de restablecimiento de derechos; en el reflejo TAC 33%, el reflejo B es 24% mayor y EG es 34% más presente respecto a niños que conviven en su hogar biológico. Los reflejos con menor diferencia entre las poblaciones evaluadas con PL, L Y TL. El reflejo Moro, se presenta en las dos poblaciones con un número importante de menores que lo presentan, sin embargo, la diferencia de 16% representa ser mayor en niños víctimas de violencia.

A través del cálculo estadístico Ji cuadrado, cuyos resultados pueden verse en la Tabla 9., se realizó el análisis de independencia de los factores para determinar si hay relación entre las categorías de habitabilidad en hogares biológicos, o restablecimiento de derechos en la madurez refleja.

Cálculo de Frecuencias esperadas							
	Moro	PL	TSC	TAC	B	L	EG
<i>Hogares Biológicos</i>	63%	37%	70%	67%	56%	74%	63%
<i>Restablecimiento Derechos</i>	79%	45%	100%	100%	79%	86%	97%
Frecuencia esperada caract	18,26	10,74	20,41	19,33	16,11	21,48	18,26
Frecuencia esperada No caract	10,74	18,26	8,59	9,67	12,89	7,52	10,74
Distancia Caract	1,23	0,75	12,21	14,50	6,63	2,22	14,03
Distancia No Caract	2,09	0,28	8,59	9,67	3,68	1,65	8,83
Ji -Cuadrado Calculada	3,32	1,03	20,80	24,17	10,31	3,87	22,86
Grados de Libertad	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Nivel de significancia	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Ji-Cuadrado Teórica	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63	6,63
Hipótesis Fo = Fe	No se rechaza	No se rechaza	Se rechaza	Se rechaza	Se rechaza	No se rechaza	Se rechaza

Tabla 9. Prevalencia entre categorías de restablecimiento de derechos e in madurez refleja con Ji cuadrado

Como Resultado, se obtiene que Si existen diferencias en las frecuencias de los niños en restablecimiento de derechos que presentan los reflejos primitivos TSC, TAC Y EG, respecto de niños y niñas que habitan en sus hogares biológicos.

El mismo proceso estadístico se realizó para cada uno de los reflejos, con la variable de tiempo en el proceso de restablecimiento de derechos que se relaciona en la Tabla 10., recordando que de los 29 menores, 14, presentaron un tiempo de vinculación mayor a un año, en el programa de restablecimiento de derechos.

PREVALENCIA DE MADUREZ REFLEJA EN NIÑOS EN PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE DERECHOS SUPERIOR A UN AÑO DE VINCULACIÓN

Reflejo M

Tipo	Reestablecimiento	Derechos	
Cuenta de M			
Etiquetas c	0	1	Total general
Mayor a 1 año	2	12	14
Menor a 1 año	4	11	15
Total general	6	23	29

Origen	Moro	No Moro	Total
Mayor a 1 año	2,9	11,1	14,0
Menor a 1 año	3,1	11,9	15,0
Total	6,0	23,0	29,0

Origen	Moro	No Moro
Mayor a 1 año	0,28	0,07
Menor a 1 año	0,26	0,07

Ji Cuadrado 0,68

p-value 41,081%

Reflejo PL

Tipo	Reestablecimiento	Derechos	
Cuenta de PL			
Etiquetas de fi	0	1	Total general
Mayor a 1 año	7	7	14
Menor a 1 año	9	6	15
Total general	16	13	29

Origen	Si PL	No PL	Total
Mayor a 1 año	7,7	6,3	14,0
Menor a 1 año	8,3	6,7	15,0
Total	16,0	13,0	29,0

Origen	Si PL	No PL
Hogares Biológicos	0,07	0,08
Reestablecimiento	0,06	0,08

Ji Cuadrado 0,29

p-value 58,844%

Reflejo B

Tipo	Reestablecimiento	Derechos	
Cuenta de B			
Etiquetas c	0	1	Total general
Mayor a 1 año	1	13	14
Menor a 1 año	5	10	15
Total general	6	23	29

Origen	Si B	No B	Total
Mayor a 1 año	2,9	11,1	14,0
Menor a 1 año	3,1	11,9	15,0
Total	6,0	23,0	29,0

Origen	Si B	No B
Hogares Biológicos	1,24	0,32
Reestablecimiento	1,16	0,30

Ji Cuadrado 3,03

p-value 8,188%

Reflejo L

Tipo	Reestablecimiento	Derechos	
Suma de L			
Etiquetas de fi	0	1	Total general
Mayor a 1 año	0	13	13
Menor a 1 año	0	12	12
Total general	0	25	25

Origen	Si L	No L	Total
Mayor a 1 año	0,0	13,0	13,0
Menor a 1 año	0,0	12,0	12,0
Total	0,0	25,0	25,0

Origen	Si L	No L
Hogares Biológicos	#iDIV/0!	0,00
Reestablecimiento	#iDIV/0!	0,00

Ji Cuadrado #iDIV/0!

p-value #iDIV/0!

Reflejo TSC				Reflejo TAC			
Tipo Reestablecimiento Derechos				Tipo Reestablecimiento Derechos			
Cuenta de TSC		Etiquetas de c		Cuenta de TAC		Etiquetas de c	
Etiquetas de fi	1	Total general		Etiquetas de fi	1	Total general	
Mayor a 1 año	14	14		Mayor a 1 año	14	14	
Menor a 1 año	15	15		Menor a 1 año	15	15	
Total general	29	29		Total general	29	29	
Origen	Si TSC	No TSC	Total	Origen	Si TAC	No TAC	Total
Mayor a 1 año	0,0	14,0	14,0	Mayor a 1 año	0,0	14,0	14,0
Menor a 1 año	0,0	15,0	15,0	Menor a 1 año	0,0	15,0	15,0
Total	0,0	29,0	29,0	Total	0,0	29,0	29,0
Origen	Si TSC	No TSC		Origen	Si TAC	No TAC	
Hogares Biológicos	#jDIV/0!	0,00		Hogares Biológicos	#jDIV/0!	0,00	
Reestablecimiento	#jDIV/0!	0,00		Reestablecimiento	#jDIV/0!	0,00	
Ji Cuadrado	#jDIV/0!			Ji Cuadrado	#jDIV/0!		
p-value	#jDIV/0!			p-value	#jDIV/0!		
Reflejo EG				Reflejo TL			
Tipo Reestablecimiento Derechos				Tipo Reestablecimiento Derechos			
Suma de EG		Etiquetas de c		Suma de TL		Etiquetas de c	
Etiquetas de fi	0	1 Total general		Etiquetas de fi	1	Total general	
Mayor a 1 año	0	13		Mayor a 1 año	14	14	
Menor a 1 año		15		Menor a 1 año	15	15	
Total general	0	28		Total general	29	29	
Origen	Si EG	No EG	Total	Origen	TL	No TL	Total
Mayor a 1 año	0,0	13,0	13,0	Mayor a 1 año	0,0	14,0	14,0
Menor a 1 año	0,0	15,0	15,0	Menor a 1 año	15,0	15,0	30,0
Total	0,0	28,0	28,0	Total	15,0	29,0	44,0
Origen	Si EG	No EG		Origen	TL	No TL	
Hogares Biológicos	#jDIV/0!	0,00		Mayor a 1 año	#jDIV/0!	0,00	
Reestablecimiento	#jDIV/0!	0,00		Menor a 1 año	0,00	0,00	
Ji Cuadrado	#jDIV/0!			Ji Cuadrado	#jDIV/0!		
p-value	#jDIV/0!			p-value	#jDIV/0!		

Tabla 10. Prevalencia entre categorías de tiempos de vinculación al proceso de restablecimiento de derechos y madurez refleja con Ji cuadrado

De acuerdo con lo observado en la Tabla 10., los reflejos que prevalecen en los menores en restablecimiento de derechos con más de un año de vinculación es el de M, PL y B. Reflejos en los que se encontró un nivel de significancia asociativa con el tiempo del proceso de restablecimiento de derechos.

Discusión

El presente trabajo, se proyectó con el objetivo de caracterizar la madurez refleja y su prevalencia en un grupo de niños y niñas víctimas de violencia física, psicológica o de negligencia, a través de la medición de los reflejos primitivos. De tal manera que se lograra identificar la prevalencia de la madurez refleja en relación a la interacción de cada uno de los menores con el ambiente, lo cual tuvo lugar en términos del tiempo de vinculación al programa de restablecimiento de derechos y tipo de violencia, respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico.

Los resultados obtenidos de la valoración de la madurez refleja, empleando el Test de Goddard (2005), permitió detallar la cantidad de niños que presentan o no reflejos primitivos, también el grado de madurez o inmadurez de los mismos, lo que también logró (González B. , 2012). En contraste, con los resultados de las investigaciones realizada por (Hickey & Feldhacker, 2022) y (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), en los que se obtuvo resultados de frecuencias de la presencia de reflejos primitivos relacionados con habilidades para el aprendizaje, pero en los cuales no se identificó los niveles de madurez de los mismos, lo cual es referido por estos investigadores, como invitación a investigaciones posteriores, como esta.

De otra parte, de acuerdo con los estudios realizados fue importante realizar la descripción en paralelo con las dos poblaciones evaluadas, lo que permitió identificar en términos de prevalencia, los reflejos persistentes, siendo éstos de mayor prevalencia en niños y niñas víctimas de violencia, respecto a los menores que conviven en su hogar biológico, en cada variable descrita, lo cual es similar a los resultados del estudio realizado por (González B. , 2012). Esto, entendiendo lo descrito por (Bronfenbrenner, 1987), en que “la acomodación progresiva mutua entre un ser humano activo en desarrollo, y las propiedades cambiantes

de los entornos inmediatos en los que vive, en cuanto se ve afectado por las relaciones que se establecen en esos entornos y los contextos en los que están incluidos”

En concordancia, el reconocimiento de las condiciones de violencia (física, psicológica o negligencia) y las características del proceso de restablecimiento de derechos, consignadas en las fichas de caracterización de los niños y niñas víctimas, vinculados en la modalidad de internado, dio lugar a identificar los reflejos de mayor prevalencia de acuerdo al tipo de violencia y tiempo de vinculación en el proceso; siendo estos para la violencia física el reflejo TSC, TAC y TL, es decir, reflejos relacionados con ajustes posturales y habilidades perceptuales, que como argumenta Blomberg (2011) en (Domínguez, 2018): “Si el niño tiene problemas en el tono muscular, es señal de que los núcleos nerviosos del tronco cerebral, en concreto el vestibular, kinestésico y táctil no están siendo estimulados como deberían”.

De otro lado, para los niños, víctimas de violencia psicológica, los reflejos de mayor prevalencia fueron M, TSC, TAS, EG y TL, los cuales, además de estar relacionados con la contractibilidad muscular para ajustes posturales adecuados y la ejecución de actividades motoras (Domínguez, 2018), también conciernen con problemas de gestión de las emociones (Domínguez, 2018) ante situaciones de alerta, en el que se comprometen estructuras del cerebro mamífero, como el hipocampo, la amígdala y corteza pre frontal medial, de acuerdo a lo referido por (Fernández & Pasaro, 2014). Finalmente, en el grupo de niños y niñas víctimas de violencia por negligencia, se evidencian, TSC, TAC y TL presentes, lo cual específicamente se relaciona con tono muscular, el cual de acuerdo a lo desarrollado por (Domínguez, 2018) puede ser estimulado en la interacción de los niños y niñas en procesos de adquisición de habilidades como el juego. Esto teniendo en cuenta que, en los demás estudios, no se realizó una descripción detallada por tipo de violencia.

En cuanto al tiempo de vinculación de más de un año en proceso de restablecimiento de derechos de los niños y niñas, tanto para el estudio realizado por (González B. , 2012), como para este, se evidencia prevalencia del reflejo M. Aunque, en el presente estudio también los reflejos PL y B, se identificaron como prevalentes, los cuales se relacionan a con procesos de interacción con el medio inicial tales como la motivación para interactuar con este y su apreciación emocional durante la interacción, con los elementos que le rodean y la percepción de los mismos (Pecuch, y otros, 2020).

Como resultado transversal, de acuerdo a las puntuaciones de la evaluación refleja y las características del proceso de restablecimiento de derechos derivadas de las condiciones de violencia de los niños y niñas que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado, se evidenció mayor inmadurez (puntuaciones de 4 de los reflejos TAC, EG, L. Seguido de (puntuación de 3), los reflejos TSC y TL los cuales se relacionan con la posibilidad de participación en actividades de demanda viso perceptual, atencional, coordinación y permanencia, contrasta en el estudio realizado en menores en proceso de adopción, desarrollado por (González B. , 2012); en el que, los reflejos con puntuaciones de 4, fueron TSC y TAS, M.

No obstante, en términos de la prevalencia de la madurez refleja de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico, se reconoció como resultado en el tratamiento estadístico, que **Si** existen diferencias en las frecuencias de los niños en restablecimiento de derechos que presentan los reflejos primitivos TSC, TAC Y EG respecto a niños y niñas que habitan en sus hogares biológicos, lo que constituye un resultado de prevalencia en términos de presencia y nivel de madurez, de estos reflejos, teniendo en cuenta que en los estudios realizados por (Martinez, 2015), (Dos Santos, 2017), (Domínguez, 2018), (Hickey & Feldhacker, 2022), (Gieysztor, Choińska, & Paprocka-Borowicz, 2018), (Pecuch, y otros, 2020) y (Gieysztor, Kowal, & Paprocka-Borowicz, 2022), aunque persisten estos reflejos, especialmente los TSC y TAC, incluso en niños víctimas de violencia como en el estudio desarrollado por (González B. , 2012), en el presente estudio se identifica que los menores víctimas de violencia retienen estos reflejos con mayor inmadurez, en relación a sus eventos de vulneración física, psicológica o de negligencia.

Conclusiones y reflexiones

6.1 Conclusiones

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación y conforme a los resultados obtenidos se concluye:

- Al evaluar la madurez refleja mediante el test de reflejos primitivos de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado, se identificó que los niños presentan mayor inmadurez refleja respecto a las niñas. Estos niveles de madurez, pudieron identificarse de manera efectiva empleando el test de reflejos Goddard (2005), al ser de tipo cuantitativa.
- El reconocimiento de las condiciones de violencia (física, psicológica o negligencia) y las características del proceso de restablecimiento de derechos, consignadas en las fichas de caracterización de los niños y niñas víctimas, así como el tiempo de vinculación en la modalidad de internado, permitió reconocer las características de en términos de cantidad y nivel de madurez refleja de los menores, conforme a las posibilidades y barreras en la participación que han tenido los menores, en términos socioafectivos, de interacción y aprendizaje retroalimentado con sus pares o adultos.
- Todos los menores en proceso de restablecimiento de derechos, presentan reflejos primitivos presentes; sin embargo, aquellos en los que se presenta mayor inmadurez son EG, L y TAC. Los cuales guardan relación con la interacción que los menores han tenido con los distintos ambientes en los que han participado. En términos del tiempo de vinculación al proceso de restablecimiento, (superior a un año) los reflejos persistentes M, PL y B, se relacionan con procesos de intencionalidad y motivación por la exploración.

- Finalmente, se identificó que la prevalencia de la madurez refleja de los niños y niñas víctimas de violencia (física, psicológica o negligencia), que se encuentran en proceso de restablecimiento de derechos en la modalidad de internado respecto a niños y niñas que residen en su hogar biológico; se encuentra en los reflejos TSC, TAC Y EG.

6.2 Reflexiones

Con los resultados obtenidos a través del desarrollo de la presente investigación, en torno al tema de madurez refleja, como uno de los procesos iniciales en Colombia, desde la Terapia ocupacional. A continuación las recomendaciones para futuras investigaciones:

- El reconocimiento de las variables ambientales en el proceso de desarrollo infantil, es fundamental para todos los tipos de investigación, permite realizar una lectura enmarcada en identificar necesidades, posibilidades y permite una lectura interesante en los resultados que se obtengan. Teniendo en cuenta lo escrito por (Bronfenbrenner, 1987) “La dirección y el grado de desarrollo (...) se rigen según la medida en la que la persona en desarrollo, tengan abiertas o cerradas las oportunidades para acceder a entornos que conducen al desarrollo”
- Se invita a incrementar el número de muestra, esto permitirá desarrollar resultados y análisis de prevalencia más concluyentes, en términos de interseccionalidad de factores ambientales.
- El test de los reflejos de Goddard (2005), es una prueba que permite desarrollar investigaciones de valoración importantes que se han desarrollado a nivel internacional, por lo que sería interesante un proceso de validación en Colombia, teniendo en cuenta su uso predominante en las investigaciones relacionadas con reflejos primitivos, dada su sensibilidad y especificidad en la cuantificación de los resultados, permitiendo el reconocimiento de la prevalencia de reflejos y nivel madurativo de los mismos.

-
- También relacionado con la valoración de reflejos primitivos está, su vinculación en los proceso de evaluación inicial y seguimiento para el desarrollo de programas terapéuticos, en edades tempranas. Esto permitiría la mayor y mejor participación ocupacional de los niños y niñas en sus distintos contextos, especialmente, en los procesos de adoptabilidad de menores víctimas de violencia, ya que, como lo reconoce Goodard (2005): “(...) los reflejos aportan las bases de un sistema nervioso maduro, que se interrelaciona con todos los otros sistemas del cuerpo”.
 - A partir de los resultados, se reconoce que las dos poblaciones evaluadas presentan reflejos primitivos presentes; sin embargo, las y los menores víctimas de violencia en proceso de restablecimiento de derechos prestan estos factores ambientales de vulnerabilidad en su desarrollo, lo cual invita, a fortalecer los programas terapéuticos y de protección de los menores en términos de actualización de saberes o talleres de apoyen la estimulación de menores con el fin de promover procesos de adoptabilidad efectivos.

Bibliografía

- Albers, L., Johnson, D., Hostetter, M., Iverson, S., & Miller, L. .. (1997). Health of children adopted from the former Soviet Union and Eastern Europe. Comparison with preadoptive medical records. *Jama*, 922-924.
- Barudy, J., & Dantagnan, M. (2010). *Los buenos tratos a la infancia. Parentalidad, apego y resiliencia*. Barcelona: Gedisa.
- Berne, S. A. (2006). The Primitive Reflexes: Considerations in the Infant. *Optometry and Vision Development*, 139-146. Obtenido de <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=psyc5&NEWS=N&AN=2007-01779-006>
- Blomberg, H. (2006). *Terapia de movimientos rítmicos. Nivel uno TMR y ADD/TDAH*. Estocolmo.
- Blomberg, H., & Dempsay, M. (2011). *Movement that heal. Rhythmic Movement Training and primitive reflex integration*. ISBN: 1742840523.
- Bronfenbrenner, U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Developmental Psychology*., 22, 723-742.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano*. Barcelona: Paidós.
- Bronfenbrenner, U. (1987). *La ecología del desarrollo humano. Experimentos en entornos naturales y diseñados*. Buenos Aires: Ediciones Paidós, SAICF.
- Bruijn, S., Massaad, F., Maclellan, M., VanGestel, L., Ivanenko, Y., & Duysens, J. (2013). Are effects of the symmetric and asymmetric tonic neck reflexes still visible in healthy adults? *Neuroscience Letters*, 556(27), 89-92.
- Carter, R. (1998). *Mapping the Mind*. The Orion Publishing Group Ltd.
- Cuervo, A., & Ávila, A. (2010). Neuropsicología infantil del desarrollo: detección e intervención de trastornos en la infancia. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*, 3(2), 59-68.
- Da Fonseca, V. (2000). *Estudio y génesis de la psicomotricidad*. Barcelona: Inde.

- Diamond, A. (2007). Interrelated and interdependent. *Developmental Science*, 152-158.
- Domínguez, R. (2018). *La importancia de los Reflejos Primitivos en el aprendizaje*. Madrid, España.
- Dos Santos, S. (2017). *Integración de los reflejos primitivos como génesis del desarrollo motor*. Bogotá D.C: Universidad Internacional de la Rioja.
- Enesco, I. y. (2006). Conocimiento innato versus desarrollo del conocimiento. *Infancia y Aprendizaje*, 29(3), 289-296.
- Fernández, R., & Pasaro, E. (2014). *Bases neuropsicológicas del abandono y el maltrato*. Coruña: Hilo Rojo.
- Gieysztor, E., Choińska, A., & Paprocka-Borowicz, M. (2018). Persistence of primitive reflexes and associated motor problems in healthy preschool children. *Archives of Medical Science*, 167-173. doi:10.5114 / aoms.2016.60503
- Gieysztor, E., Kowal, M., & Paprocka-Borowicz, M. (2022). Primitive Reflex Factors Influence Walking Gait in Young Children: An Observational Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Goddard, S. (2005). *Reflejos, aprendizaje y comportamiento*. Barcelona: Vida Kinesiología S.C.C.L.
- Goddard, S., Duncombe, R., Preedy, P., & Gorely, T. (2022). Neuromotor readiness for school: the primitive reflex status of young children at the start and end of their first year at school in the United Kingdom. *International Journal of Primary, Elementary and Early Years Education*, 654-667.
- González, B. (2012). *Características neuropsicológicas y dificultades de aprendizaje en una muestra de niños adoptados*. Madrid, España. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/255>
- González, S. (2012). *Resiliencia, metas y autoeficacia: su influencia en el rendimiento académico*. México: Universidad Sonora. Trabajo de grado.
- Goodard, S. (2002). *Reflexes, learning and behavior. A window into the child's mind*. U.S.: Fern Ridge Press.
- Hernandez, J., & Vives, M. (2011). Miradas sobre las perspectivas de desarrollo. *Revista de la Universidad de La Salle*(54), 13-23.
- Hickey, J., & Feldhacker, D. (2022). Primitive reflex retention and attention among preschool children. *Journal of Occupational Therapy, Schools, and Early Intervention*, 1-13.
- Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF. (22 de octubre de 2019). *Lineamiento técnico del modelo para la atención de los niños, las niñas y adolescentes, con*

derechos amenazados o vulnerados . Obtenido de <https://www.icbf.gov.co/el-instituto/sistema-integrado-de-gestion/lineamiento-tecnico-del-modelo-para-la-atencion-de-los>

- Kandel, E., Schwartz, J., & Jessell, T. (2000). *Principles of neural science*. London: Mc Graw Hill.
- Konicarova, J., Bob, P., & Jiri Raboch, J. (2013). Persisting primitive reflexes in medication-naïve girls with attention-deficit and hyperactivity disorder. *Neuropsychiatric disease and treatment*, 1457–1461. doi:10.2147/NDT.S49343
- Lázaro, A., & Berruezo, P. (2009). La pirámide del desarrollo Humano. *Revista Iberoamericana de Psicomotricidad y Técnicas Corporales*, 9(34), 15-42.
- Leisman, G., Braun-Benjamin, O., & Melillo, R. (2014). Cognitive-motor interactions of the basal ganglia in development. *Frontiers in systems neuroscience*, 8(16). doi: <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00016>
- Levin, A., Zeanah, C., Fox, N., & Nelson, C. (2014). Motor outcomes in children exposed to early psychosocial deprivation. *Journal Pediatric*, 123-129.
- Lin, S., Cermak, S., Coster, W., & Miller, L. (2005). The relation between length of institutionalization and sensory integration in children adopted from Eastern Europe. *American Journal of Occupational Therapy*, 59(2), 139-147.
- Martinez, I. (2015). *Relación entre el Desarrollo Neuropsicológico y el Rendimiento Escolar en primaria*. Lorga, España. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3477>
- McPhillips, M., & Sheehy, N. (2004). Prevalence of persistent primary reflexes and motor problems in children with reading difficulties. *Dyslexia. An international journal of research and practice.*, 10(4), 265-384.
- Medina, M., Kahn, C., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J., & Vega, S. (2015). Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*(32), 565-573.
- Mesa-Gresa, P., & Moya-Albiol, L. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: el ciclode la violencia. *Revista de Neurología*, 489–503.
- Middleton, F. A., & Strick, P. L. (2000). Basal ganglia output and cognition: evidence from anatomical, behavioral, and clinical studies. *Brain and cognition*, 42(2), 183-200. doi:<https://doi.org/10.1006/brcg.1999.1099>

- Noguez Guillen, M. (2016). *Importancia de la intervención neuromotriz para mejorar el rendimiento lector*. Burgos, España. Obtenido de <https://reunir.unir.net/handle/123456789/3724>
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2004). Desarrollo físico y salud durante los primeros tres años. El cerebro y la conducta refleja. En D. Papalia, S. Wendkos, & R. Duskin, *Psicología del desarrollo, de la infancia a la adolescencia*. (págs. 161-171). México D.F: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2004). Estudio del mundo de los niños. En D. S. Papalia, & R. Duskin, *Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia* (págs. 4-22). Mexico D.F.: McGRAW-HILL/Inteamericana ediciones, S.A. DE C.V.
- Papalia, D., Wendkos, S., & Duskin, R. (2004). Estudio del mundo de los niños. En D. S. Papalia, & R. Duskin, *Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia* (págs. 4-22). Mexico D.F.: McGRAW-HILL/Inteamericana ediciones, S.A. DE C.V.
- Papalia, E., Wendkos, E., & Duskin, R. (2004). Capítulo 2. El mundo de los niños: ¿cómo lo descubrimos? En *Psicología del desarrollo. De la infancia a la adolescencia* (págs. 25-49). México D.F.: Mc Graw Hill.
- Pecuch, A., Gieysztor, E., Telenga, M., Wolańska, E., Kowal, M., & Paprocka-Borowicz, M. (2020). Primitive reflex activity in relation to the sensory profile in healthy preschool children. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 1-16.
- Pecuch, A., Gieysztor, E., Wolańska, E., Telenga, M., & Paprocka-Borowicz, M. (2021). Primitive Reflex Activity in Relation to Motor Skills in Healthy Preschool Children. *Brain sciences*, 11(8). doi:<https://doi.org/10.3390/brainsci11080967>
- Rashikj Canevska, O., & Mihajlovska, M. (2019). Persistence of primitive reflexes and associated problems in children. *The Annual of the Faculty of Philosophy in Skopje*, 513-522. doi:10.37510/godzbo1972513rc
- Resolución No. 14611, por la cual se aprueba la modificación del Lineamiento Técnico del Modelo para la Atención de Niños, Niñas y Adolescentes, con Derechos Amenazados o Vulnerados (Dirección general de Instituto Colombiano de Bienestar Familiar 17 de diciembre de 2018).
- Rufo, M. (2006). El síndrome del niño sacudido. *Cuadernos de Medicina Forense*, 12(43-44), 39-45.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American Psychologist*, 68-78.
- Sanabria, L. (2018). Desarrollo Humano. *Notas de clase. Seminario de investigación III*. Bogotá, D.C.

- Society for Neuroscience. (2005). *Brain facts: A primer on the brain and nervous*. Washington DC: Printed & bound.
- Thompson, S. (2000). *The social skills of previously institutionalized children adopted from Romania*. Simon Fraser University.
- Toga, A., Thompson, P., & Sowell, E. (2006). Mapping brain maturation. *Trends in Neurosciences*, 29(3), 148-159.
- Volpe, J. (2008). *Neurology of the newborn infant* (5th ed.). Philadelphia: Saunders Elsevier.
- Walker, S. (2013). *Retained neonatal reflexes: a revolutionary approach to treating children with learning difficulties and behavioral problems*. Sydney: Blue Peg Publishing.
- Zuluaga, J. (2018). Neurociencias y educación. *RELAdeI, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 7(1), 17-33. Obtenido de <http://www.usc.es/revistas/index.php/reladei/index>

Anexos

ANEXO 1.

TABLA DE REGISTRO DE REFLEJOS PRIMITIVOS								
CÓDIGO ID	M	PL	TSC	TAC	B	L	EG	TL
MN01								
MN02								
MN03								
MN04								
MN05								
MN06								
MN07								

PUNTUACIONES

0= no se presenta evidencia del reflejo
1=hay evidencia de un 25 % del reflejo
2=hay evidencia de un 50 % del reflejo
3=hay evidencia de un 75 % del reflejo
4=hay evidencia de un 100 % del reflejo

CONVENCIONES

Código ID: Código del niño en la investigación para garantizar la privacidad de su identidad.

M: Moro

PL: Palmar

TSC: Tónico Simétrico Cervical

TAC: Tónico Asimétrico cervical

B: Búsqueda

L: Landau

EG: Espinal de Galant

TL: Tónico laberíntico

ANEXO 2.

TABLA DE REGISTRO DE LA INFORMACIÓN DE FICHAS PSICOSOCIALES

CÓDIGO ID	FN	EA	FI	Pr	VF	VPs	VN
MN01							
MN02							
MN03							
MN04							
MN05							
MN06							

CONVENCIONES

Código ID: Código del niño en la investigación para garantizar la privacidad de su identidad.

FN: Fecha de Nacimiento

EA: Edad actual (a, m)

FI: Fecha de ingreso al proceso de restablecimiento

Pr: *Procedencia*

VF: Violencia física

VPs: Violencia psicológico

VN: Violencia por negligencia

ANEXO 3**Tabla de registro de la información de ambiente**

CÓDIGO ID	TA	TI	TP
MN01			
MN02			
MN03			
MN04			
MN05			
MN06			

CONVENCIONES

Código ID: Código del niño en la investigación para garantizar la privacidad de su identidad.

TA: Tiempo antes de ingresar al proceso de restablecimiento en la modalidad actual

TM: Tiempo de vinculación a la modalidad de internado

TP: Tiempo del proceso de restablecimiento de derechos

ANEXO 4. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TUTORES LEGALES DE MENORES EN PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE DEERECHOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bogotá, _____

Yo _____ con Cédula de Ciudadanía número _____ de _____ como representante legal de _____ identificado con ___ No. _____; he sido informado sobre el proceso investigativo que tiene por nombre: **“MADUREZ REFLEJA DE NIÑOS EN PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE DERECHOS EN UN INTERNADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.”** planeado y llevado a cabo, por la Terapeuta ocupacional Laura Vanessa Rodríguez Mendoza, estudiante de la Maestría en Neurociencias de la Universidad Nacional de Colombia.

De ésta manera, reconozco, por orientación de la profesional, que se realizará la consulta de la ficha psicosocial del menor en mención con el fin de obtener información sobre el motivo de restablecimiento de derechos, su edad y tiempo de vinculación a la modalidad de internado y que estos datos serán protegidos y mantenidos bajo principios éticos y de confidencialidad, por ella. También he sido informado (a) de que será ella, quien realice una valoración de los reflejos primitivos del menor, lo cual implicará un contacto físico de ocho (8) estímulos, los cuales serán otorgados con el acompañamiento o custodia de un responsable del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar o su tutora de Tesis para garantizar el cumplimiento del riesgo mínimo que deriva esta valoración, y tengo claridad de que los datos obtenidos serán utilizados como recurso académico para la sustentación de su trabajo, la publicación de artículos de investigación y la misma tesis.

Comprendo que puedo tomar la decisión de dar por terminada o negar la participación del menor cuando lo considere pertinente y/o cuando se hayan cumplido los objetivos definidos en el trabajo de grado, ello será reportado a la Terapeuta ocupacional y candidata a Magíster: Laura Vanessa Rodríguez Mendoza. También, tengo conocimiento de que la profesional sólo tendrá un contacto con el menor y que su participación en la investigación no representa ninguna retribución económica o presenta un conflicto de intereses.

Por último, expreso que realizo la firma de este consentimiento de manera libre y sin coacción alguna.

Nombre
C.C No:

Terapeuta Ocupacional. Msc. En Neurociencias (C)
Universidad Nacional de Colombia
Registro profesional No.

ANEXO 5. CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES CONVIVIENTES EN HOGAR BIOLÓGICO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Bogotá, _____

Yo _____ con Cédula de Ciudadanía número _____ de _____ como representante legal de _____ identificado con ____No. _____; he sido informado sobre el proceso investigativo que tiene por nombre: **“MADUREZ REFLEJA DE NIÑOS EN PROCESO DE RESTABLECIMIENTO DE DERECHOS EN UN INTERNADO DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ.”** planeado y llevado a cabo, por la Terapeuta ocupacional Laura Vanessa Rodríguez Mendoza, estudiante de la Maestría en Neurociencias de la Universidad Nacional de Colombia.

De ésta manera, reconozco, por orientación de la profesional, que se realizará la consulta de datos personales suministrados por mí, con el fin de obtener información sobre los antecedentes en su neurodesarrollo, su edad y personas con quienes convive, los cuales serán protegidos y mantenidos bajo principios éticos y de confidencialidad, por ella. También he sido informado (a) de que será ella, quien realice una valoración de los reflejos primitivos del menor, lo cual implicará un contacto físico de ocho (8) estímulos, los cuales serán otorgados con el acompañamiento o custodia de un responsable de la institución educativa o su tutora de Tesis para garantizar el cumplimiento del riesgo mínimo que deriva esta valoración. Además, tengo claridad de que los datos obtenidos serán utilizados como recurso académico para la sustentación de su trabajo, la publicación de artículos de investigación y la misma tesis.

Comprendo que puedo tomar la decisión de dar por terminada o negar la participación del menor cuando lo considere pertinente y/o cuando se hayan cumplido los objetivos definidos en el trabajo de grado, ello será reportado a la Terapeuta ocupacional y candidata a Magíster: Laura Vanessa Rodríguez Mendoza. También, tengo conocimiento de que la profesional sólo tendrá un contacto con el menor y que su participación en la investigación no representa ninguna retribución económica o presenta un conflicto de intereses.

Por último, expreso que realizo la firma de este consentimiento de manera libre y sin coacción alguna.

Nombre
C.C No:

Terapeuta Ocupacional. Msc. En Neurociencias (C)
Universidad Nacional de Colombia
Registro profesional No.