



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

**TEMA:**

“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO RELACIONADO AL ESTADO  
NUTRICIONAL EN MENORES DE 5 AÑOS DE CENTROS DE  
DESARROLLO INFANTIL, EUGENIO ESPEJO OTAVALO- 2024”

Trabajo de titulación previo a la obtención del título en Licenciatura en Enfermería

**Línea de Investigación:** Salud y Bienestar

**AUTOR:**

Esly Janaity Campo Males

**DIRECTOR:**

MsC. Edison Daniel Cárdenas Robles



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

**IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto Repositorio Digital Institucional, determinó la necesidad de disponer de textos completos en formato digital, con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

<b>Datos de Contacto</b>			
<b>Cédula de identidad:</b>	1751607233		
<b>Apellidos y nombres:</b>	Campo Males Esly Janaity		
<b>Dirección:</b>	Parroquia Eugenio Espejo comunidad Chuchuí		
<b>Email:</b>	ejcampom@utn.edu.ec		
<b>Teléfono fijo:</b>	(06)	<b>Teléfono Móvil:</b>	0969530865

<b>Datos de la Obra</b>	
<b>Título:</b>	“Evaluación del desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Eugenio Espejo Otavalo-2024”
<b>Autor (es):</b>	Esly Janaity Campo Males
<b>Fecha: (a-m-d)</b>	10-11-2025
<b>Solo para Trabajos de Titulación</b>	
<b>Programa:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>PREGRADO</b> <input type="checkbox"/> <b>POSGRADO</b>
<b>Título por el que opta:</b>	Licenciatura en Enfermería
<b>Director:</b>	MsC. Daniel Cárdenas
<b>Asesor</b>	MsC. Maritza Álvarez

## AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Esly Janaity Campo Males con cédula de identidad Nro. 1751607233, en calidad de autor(es) y titular (es) de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de integración curricular descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación de la obra en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad de material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

Ibarra, a los 10 días del mes de Noviembre de 2025

### El Autor:



Esly Janaity Campo Males

## CONSTANCIAS

El (los) autor (es), manifiesta (n) que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es (son) el (los) titular (es) de los derechos patrimoniales, por lo que asume (n) la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá (n) en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de Noviembre de 2025

EL AUTOR



Eslly Janaitty Campo Males

C.I.: 1751607233

## **CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR**

En la ciudad de Ibarra, a los 10 días del mes de Noviembre de 2025

Msc. Daniel Cárdenas

DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICA:

Haber revisado el presente informe final del trabajo de Integración Curricular, el mismo que se ajusta a las normas vigentes de la Universidad Técnica del Norte; en consecuencia, autorizo a su presentación para los fines legales pertinentes.



.....  
Lcdo. Edison Daniel Cárdenas Robles MsC.

CC: 1003846589

## APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR

El Comité Calificador del trabajo de Integración Curricular titulado: **“Evaluación del desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Eugenio Espejo Otavalo-2024”** Elaborado por **Esly Janaity Campo Males**, previo a la obtención del título de LICENCIADA(O) EN ENFERMERÍA, aprueba el presente informe de investigación en nombre de la Universidad Técnica del Norte:



.....  
Lcdo. Edison Daniel Cárdenas Robles MsC. – **DIRECTOR**

CC: 1003846589



.....  
Lic. Maritza Marisol Álvarez Moreno MsC. – **ASESOR**

CC: 1002523114

## DEDICATORIA

Le doy gracias a Dios por guiarme en este sendero de preparación y aprendizaje darme fortaleza y gran conocimiento y por darme una familia que me apoya incondicionalmente porque este gran triunfo es de todas aquellas personas que velaron por mí.

A mis amados padres con sublime respeto Luis Campo Amaguaña y Susana Males Campo, quienes siempre se preocuparon por mi formación profesional y me enseñaron que cada sacrificio tiene su recompensa han inculcado en mí disciplina y perseverancia son el pilar fundamental en mi vida.

A mi hermana Nelly Campo quien sin importar nada siempre dedico su tiempo para mí para ayudarme con sus consejos y a pesar de muchos obstáculos pone la vida estuvo siempre guiándome.

Gracias familia quienes han sido los protagonistas de que mi sueño se logre, por medio de este trabajo quiero agradecerles por todo el cariño y dedicación que me brindaron para que mis metas se cumplan.

*Esly Janaity Campo Males*

## AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a Dios, es el ser más importante ya que permite guiarme y tomar decisiones en cada paso que doy, llenándome de sabiduría, bendiciéndome en cada esfuerzo para culminar la carrera anhelada.

A mis padres; Luis y Susana, y hermana Nelly quienes día a día luchan para que pueda culminar mis metas, con cada constancia y dedicación a lo largo de todos estos años me permitieron tomar la mejor decisión al escoger esta hermosa carrera de salud; agradezco a mis familiares y amigos quienes me ayudaron me motivaron en los distintos caminos y la toma de decisiones muy importantes en mi vida para llegar a cumplir esta meta.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento al Centro de Desarrollo Infantil, por su valiosa colaboración y por permitirme acceder a sus instalaciones para llevar a cabo la aplicación del instrumento en el estudio. La disposición y apertura que mostraron fueron cruciales para el éxito de esta investigación, y estoy profundamente agradecido por su generosidad y amabilidad durante todo el proceso. Sin duda, su contribución ha enriquecido considerablemente este trabajo.

Asimismo, quiero expresar mi más profundo agradecimiento al Msc. Edison Daniel Cárdenas Robles, tutor de esta investigación, así como a la Msc. Maritza Marisol Álvarez Moreno, asesora, por su inestimable orientación, tutoría constante y asesoramiento a lo largo de todo el proceso de esta investigación. Su dedicación, experiencia y respaldo han sido fundamentales para el desarrollo y éxito de este proyecto. La guía proporcionada ha sido invaluable y ha contribuido significativamente al enriquecimiento de este trabajo. También agradezco a las autoridades universitarias por proporcionar las condiciones necesarias para llevar a cabo este trabajo; sin su apoyo, no habría sido posible su realización.

*Esly Janaity Campo Males*

## RESUMEN EJECUTIVO

**Tema:** Evaluación del desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo infantil, Eugenio Espejo Otavalo-2024.

Los primeros años del infante son importantes, porque en este periodo se sientan bases del desarrollo físico, cognitivo y habilidades. Cada, interacción positiva o negativa como condiciones de vida, alimentación, economía, atención de salud, enseñanza y educación contribuyen al desarrollo y crecimiento. El presente estudio se realizó con el objetivo de evaluar la situación del desarrollo y su relación con el estado nutricional en niños de 0 a 5 años que acuden a CDIs. Es una investigación de tipo observacional, transversal, descriptiva con un diseño no experimental y cuantitativo, la población en estudio fueron 66 niños/as que cumplieron con criterios de inclusión y exclusión, para la recopilación de información se ocupó la Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico, Curvas de Crecimiento de la OMS y Test De Denver II, entre los primeros resultados: la mayor parte de familias son de nivel socioeconómico medio y representantes legales adultos jóvenes, en su mayoría de etnia indígena y estado civil casado. Con relación al estado nutricional en estudio, se evidencio que mayor parte de niños son masculinos de 3 años de edad, la mayoría llevan peso saludable y menor porcentaje sobrepeso. Además, se valoró el desarrollo psicomotor, la mayoría de niños/as tienen desarrollo normal en áreas de personal social, motricidad fina adaptativa, motricidad gruesa. Sin embargo, el área de lenguaje se identifica una varianza, porque la mitad de niños tienen desarrollo normal, y menor porcentaje retraso. Es importante brindar conocimientos acerca de la importancia de una adecuada alimentación y estimulación para el desarrollo.

**Palabras clave:** Infante, desarrollo, estado nutricional, alimentación, estimulación.

## ABSTRACT

**Title:** Evaluation of development related to nutritional status in children under 5 years of age at the Eugenio Espejo Otavalo-2024 Child Development Center.

The early years of an infant are important because it is during this period that the foundations of physical, cognitive and skill development are laid. Each, positive or negative interaction such as living conditions, nutrition, economy, health care, teaching and education contribute to development and growth. The present study was carried out with the objective of evaluating the developmental situation and its relationship with nutritional status in children from 0 to 5 years of age who attend CDIs. It is an observational, cross-sectional, descriptive research with a non-experimental and quantitative design, the study population was 66 children who met the inclusion and exclusion criteria, for the collection of information we used the Survey of Stratification of Socioeconomic Level, WHO Growth Curves and Denver Test II, among the first results: most families are of middle socioeconomic level and legal representatives are young adults, mostly of indigenous ethnicity and married marital status. In relation to the nutritional status under study, it was found that most of the children are male, 3 years old, most of them have a healthy weight and a lower percentage are overweight. In addition, psychomotor development was assessed, most of the children have normal development in the areas of social, adaptive fine motor and gross motor skills. However, in the area of language, a variance was identified, because half of the children have normal development, and a lower percentage are delayed. It is important to provide knowledge about the importance of adequate nutrition and stimulation for development.

**Keywords:** Infant, development, nutritional status, feeding, stimulation.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	2
AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD.....	3
CONSTANCIAS.....	4
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR.....	5
APROBACIÓN DEL COMITÉ CALIFICADOR.....	6
DEDICATORIA.....	7
AGRADECIMIENTO.....	8
RESUMEN EJECUTIVO.....	9
ABSTRACT.....	10
INTRODUCCIÓN.....	15
El Problema de Investigación.....	15
Formulación de problema.....	18
Justificación.....	19
Objetivos.....	21
Objetivo General.....	21
Objetivos Específicos.....	21
CAPÍTULO I.....	22
1. Marco Teórico.....	22
1.1. Marco Referencial.....	22
1.1.1. Impacto del entorno familiar en el desarrollo cognitivo y psicomoto de niños menores de 5 años: un metaanálisis - 2021.....	22
1.1.2. Factores de riesgo asociados con el desarrollo del crecimiento entre niños menores de cinco años en Timor Leste – 2023.....	22
1.1.3. Los efectos de uso de opioides por parte de los padres en la relación entre padres e hijos y en los resultados de desarrollo y compartimiento de los niños: una revisión sistemática de los informes publicados-2019.....	23
1.1.4. Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, Mexico-2019.....	23
1.1.5. Factores que influyen en la asistencia al control de crecimiento y desarrollo en la población infantil- 2020.....	24
1.1.6. Desarrollo motriz según el estado nutricional de preescolares chilenos-2019.....	24
1.1.7. Referencias internacional y nacional, su uso en el estudio del crecimiento y la maduración física – 2021.....	24
1.1.8. ¿Qué variables influyen en el cumplimiento de las recomendaciones de actividad	

física en preescolares?-2019.....	25
1.1.9.    Sistema e actividades para el desarrollo de la motricidad fina en niños de 4 años-2023	25
1.1.10.   Análisis comparativo del grado de desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas de educación preescolar-2020.....	26
1.1.11.   Ejercicio Parenteral Positivo e Importancia de la Evaluación Temprana del Desarrollo Psicomotor y Emocional en Niños de Edad Preescolar en Jardines Infantiles-2023	26
1.1.12.   Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesarea-2021 .....	27
1.1.13.   Factores socioculturales y estado nutricional de los menores de 3 años en un Centro de Atención Infantil Ecuatoriano - 2024.....	27
1.2.    Marco Contextual .....	28
1.3.    Marco Conceptual.....	28
1.3.1.    Crecimiento .....	28
1.3.2.    Desarrollo.....	28
1.3.3.    Crecimiento y Desarrollo.....	29
1.3.4.    Fases del crecimiento.....	29
1.3.5.    Etapas del Desarrollo.....	30
1.3.6.    Nutrición en menores de 5 años .....	33
1.3.7.    Nutrición con lactancia materna.....	33
1.3.8.    Nutrición complementaria .....	34
1.3.9.    Nutrición con suplemento de micronutrientes .....	34
1.3.10.   Relación del estado nutricional con el desarrollo psicomotor.....	35
1.3.11.   Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo.....	35
1.3.12.   Evaluación del crecimiento.....	36
1.3.13.   Evaluación del desarrollo.....	37
1.3.14.   Centros de Desarrollo Infantil.....	37
1.4.    Marco Legal.....	38
1.4.1.    Constitución de la Republica del Ecuador.....	38
1.4.2.    Código de la Niñez .....	38
1.4.3.    Agenda 2030 .....	39
1.5.    Marco Ético .....	39
1.6.    Fundamentación Teórica.....	40
1.6.1.    Teoría del entorno .....	40
1.2.2 Teoría de la interacción para la evaluación de la salud infantil.....	41
CAPÍTULO II.....	42

1. Materiales y Métodos .....	42
2.1 Tipo de Investigación.....	42
2.2. Técnicas e instrumentos de Investigación.....	43
2.2.1. Variable “sociodemográfica”.....	44
2.2.2. Variable “Desarrollo”.....	44
2.2.3. Variable “Crecimiento”.....	45
Curvas de crecimiento .....	46
2.3. Preguntas de investigación.....	46
2.4. Matriz de operacionalización de variable .....	47
1.5. Participantes.....	57
1.5.1. Población.....	57
1.5.2. Muestra .....	57
Criterios de inclusión.....	57
Criterios de exclusión .....	57
1.6. Procedimiento y análisis de datos.....	57
CAPÍTULO III.....	59
3. Resultados y Discusión .....	59
CAPÍTULO IV.....	66
4.1. Conclusiones.....	66
4.2. Recomendaciones .....	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68
ANEXOS .....	76
Anexo 1. Oficio para el desarrollo de trabajo de investigación .....	76
Anexo 2. Autorización para la realización de la investigación .....	78
Anexo 3. Consentimiento informado .....	80
Anexo 4. Instrumento Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico .....	81
Anexo 5. Instrumento Medidas antropométricas y Curvas de crecimiento de la OMS .....	86
Anexo 6. Test screening de desarrollo infantil (DENVER II) .....	91
Anexo 7. Evidencias fotográficas .....	101

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Características demográficas y sociodemográficas .....	59
Tabla 2. Estado nutricional.....	60
Tabla 3. Desarrollo psicomotor .....	61
Tabla 4. Relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor .....	62

## INTRODUCCIÓN

### El Problema de Investigación

Los primeros años de vida del infante son importantes, porque en este periodo se sientan bases del desarrollo físico, conocimientos, habilidades y hábitos (1). Según el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), los niños y niñas que no reciben una adecuada nutrición están expuestos a violencia, abuso, negligencia y experiencias traumáticas (2), enfrentando mayor riesgo de tener bajo nivel de crecimiento y desarrollo físico y emocional. Informe realizado por el “Estado Mundial de la Infancia 2019” menciona, 143 millones de niños menores de cinco años sufren retraso del crecimiento (3). Es decir, cada interacción positiva o negativa como condiciones de vida, alimentación, economía, sistemas de atención de salud, enseñanza, educación, cultura y entorno contribuyen al desarrollo y crecimiento del niño.

Investigaciones realizadas en América Latina y el Caribe, mencionan datos estadísticos que ejemplifican alrededor 3,6 millones de niños/as entre 3 a 4 años, no tienen desarrollo y crecimiento adecuado para su edad (2). Sin embargo, aquellos que llevan una alimentación integral crean condiciones favorables durante el proceso de crecimiento del niño, puesto que, esta etapa es un determinante para el desarrollo del presente y futuro. Otros estudios realizados en Europa por la Sociedad Española Pediátrica Ambulatoria y atención Primaria (SEPE-AP), afirman al crecimiento como proceso fisiológico característico del infante, pero en la actualidad, 162 millones de niños menores de 5 años, han presentado retraso del crecimiento o talla baja para la edad, debido a factores influyentes en el estado de salud, aprovechamiento escolar y comportamiento (4), siendo principales obstáculos en el desarrollo humano.

Otro factor, como el estrés materno desencadena cambios fisiológicos que ocasionan afectaciones a nivel neurológico, morfológico y otros tipos, desde el periodo embrionario hasta la edad adulta (5). Los cambios que ocurren durante el periodo fetal pueden tener efectos negativos (6), generando anomalías funcionales, alteraciones metabólicas y bajo peso al nacer. Estudios realizados en 2020, sobre la prevalencia del retraso de crecimiento establecen alrededor del 8,6% en Sudamérica, 16,6% en Mesoamérica y 11,8% en el Caribe. Mesoamérica muestra cifras más altas de retraso del crecimiento en la región y una reducción lenta en 2010. Puesto que, entre 2012 año base para el logro de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

y 2020, el retraso del crecimiento en Mesoamérica se redujo a 7,8%, mientras que el Caribe logró reducir al 11,9% y Sudamérica con 18,6%. En América Latina y el Caribe, el retraso del crecimiento se redujo a 13,3% entre 2012 y 2020 (7). En otras palabras, la reducción de cifras es lenta durante ese periodo porque el retraso de crecimiento prevalece.

Por otro lado, últimos reportes mencionan, aproximadamente 58% de la población tiene sobrepeso, Bahamas 69%, México 64%, Chile 63%, representada como tasa elevada. En cuanto a malnutrición y retraso en el crecimiento, mencionan a Guatemala como el país con mayor desnutrición infantil con 46,5%, seguido de Ecuador con 25,3%, luego Honduras con 22,6% y Colombia con una tasa de 13,2% (8). Por esta razón, durante el periodo gestacional la madre debe contar con condiciones nutricionales favorables de micronutrientes, vitaminas y minerales, para metabolizar y transferir nutrientes al feto durante el embarazo y al niño a través de lactancia materna (9). Si existe ausencia de esta dieta ocasionaría desnutrición, obesidad, sobrepeso, enfermedades, morbilidad o algún tipo de discapacidad a corto y largo plazo, afectando el desarrollo motor y cognitivo del niño.

Una investigación realizada en Ecuador, según información del Observatorio de la Niñez y Adolescencia, la desnutrición crónica afecta la Zona Costera con 21% de niños entre 0 y 5 años; Sierra 16%; y Amazonía 27%. La falta de alimentación saludable en niños y niñas antes de los 5 años afecta radicalmente su crecimiento físico, afectivo e intelectual. Los niños desnutridos no tienen generalmente el peso y estatura correspondiente para la edad, por tanto, tienden a ser pequeños y de bajo peso (10). La carencia de nutrientes afecta al desarrollo (11), es decir, su capacidad de pensar, sentir y expresarse, retraso del crecimiento, además, causa debilidad del sistema inmunológico dando como consecuencia infecciones frecuentes y enfermedades que empeoran la desnutrición dificultando la absorción de nutrientes.

Sin embargo, en Ecuador existe una minoría de estudios acerca del crecimiento y desarrollo en niños menores de 5 años, por lo cual el presente trabajo propone futuras investigaciones que pretenderán identificar cuáles son los factores que influyen en el proceso del desarrollo relacionado al estado nutricional en niños que acuden a Centros de Desarrollo Infantil, según el análisis de referencias bibliográficas obtenidas, se identificó que el crecimiento y desarrollo adecuado del niño, está influido por padres y cuidadores, como explica la teoría de Kathryn Barnard, que permite garantizar la salud y bienestar del niño como un eje importante con la relación padre e hijos, mediante el apoyo educativo interviniendo de acuerdo a las necesidades

del infante porque el entorno ayuda a los niños a desarrollar sus habilidades cognitivas, sociales, motoras y emocionales (12). Es decir, una teoría holística direccionada al cuidado infantil fomentando seguridad y un crecimiento físico saludable en el infante.

De ahí, que surja el interés de realizar una investigación cuyo propósito permita evaluar el crecimiento y desarrollo en menores de 5 años, que acuden a los Centro de Desarrollo Infantil Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas de Ángel, Eugenio Espejo Otavalo - 2024 (13), mediante métodos objetivos relacionando el estado nutricional con el desarrollo en la población de estudio.

**Formulación de problema**

¿Cuál es la relación entre el desarrollo y el estado nutricional en niños menores de 5 años que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil de Eugenio Espejo, Otavalo – 2024?

## **Justificación**

La presente investigación abarca la importancia del estado nutricional en la primera infancia relacionado a su óptimo desarrollo, etapa donde fortalece su estado físico, biológico, motor y cognitivo, y así prevenir, la desnutrición, obesidad, sobrepeso, enfermedades, morbilidad o algún tipo de discapacidad que son principales problemas presentes a corto y largo plazo. En un estudio no experimental cuantitativo, de corte transversal descriptivo y correlacional causal realizado en el servicio Creciendo con nuestros hijos (CNH) ubicado en Santa Elena, Ecuador, se encontró que el 19% de niñas evaluadas presentan sobrepeso y obesidad, mientras que el 3% de niños presentan desnutrición. Por lo cual, estas cifras señalan la importancia de investigaciones similares, para abordar e identificar problemas de malnutrición en la infancia que puede llevar a grandes consecuencias en el desarrollo óptimo.

Además, la evaluación y educación en los niños/as menores de 5 años es importante para reducir la desnutrición infantil y consecuencias en el desarrollo físico, cognitivo y social, puesto que, un estado nutricional adecuado, desarrollo de habilidades sociales y emocionales mejora el rendimiento y aprendizaje del infante. La aplicación de las curvas de crecimiento ayuda a identificar el percentil adecuado del niño acorde a la edad. Asimismo, el Test de Denver II, permite identificar el desarrollo personal-social, motricidad fina y gruesa, como también, posibles retrasos en el desarrollo.

Sin embargo, el factor económico juega un papel crucial debido a que, existen familias de bajos ingresos que tienen dificultad para acceder a una alimentación adecuada, medicación y educación que afecta en el proceso temprano del niño. Por ese motivo, ciertas leyes de la infancia han planteado políticas que permiten el fortalecimiento del infante acorde a su necesidad para su buena formación. Porque, todos los niños tienen derecho a la vida, al buen trato, atención de salud, buena educación, protección, alimentación que interfiera de manera positiva en su formación. El impacto que motiva la realización de esta investigación es la necesidad de abordar la problemática del estado nutricional en menores de 5 años, de manera integral, considerando no solo aspectos biológicos sino también sociodemográficos.

Los beneficiarios directos son los niños entre 0 a 5 años de edad que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil en Otavalo, por lo tanto, el presente estudio de investigación pretende evaluar su estado nutricional y desarrollo psicomotor. Cabe recalcar que esta investigación es viable porque pertenece a línea de investigación Salud y Bienestar de la Facultad de Ciencias de la Salud, cuenta con la disponibilidad de tiempo, recursos económicos y humanos necesarios, gracias a la cooperación de las administraciones de la carrera de Enfermería de la Universidad Técnica del Norte y apoyo de autoridades del Ministerio de Salud Pública, que facilitó la recolección de datos y seguimiento de los niños.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Evaluar la situación del desarrollo y su relación con el estado nutricional en niños de 0 a 5 años que acuden a los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas de Ángel, Otavalo 2024.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar las características sociodemográficas de los representantes legales de niños que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas de Ángel.
- Evaluar el estado nutricional mediante peso, talla, perímetro cefálico e índice de masa corporal(IMC).
- Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños mediante la aplicación del test Denver.
- Relacionar el desarrollo psicomotor con el estado nutricional en niños menores de 5 años.

## CAPÍTULO I

### 1. Marco Teórico

#### 1.1. Marco Referencial

##### 1.1.1. Impacto del entorno familiar en el desarrollo cognitivo y psicomoto de niños menores de 5 años: un metaanálisis - 2021

Un estudio realizado con el propósito de evaluar la relación entre el entorno de crianza en el hogar y el desarrollo cognitivo y psicomotor en niños menores de 5 años empleó un metaanálisis basado en una búsqueda sistemática en bases de datos chinas e inglesas desde 1990 hasta 2021. Se incluyeron 12 artículos, y el análisis reveló una relación significativa entre el entorno de crianza y el desarrollo cognitivo y psicomotor de los niños ( $r = 0,31$ ;  $r = 0,21$ ). El análisis de subgrupos indicó que esta correlación era más fuerte en niños mayores de 18 meses en comparación con los menores de 17 meses. El valor  $r$  para la relación en países en desarrollo y desarrollados fue de 0,32 en ambos casos. En conclusión, existió una correlación positiva entre el entorno de crianza en el hogar y el desarrollo psicomotor y cognitivo. Mejorar el entorno de crianza en el hogar tiene un impacto positivo en el desarrollo temprano de los niños (14).

##### 1.1.2. Factores de riesgo asociados con el desarrollo del crecimiento entre niños menores de cinco años en Timor Leste – 2023

La desnutrición y el retraso del crecimiento, causa aproximadamente el 45% de muertes en niños/as menores de cinco años que afecta negativamente sus capacidades cognitivas y físicas a corto y largo plazo. Timor-Leste tiene mayor prevalencia de retraso de crecimiento infantil en el Sudeste Asiático. Este estudio fue transversal donde se utilizó la Encuesta Demográfica y de Salud de 2016 para analizar la prevalencia y factores asociados con el retraso del crecimiento de 4581 niños, encontrando una tasa del 40%. Se identificó factores asociados que incluye edad, estado sociodemográfico de la madre, visitas posnatales, lactancia materna, edad del niño y tamaño al nacer. Los hallazgos realizados recalcan la importancia de mejorar la

calidad de los servicios de salud y la participación de madres y trabajadores de salud en Timor-Leste (15).

### **1.1.3. Los efectos de uso de opioides por parte de los padres en la relación entre padres e hijos y en los resultados de desarrollo y compartimiento de los niños: una revisión sistemática de los informes publicados-2019**

Entre 2009 y 2014, 3% de los niños en EE. UU. vivían en hogares con padres con trastorno de consumo de sustancias. Una revisión sistemática evaluó efectos de la adicción a opioides en padres sobre las relaciones familiares y desarrollo infantil. De 304 estudios, 12 examinaron estos efectos. Se observó que madres con adicción a opioides mostraban comportamientos irritables, ambivalentes y desinteresados, y tenían dificultades para interpretar señales de los niños. Los hijos de estos padres mostraban apego desorganizado, eran menos afectuosos y tenían problemas emocionales, conducta, rendimiento académico deficiente y habilidades sociales deficientes. Los niños más pequeños tenían mayor riesgo de abuso o negligencia, problemas legales y abuso de sustancias. Estos hallazgos destacan la necesidad de más investigación y tratamientos dirigidos a familias con consumo de opioides para prevenir problemas futuros (16).

### **1.1.4. Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, Mexico-2019**

La prevalencia de desnutrición en México es mayor en zonas rurales que en urbanas. Según la OMS, los niños menores de 5 años tienen buen potencial de crecimiento si las condiciones de vida son óptimas, aunque existen factores que afectan el estado nutricional. Este estudio determinó la asociación entre factores demográficos-socioeconómicos y el estado nutricional en poblaciones rurales de Colima. Evaluaron 72 niños menores de 5 años, donde midieron peso y talla, y calcularon indicadores como peso/edad, talla/edad, peso/talla e IMC/edad. Además, aplicaron el cuestionario de demográficos y socioeconómicos, realizando un análisis estadístico con prueba exacta de Fisher. La prevalencia de desnutrición crónica fue 25%, desnutrición aguda 2.8% y sobrepeso/obesidad 11.2%. El estudio muestra que, ser hijo único se asocia con sobrepeso/obesidad y la lactancia materna con desnutrición crónica, identificándose estos como factores de riesgo respectivos (17).

### **1.1.5. Factores que influyen en la asistencia al control de crecimiento y desarrollo en la población infantil- 2020**

Según estudios realizados en Colombia, en la actualidad, la efectividad de los programas de crecimiento y desarrollo infantil es limitada debido al desconocimiento e inasistencia de madres y cuidadores, que han creado factores que alteran los procesos físicos, sociales, emocionales y cognitivos los cuales son importantes durante los primeros años de vida. Este artículo, identifico factores que influyen en la asistencia de programas. De acuerdo con resultados estadísticos, se identificó que el 35% de encuestados, olvidan la cita, mientras que el 21% de los padres tenían falta de interés porque desconocían la importancia del programa de Crecimiento y Desarrollo además, la asistencia esta principalmente influenciada por la atención del personal de enfermería y factores sociodemográfico como edad de la madre y el infante, ocupación lo cual dificulta en el control del crecimiento y desarrollo del infante (18).

### **1.1.6. Desarrollo motriz según el estado nutricional de preescolares chilenos-2019**

Este estudio investigo el desarrollo motriz según el estado nutricional en niños y niñas de 3 a 5 años en jardines infantiles JUNJI de Valparaíso, Chile. Con una muestra de 136 preescolares (70 niñas y 66 niños,) se calculó el IMC y se clasificó según las indicaciones de la OMS. El desarrollo motriz se evaluó con el Test TGMD-2. Los resultados estadísticos mostraron que la mayoría de los preescolares se ubicaban en niveles de desarrollo motriz “muy pobre”, “pobre”, “bajo promedio” y “promedio”, sin ningún preescolar en “muy superior”. No se encontraron diferencias significativas en desarrollo motriz según género y estado nutricional, aunque las niñas con sobrepeso/obesidad mostraron un desarrollo motriz inferior comparado con las niñas de bajo peso/normopeso, situación que no se observó en los niños (19).

### **1.1.7. Referencias internacional y nacional, su uso en el estudio del crecimiento y la maduración física – 2021**

En Argentina, los factores genéticos y ambientales interactúan durante el crecimiento, con una transmisibilidad de 41-71% en talla, ritmo de crecimiento y maduración sexual, esquelética y dental. El estirón puberal varía entre etnias, dificultando el uso de una referencia internacional, aunque es esencial para la comparabilidad entre poblaciones. Países latinoamericanos como Argentina, Cuba, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú han desarrollado sus propias

referencias. En Venezuela, estudios como el ENCDH y el ELAMC establecieron patrones de crecimiento y maduración, relevantes por su maduración temprana y diferencias con los anglosajones. Se planifica un estudio multicéntrico, PRONNA, del Grupo TAN, para elegir las referencias definitivas a usar (20).

#### **1.1.8. ¿Qué variables influyen en el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física en preescolares?-2019**

Se estudiaron 136 niños (2-8 años) para determinar qué factores podrían influir en su cumplimiento de las recomendaciones europeas de actividad física. Se midió su actividad durante 5 días con acelerómetros y se registró su ingesta diaria. Se encontró que una mayor actividad física se relaciona con un peso menor, una edad más baja y un mayor gasto energético. En promedio, todos los niños tuvieron una actividad física ligera, con los niños con sobrepeso y obesidad mostrando menos actividad moderada-vigorosa y más tiempo sedentario que los niños de peso normal. Todos los grupos pasaron entre 90 y 130 minutos al día en actividades sedentarias, representando aproximadamente el 15,5% del tiempo de actividad (excluyendo las horas de sueño). El cumplimiento de las recomendaciones europeas varió según el sexo y el estado de peso, y la mayoría cumplió con las recomendaciones de actividad física moderada-vigoro (21).

#### **1.1.9. Sistema e actividades para el desarrollo de la motricidad fina en niños de 4 años-2023**

En la etapa inicial de la educación, el desarrollo de la motricidad fina es crucial para los niños. El papel del maestro es guiarlos en adquirir habilidades mediante experiencias innovadoras y motivadoras. Este estudio buscó diseñar actividades para mejorar la motricidad fina en niños de cuatro años. Se utilizó un enfoque mixto, combinando datos cualitativos y cuantitativos obtenidos a través de observaciones y herramientas como guías y fichas de observación. Los resultados mostraron que los niños enfrentan dificultades en movimientos precisos de manos y dedos, el uso de su lateralidad, trazos precisos y la pinza digital. Se concluyó que el desarrollo de la motricidad fina es esencial para la manipulación y precisión, promoviendo el desarrollo integral del niño y mejorando la coordinación visomotora y la habilidad de la pinza digital (22).

### **1.1.10. Análisis comparativo del grado de desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas de educación preescolar-2020**

El estudio comparó la coordinación motriz fina, gruesa y total entre niños y niñas en preescolar. Participaron 179 niños y niñas de 4 a 5 años en Mexicali. Se usó el inventario de desarrollo Battelle para la evaluación. Se encontraron diferencias significativas por género en todas las áreas evaluadas ( $p < 0.05$ ). De acuerdo, al análisis estadístico el género masculino presenta mayor desarrollo motor que el género femenino y de manera descriptiva el porcentaje de diferencia resultó en la coordinación motriz gruesa (16.7%), coordinación motriz fina (10.6%), y coordinación motora (12.2%). Por otra parte, al comparar por género la clasificación catalogada como baja del desarrollo motor, se observó mayor porcentaje en niñas (27.5%) que en niños (15.5%), de acuerdo con la evaluación, presentan dificultades motrices que requirieren intervención y estimulación en el área de capacidades coordinativas. Sugieren mejorar las habilidades a través de educación física, brindando actividades equitativas y más oportunidades de participación para las niñas (23).

### **1.1.11. Ejercicio Parenteral Positivo e Importancia de la Evaluación Temprana del Desarrollo Psicomotor y Emocional en Niños de Edad Preescolar en Jardines Infantiles-2023**

Cada vez más crucial desarrollar dispositivos y estrategias para promover la parentalidad positiva, con el fin de proteger y mejorar el desarrollo motor y socioemocional de los niños en edad preescolar. Es esencial implementar programas de formación en parentalidad positiva, sensibilidad parental y mentalización tanto para las familias como para los educadores preescolares. Además, las escalas ASQ, que evalúan el desarrollo psicomotor y socioemocional en niños pequeños, son herramientas fundamentales para diagnosticar, derivar y luego intervenir en estos aspectos, brindando apoyo a los equipos responsables de su cuidado y educación. (24).

### **1.1.12. Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesarea-2021**

Este estudio compara la morbilidad y mortalidad materna y neonatal con respecto al pinzamiento tardío del cordón umbilical y el contacto piel con piel. Porque estudios señalan, pinzamiento tardío aumenta las reservas de hierro evitando alteraciones en el desarrollo cognitivo y motor a futuro. Realizaron un estudio cuantitativo, descriptivo y retrospectivo, con 252 recién nacidos, evaluó la relación entre el momento del clampaje del cordón umbilical y los niveles de hemoglobina para prevenir la deficiencia de hierro. Los resultados mostraron que 16,7 % de lactantes con clampaje precoz presentó anemia leve, comparado con el 2,8 % con clampaje tardío, y el 6,7 % con clampaje precoz tuvo anemia moderada, frente al 2,4 % con clampaje tardío. La prueba de Chi cuadrado indicó una asociación significativa entre el clampaje tardío y mejores niveles de hemoglobina, con un 95 % de confiabilidad (25).

### **1.1.13. Factores socioculturales y estado nutricional de los menores de 3 años en un Centro de Atención Infantil Ecuatoriano - 2024**

Un estudio realizado en un Centro Infantil Ecuatoriano menciona que la nutrición adecuada en la infancia es esencial para un desarrollo óptimo y la prevención de enfermedades, y los factores socioculturales pueden afectar las prácticas alimentarias y el estado nutricional de los niños. Un estudio observacional de corte transversal en un centro de atención infantil evaluó los factores socioculturales y el estado nutricional de menores de 3 años mediante encuestas y medidas antropométricas. Se encontró una prevalencia diversa de estados nutricionales, incluyendo un porcentaje significativo de niños con sobrepeso y bajo peso. La inseguridad alimentaria, entre otros factores socioculturales, mostró una alta prevalencia y una relación significativa con el estado nutricional de los niños. Los resultados subrayan la necesidad de abordar estos factores socioculturales para mejorar la nutrición infantil y sugieren que se requieren intervenciones específicas en este contexto (26).

## **1.2. Marco Contextual**

Los centros de Desarrollo Infantil(CDI) son servicios de atención institucionalizada, el cual esta administrado directamente por el Ministerio de Inclusión Económica y Social(MIES) o mediante convenios, dependen económicamente del MIES y atienden a niñas/os de los 45 días hasta los 36 meses de edad.

Los CDIs Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas de Ángel del Cantón Otavalo parroquia Eugenio Espejo consta de 4 educadoras y 35 niños que acuden a cada centro, el rango de edad de los niños que asisten al Centro es de 1 a 5 años.

## **1.3.Marco Conceptual**

### **1.3.1. Crecimiento**

Los niños/as menores de 5 años todavía están desarrollando y refinando sus habilidades físicas, motoras, sociales y cognitivas. Durante esta etapa, cada mes, su estatura y peso aumentan, en donde los bebés comienzan a gatear, caminar, experimentar sabores, olores, entre otros. Según la OMS, “el crecimiento, se refiere específicamente al aumento físico en tamaño y masa corporal que ocurre durante la infancia y la adolescencia. Esto incluye aspectos como el aumento de peso, la estatura, el desarrollo de los órganos y sistemas del cuerpo, así como otros cambios físicos que acompañan el proceso de maduración (27). Es decir, el infante experimenta un desarrollo rápido, donde se establecen conexiones neuronales lo que le permite fortalecer su aprendizaje y capacidad cognitiva siempre y cuando crezca en un entorno favorable.

### **1.3.2. Desarrollo**

El niño se desarrolla en diversas áreas, experimenta un crecimiento acelerado, aprende a controlar sus movimientos es decir fortalece sus habilidades motoras gruesas ya sea con gateando, caminado o corriendo, asimismo, se desarrollan sus habilidades motoras finas que es cuando él bebé ya empieza agarrar objetos pequeños o escribir. Según la OMS, define “el desarrollo infantil como el proceso de crecimiento y cambios psicológicos, cognitivos, emocionales y sociales que ocurren desde el nacimiento hasta la adolescencia. Este desarrollo

es influenciado por una combinación de factores genéticos y ambientales, y es crucial para determinar la salud, el bienestar y el potencial de un niño a lo largo de su vida (27).

### 1.3.3. Crecimiento y Desarrollo

El crecimiento y desarrollo es un fenómeno continuo que comienza en el momento de la concepción y culmina al final de la adolescencia, período en el que se alcanza la madurez física, psicosocial y reproductiva. Esta transformación implica cambios en el tamaño, organización espacial y diferenciación funcional de tejidos y órganos. El aumento del tamaño y la masa corporal es el resultado de la hipertrofia e hiperplasia celular, un proceso llamado crecimiento.

Los cambios en la organización y diferenciación funcional de tejidos, órganos y sistemas son resultado del proceso de desarrollo o maduración y adaptación. Los procesos de crecimiento y desarrollo son fenómenos simultáneos e interdependientes. Ambos procesos tienen características comunes, pero existen diferencias entre pacientes individuales debido a la naturaleza individual del patrón de crecimiento y desarrollo (28). Este patrón surge de la interacción de factores genéticos, neuroendocrinos y ambientales que determinan el potencial de crecimiento y el grado en que se expresa ese potencial. La información genética determina con mucha precisión en qué orden y en qué momento deben tener lugar estos procesos.

### 1.3.4. Fases del crecimiento

Las fases del crecimiento en preescolares suelen dividirse en diferentes etapas, que pueden variar ligeramente según la fuente. Aquí te presento una versión común:

- **Infancia temprana (2-3 años):** Durante esta etapa, los niños experimentan un rápido crecimiento físico y desarrollo motor. También están desarrollando habilidades básicas de comunicación y socialización, así como habilidades cognitivas simples como el reconocimiento de colores, formas y objetos familiares.
- **Edad preescolar (4-5 años):** En esta etapa, los niños continúan creciendo físicamente, pero a un ritmo más lento que en la infancia temprana. Su coordinación motora fina y gruesa mejora, lo que les permite participar en actividades más complejas como dibujar,

recortar y manipular objetos pequeños. También están desarrollando habilidades lingüísticas más avanzadas y mostrando mayor independencia en sus acciones y decisiones.

- **Transición a la escuela (5-6 años):** Este período marca la transición del preescolar a la escuela primaria. Los niños experimentan un crecimiento más gradual en comparación con años anteriores, pero siguen desarrollando habilidades físicas, cognitivas y sociales importantes. Están mejorando su capacidad para seguir instrucciones, interactuar con sus pares y resolver problemas de manera más independiente (29).

Es importante recordar que estas etapas son generales y que el crecimiento y desarrollo de cada niño pueden variar. Siempre es recomendable consultar fuentes actualizadas y de confianza para obtener información más detallada sobre las fases del crecimiento en preescolares.

### **1.3.5. Etapas del Desarrollo**

#### **1.3.5.1. Desarrollo cognitivo**

- **En el primer año**

En los primeros meses de vida, el bebé experimenta un rápido desarrollo psicomotor, fundamental para el aprendizaje e inteligencia, mediante actividades de estimulación a través del juego y exploración constante con el entorno medio de aprendizaje y habilidades. Entre 0 y 3 meses, él bebé desarrolla reflejos, comienza a fijar la mirada, reacciona al sonido, explora manos y pies, e intenta imitar movimientos simples. De 3 a 6 meses, su desarrollo visual mejora, coge objetos y los lleva a la boca e incluso empieza a imitar gestos más complejos. De igual manera, entre los 6 y 9 meses, presenta coordinación en sus movimientos, mayor precisión al momento de agarrar objetos, a los 9 a 12 meses, desarrolla la pinza digital, donde explora con su dedo índice sus alrededores, utiliza objetos y juega con ellos (30).

- **En el segundo año**

Para el pronto desarrollo de habilidades psicomotoras en él bebé es importante la exploración, aprendizaje y comunicación ya que fomenta su desarrollo integral. Entre los 12 y 18 meses, él bebé desarrolla habilidades motoras finas y gruesas, puede coger objetos, realiza garabatos en papel, pasa páginas de un libro y clasifica objetos, lo cual hace que fortalezca su memoria. Entre los 18 a 24 meses, mejora la coordinación ojo-mano, permitiéndolo realizar actividades como abrir cajas y construir con piezas, comienza a imitar trazos en papel (30). En este periodo él bebé aumenta su capacidad de imitar gestos y palabras.

- **En el tercer y cuarto año**

En este periodo el niño desarrolla habilidades más complejas como su memoria, capacidad de aprendizaje y lenguaje. En el tercer año de vida, el niño perfecciona sus habilidades motoras finas y gruesas mediante actividades como realizar collares con piezas pequeñas, abrir y cerrar recipientes, manipular la plastilina, recortar y pegar con pegatinas. Imita varios trazos con líneas y formas y distribuye de mejor manera los objetos, imágenes y formas abstractas.

En el cuarto año, sus habilidades se amplían, es decir, imita construcciones con cubos, perfecciona el dibujo, modela figuras con plastilina, empareja y distribuye las cosas por su forma, color y tamaño. Además, su memoria y capacidad de aprendizaje mejora, ya que ya puede recordar imágenes, palabras y números.

- **En el quinto año**

Como lo mencionado anteriormente, perfecciona sus habilidades motoras finas y gruesas, ya que pueden hacer trazos de figuras geométricas complejas, colorear, pica figuras simples con el punzón, y recorta imágenes por el área específica. Así mismo, su capacidad de percepción y atención mejoran, encuentra la meta en pequeños laberintos, elementos ocultos, termina de dibujar una figura sin un modelo previo y encuentra diferencia en los dibujos (30). Su lenguaje y aprendizaje progresan debido a que identifica conceptos como tamaño, espacio, tiempo, cuenta y selecciona números.

### **1.3.5.2. Desarrollo social y emocional**

El desarrollo social y emocional en la infancia mejora sus habilidades para desarrollar relaciones íntimas y seguras como también explorar sus alrededores y aprender a lidiar con cambios. En los bebés necesitan cuidados afectuosos y sensibles, ya que esto ayuda a que se sienta seguro y protegido al responder a sus necesidades. Una caminata matutina es una forma de establecer rutinas regulares. Sin embargo, en los niños pequeños desarrollan un sentido de sí mismo, se dan cuenta de cómo son ya que desarrollan su autoestima (31). Aprenden a expresar y manejar sus emociones y además reconoce cuáles son sus límites.

### **1.3.5.3. Desarrollo del habla y lenguaje**

Se trata de la capacidad del niño para comprender y utilizar su lenguaje corporal y gestos para comunicarse. Él bebé muestra las primeras señales de comunicación por medio del llanto para obtener alimento, consuelo y compañía. También, reconocen sonidos importantes de su alrededor, por ejemplo, la voz de la madre o del cuidador. A medida que crece él bebé comienza a distinguir sonidos y a los 6 meses de edad, reconoce sonidos básicos (32).

Sin embargo, no todos los niños desarrollan estas habilidades, ya que deben seguir una serie de etapas para dominar habilidades lingüísticas, por ejemplo, en menores de 1 año, escucha cuando lo llaman, balbucea, murmura o emite sonidos agradables, sigue los sonidos con los ojos o se comunica usando gestos. En cambio, en niños, usa palabras o frases para pedir algo, escucha cuando lo llamas, expresa emociones, nombra algunas letras y números.

### **1.3.5.4. Desarrollo físico**

El desarrollo cognitivo se refiere al crecimiento de la capacidad del niño para pensar y razonar. Durante los primeros 5 años los niños aprenden a dominar destrezas como hablar, caminar, correr, entre otras. Además, dirigen sus emociones y la relación con la familia y nuevas amistades. La infancia se divide en dos partes:

- **Primera infancia**

La primera infancia abarca desde las horas de nacido hasta los 3 años. En esta etapa, las extremidades de los niños crecen y experimentan cambios en su cuerpo. Cada mes, su estatura y peso aumenta, gatean, caminan, experimentan sabores, olores, textura, colores y sonidos.

- **Segunda infancia**

La segunda infancia abarca desde los 3 años hasta los 6 años. El niño tiene un peso más equilibrado, le comienzan a salir los dientes, sus extremidades crecen, tienen equilibrio, aprenden a saltar y adquiere habilidades que se van desarrollando con el tiempo (11).

### **1.3.6. Nutrición en menores de 5 años**

La alimentación es un pilar fundamental en la salud del individuo, ya que a través de ella recibe energía y nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo. Las proteínas, hidratos de carbono, lípidos o grasas, vitaminas y minerales, aportan en el metabolismo y crecimiento de tejidos para así prevenir enfermedades y morbilidades (33). Es decir, en este periodo es crucial para el desarrollo físico, cognitivo y emocional.

Según la OMS, la nutrición dentro de las primeras etapas del ciclo de vida es muy importante ya que aporta en el crecimiento físico y el desarrollo del cerebro del infante. Durante los primeros seis meses de vida es exclusiva la lactancia materna, ya que ofrece los nutrientes que necesita para un equilibrio adecuado y combatir enfermedades no transmitibles, como también disminuye el riesgo de diabetes tipo 2 en 35% (34). Es importante recordad que cada niño es diferente y sus necesidades nutricionales pueden variar.

### **1.3.7. Nutrición con lactancia materna**

La leche materna es el mejor alimento para los recién nacidos ya que aporta necesidades nutricionales especiales. La OMS y el UNICEF, recomiendan que los niños deben iniciar la lactancia materna en la primera hora del nacimiento y sean exclusivamente durante los primeros 6 meses de vida, lo cual significa que no se les proporcionan otros alimentos ni

líquidos, ni siquiera agua (35). Es importante que la madre lleve una dieta variada y rica, que incluya muchas frutas y verduras, eso facilita que él bebé acepte los alimentos cuando empiece a comer. De igual manera, la lactancia materna fomenta el apego precoz madre-hijo.

Además, la lactancia materna contiene nutrientes que ayudan al refuerzo del sistema inmunológico y proteger de infecciones y reducir el riesgo de obesidad y sobrepeso en la infancia y edad adulta. Contiene los nutrientes necesarios, mejor biodisponibilidad de hierro, calcio, magnesio y zinc, aporta en su crecimiento, ayuda en el desarrollo del lenguaje, emocional e intelectual, previniendo problemas de salud mental a futuro.

### **1.3.8. Nutrición complementaria**

La alimentación complementaria es la etapa en la que se introduce alimentos sólidos o líquidos diferentes a la leche materna o fórmula infantil. Sin embargo, es importante esperar hasta los 6 meses para que pueda ingerir alimentos diferentes a la leche, debido a que conveniente que el organismo del niño tenga la maduración necesaria a nivel neurológico, renal, gastrointestinal e inmune.

### **1.3.9. Nutrición con suplemento de micronutrientes**

Los niños menores de 5 años reciben suplemento de hierro, vitamina A que aporta en el sistema inmunológico y el crecimiento, vitamina D que es necesaria para la absorción de calcio y desarrollo óseo, Zinc que de igual manera aporta en el crecimiento, desarrollo del sistema inmunológico y cicatrización de heridas, estos micronutrientes son importantes porque mejorar la calidad nutricional de las dietas de los niños.

- **Hierro:** Ayuda en el desarrollo de glóbulos rojos, que transportan oxígeno a todo el cuerpo, la deficiencia de hierro puede ocasionar anemia, que es una condición que causa fatiga, palidez y otros problemas de salud.
- **Vitamina D:** es crucial para la absorción de calcio, necesarios para el desarrollo de dientes sanos y huesos fuertes, ya que una deficiencia de vitamina D puede provocar debilidad del hueso lo cual es propenso a fracturas.

- **Vitamina A:** es un nutriente esencial para la visión, sistema inmunológico, crecimiento, combatir infecciones y enfermedades, la dosis recomendada es de 100000 UI para niños entre 6-11 meses y de 200000 UI cada 4-6 meses en niños entre 12-59 meses.
- **Zinc:** Es crucial para el funcionamiento del sistema inmunológico, la cicatrización de heridas, el crecimiento y la función cognitiva. La deficiencia de zinc puede ocasionar graves problemas de salud, incluyendo retraso en el crecimiento, mayor riesgo de infecciones y problemas de aprendizaje (36).

### 1.3.10. Relación del estado nutricional con el desarrollo psicomotor

El estado nutricional es un determinante de la salud y el desarrollo cognitivo y psicosocial en los primeros años de vida del infante. Por esta razón, es indispensable que desde el período gestacional de la madre cuente con condiciones nutricionales favorables que garanticen el desarrollo del individuo en formación. La ausencia de una dieta balanceada puede llegar a ocasionar malnutrición, considerada como el nivel alto o bajo en el consumo de micronutrientes de vitaminas y minerales que puede verse reflejado en la desnutrición, obesidad o sobrepeso y ocasionar enfermedades, morbilidad o algún tipo de discapacidad, porque una nutrición adecuada es la base para el desarrollo social, motor y cognitivo durante la infancia (8).

### 1.3.11. Factores que influyen en el crecimiento y desarrollo

El desarrollo del infante inicia desde la etapa de gestación hasta los cinco años de vida. El crecimiento y desarrollo de los niños menores de 5 años está influenciado por muchos factores que pueden ser biológicos, ambientales, sociales y económicos. Los factores más importantes incluyen:

- **Nutrición:** Una nutrición adecuada es esencial para el crecimiento y desarrollo saludable de los niños pequeños. La desnutrición, la mala alimentación o la falta de nutrientes esenciales pueden afectar negativamente al desarrollo físico y cognitivo.
- **Salud materna:** La salud de la madre durante el embarazo y el parto puede afectar el desarrollo del bebé. Las complicaciones durante el embarazo, el parto prematuro o la

exposición a sustancias tóxicas pueden afectar el desarrollo fetal y aumentar el riesgo de problemas de salud durante la infancia.

- **Estimulación temprana:** La estimulación cognitiva, emocional y social durante los primeros años de vida es fundamental para el desarrollo del cerebro y la adquisición de habilidades cognitivas y sociales. La interacción con cuidadores amorosos, el juego, la lectura y otras actividades estimulantes son esenciales para un desarrollo saludable.
- **Ambiente familiar:** El entorno familiar, incluida la calidad de la crianza, el apoyo emocional y la estabilidad en el hogar, puede tener un gran impacto en el desarrollo de un niño. Los niños que crecen en un ambiente familiar seguro y amoroso suelen tener un mejor desarrollo cognitivo y socioemocional.
- **Acceso a servicios de salud y educación:** El acceso a servicios de salud apropiados, incluida la atención médica preventiva, las vacunas y el manejo de enfermedades, es fundamental para garantizar un crecimiento y desarrollo saludables durante la niñez. De manera similar, el acceso a una educación de alta calidad puede mejorar el desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños.
- **Factores socioeconómicos:** Factores como el nivel socioeconómico de la familia, el acceso a los recursos y el entorno pueden influir en el crecimiento y desarrollo de un niño. Las familias con recursos limitados pueden enfrentar desafíos adicionales a la hora de brindar a los niños un entorno seguro y estimulante, lo que puede afectar su desarrollo (37).

### 1.3.12. Evaluación del crecimiento

La evaluación básica del crecimiento implica medir el peso y la longitud o la altura de un niño y comparar estas mediciones en las curvas de crecimiento. El propósito es determinar si un niño está creciendo de manera adecuada y normal, o tiene un problema de crecimiento o tendencia hacia un problema de crecimiento que talvez requiera cuidados. El personal de salud está capacitado para medir a los niños menores de 5 años, evaluar sus mediciones y trazar estas mediciones en sus tablas de crecimiento. La interacción con la madre o el cuidador del niño es un paso importante hacia la mejora del crecimiento del niño.

- **Peso para la estatura/longitud:** Se relaciona el peso del niño con su altura, para identificar si el peso es proporcional a la altura. En niños menores de 2 años se mide la longitud (estatura acostada).
- **Estatura para la edad:** Compara la estatura del niño con la de otros niños de la misma edad. En niños mayores a 2 años se mide la estatura de pie.
- **IMC para la edad:** Calcula el IMC (peso en kg /estatura en metros al cuadrado) y se compara con los valores de referencia para la misma edad y sexo, para identificar problemas de sobrepeso o desnutrición.
- **Perímetro cefálico para la edad:** Mide el perímetro de la cabeza y lo compara con los valores de referencia para la misma edad, lo cual es importante en los primeros años de vida para evaluar el desarrollo cerebral (38).

### 1.3.13. Evaluación del desarrollo

El Test de Denver II es una herramienta que pretende dar solución a los problemas del desarrollo detectados en la niñez temprana entre 0 a 6 años para obtener un diagnóstico oportuno que pueda contribuir al manejo adecuado. Cuenta con actividades apropiadas para su edad y compara el desempeño de un niño determinado con el desempeño de otros niños de la misma edad, el instrumento consta de 125 tareas. Instrumento de valoración, que evalúa cuatro dimensiones que son motricidad gruesa, motricidad Fina, lenguaje, personal social con resultados de valoración de retraso, dudoso y normal (39).

### 1.3.14. Centros de Desarrollo Infantil

Según el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), define “los centros de desarrollo infantil (CDI) son espacios educativos y de cuidado integral para niños y niñas desde la gestación hasta los 5 años. Su objetivo principal es promover el desarrollo integral de la primera infancia, brindando atención en las áreas de salud, educación, cuidado y promoción de la familia” (40).

## 1.4. Marco Legal

Con relación al marco ético legal que ampara el desarrollo de la investigación propuesta se citan los principales artículos contemplados en la Constitución de la República del Ecuador.

### 1.4.1. Constitución de la Republica del Ecuador

*En el Capítulo tercero:*

*Artículo 44: “El Estado, la sociedad y la familia promoverán de forma prioritaria el desarrollo integral de las niñas, niños y adolescentes, y asegurarán el ejercicio pleno de sus derechos; se atenderá al principio de su interés superior y sus derechos prevalecerán sobre los de las demás personas.”*

*En el artículo 46: El Estado adoptará medidas que aseguren a las niños y adolescentes: 1. Atención que garantice su nutrición, salud y cuidado con el fin de garantizar protección de sus derechos (41).*

### 1.4.2. Código de la Niñez

*Artículo 9.- Función básica de la familia, precisa:*

*“La ley reconoce y protege a la familia como el espacio natural y fundamental para el desarrollo integral del niño, niña y adolescente.”*

*Art. 10.- Deber del Estado frente a la familia, precisa:*

*“El Estado tiene el deber prioritario de definir y ejecutar políticas, planes y programas que apoyen a la familia para cumplir con las responsabilidades especificadas en el artículo anterior.”*

*Artículo 26.- Derecho a una vida digna, precisa:*

*“Los niños y adolescentes tienen derecho a disfrutar de las condiciones socioeconómicas necesarias para su desarrollo integral como una alimentación adecuada (42).”*

### 1.4.3. Agenda 2030

**Objetivo 2:** Hambre cero, busca garantizar la seguridad alimentaria y la nutrición adecuada para los niños

**Objetivo 3:** Salud y bienestar, busca reducir la mortalidad infantil, prevenir y tratar las enfermedades, y promover la salud desarrollo cognitivo.

**Objetivo 11:** busca crear entornos seguros y sostenibles, que ofrezcan servicios básicos y calidad de vida para los niños y niñas (43).

## 1.5. Marco Ético

### Principios éticos de enfermería

**Beneficencia:** La benevolencia o no-maleficencia, principio ético de hacer el bien y evitar el daño o lo malo para la persona o para la comunidad. Actuar con benevolencia significa ayudar a los demás a obtener lo que es beneficioso para ellos, o que promueva su bienestar, actuar en el mejor interés del paciente, reduciendo los riesgos perjudiciales que puedan causarles daños físicos o psicológicos.

**Autonomía:** principio ético que propugna la libertad individual que cada uno tiene para determinar sus propias acciones, de acuerdo con su elección, es decir, respetar el derecho de los pacientes a tomar decisiones de acuerdo con sus valores y convicciones personales.

**Justicia:** El enfermero necesita preocuparse en la manera de distribución de beneficios o recursos entre sus pacientes como la disposición del tiempo y atención entre los diversos pacientes de acuerdo con las necesidades que se presentan. Tratar a los pacientes de manera justa y equitativa con acceso atención médica y recursos de manera justa

**Fidelidad:** principio de crear confianza entre el profesional y el paciente. Se trata, de una obligación o compromiso de ser fiel en la relación con el paciente, es decir, el enfermero debe cumplir promesas y mantener la confiabilidad, esto incluye seguir los planes de tratamiento y respetar las decisiones del paciente.

**Veracidad:** principio ético de ser honesto y transparente, decir siempre la verdad, no mentir y ni engañar a los pacientes, proporcionando información veraz sobre la condición y tratamiento de manera clara y abierta para mantener confianza.

**Confidencialidad:** Principio ético de mantener la privacidad de la información médica, es decir, como personal de enfermería debe mantener el carácter de secreto profesional de esta información, no comunicando a nadie las confidencias personales hechas por los pacientes, a menos que el paciente lo autorice (44).

## 1.6. Fundamentación Teórica

### 1.6.1. Teoría del entorno

La teoría de Florence en la que Murray y Zentner definen entorno como el cumulo de «todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de organismo y son capaces de evitar, suprimir o contribuir a las enfermedades, los accidentes o la muerte».

Florence usa 4 metaparadigma que influyen en la teoría:

- Enfermería: velan por su salud
- Persona: controla el entorno para recuperarse
- Entorno: condición ambiental para mejorar
- Salud: mantenimiento de la salud por medio de la prevención

Los elementos en otras palabras es vivir en un entorno con servicios básicos que ayuden a un buen desarrollo (45).

## **Aplicabilidad de la Teoría**

La teoría de Florence Nightingale nos da a conocer la importancia que tiene el entorno del paciente para mejorar las condiciones o influencias que afectan en su vida y desarrollo , ella consideraba que manipular el ambiente para beneficiar la salud del de las personas en este caso los niños, es necesario, pues mientras su entorno sea deficiente este no podrá evolucionar, crecer y desarrollarse de manera óptima.

### **1.2.2 Teoría de la interacción para la evaluación de la salud infantil**

La Teoría se centra la atención en la interacción cuidador-niño-entorno, a través de escalas para cuantificar la alimentación, la enseñanza, el entorno y la relación de éstos con el desarrollo infantil.

El entorno plantea que el ambiente puede influir en el desarrollo de los niños y las familias. El sistema padres-hijo está influenciado por las características individuales de cada uno de sus miembros y dichas características se modifican para satisfacer las necesidades del sistema. En cuanto a las características del niño, se destacan la claridad de los mensajes que el niño envía y la respuesta del niño al cuidador al leer los signos transmitidos. Por otro lado, las características del padre incluyen la sensibilidad a las señales de los niños, la capacidad para aliviar el malestar del niño y las actividades que fomentan el crecimiento social y emocional, las cuales dependen de la adaptación global de los padres y su capacidad para mostrar afecto al niño.

El crecimiento y desarrollo de los niños, requiere el fortalecimiento del vínculo con los padres, para intervenir las necesidades desde las diferentes dimensiones (46).

## **Aplicabilidad de la Teoría**

La teoría de Kathryn Barnard ha llevado un enfoque en la importancia de la relación padre e hijos y el papel del medio ambiente en el proceso del desarrollo del niño, partiendo desde las interacciones sensibles y receptivas que proporciona un mayor aprendizaje y crecimiento en el infante. De igual manera, menciona el entorno estimulante ya que ayuda a los a los niños a desarrollar sus habilidades cognitivas, sociales y motoras.

## CAPÍTULO II

### 1. Materiales y Métodos

#### 2.1 Tipo de Investigación

La investigación tuvo un enfoque cualitativo, no experimental de enlace descriptivo-transversal.

- **Enfoque cuantitativo:** Es una forma de aproximación sistemática al estudio de una realidad apoyándose principalmente en el análisis de variables categóricas y numéricas y utilizando preferentemente técnicas estadísticas que permiten mostrar la tendencia de los datos y establecer mediante este enfoque se logrará relacionar distintas variables las cuales nos permitirán reconocer el riesgo que tienen los usuarios de desarrollar patologías cardiacas y metabólicas, para posteriormente establecer un criterio final de forma estadística (47). En este estudio, se utilizó en la recolección de datos aplicando herramientas del campo estadístico, las cuales permitirán interpretar los resultados obtenidos sobre la evaluación del crecimiento en niños menores de 5 años.
- **Observacional:** se configuro como un diseño de investigación clínica en el cual se procede a la observación y registro de datos relacionados con un evento, sin intervenir en su curso natural. Este tipo de investigación puede llevarse a cabo de manera longitudinal a lo largo del tiempo, ya sea de forma prospectiva o retrospectiva, o de manera transversal, abarcando un momento específico. La naturaleza del estudio puede ser descriptiva o analítica. Bajo este marco, se incluyen diversas modalidades como los reportes y series de casos, estudios poblacionales, correlacionales y ecológicos, así como investigaciones de pruebas diagnósticas, casos y controles, y cohortes (48).
- **No experimental:** En investigación no experimental no se manipulan las variables, los fenómenos o sucesos son observados de forma natural. Por lo que el estudio principalmente se sostiene sobre el principio de observación de población en estudio, de manera que no exista modificaciones que pudieran alterar el desarrollo de la investigación.

- **Transversal:** Los diseños transversales son estudios que recopilan datos en un solo momento con el propósito de describir variables en un grupo, evaluar una situación o fenómeno en un punto del tiempo, y analizar la incidencia e interrelación de variables en un periodo específico. Estos diseños proporcionan una "fotografía" instantánea de lo que está ocurriendo. Por lo tanto, el estudio realizó la recolección de datos de las variables en un solo espacio de tiempo con el propósito de analizar la prevalencia de la situación actual.
- **Descriptivo:** Tienen como finalidad especificar propiedades y características de conceptos, fenómenos, variables o hechos en un contexto determinado. Miden o recolectan datos y reportan información sobre diversos conceptos, variables, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno o problema a investigar. El investigador selecciona una serie de cuestiones y después recaba información sobre cada una de ellas, para así representar lo que se investiga (49). En la presente investigación se determinó la situación de desarrollo en niños menores a 5 años. Así como también describir las habilidades en las áreas: personal social, motricidad fina, lenguaje y motricidad gruesa.
- **Correlacional:** Un estudio de investigación correlacional es un tipo de investigación que se centra en examinar la relación entre dos o más variables sin manipular ninguna de ellas. En lugar de establecer una relación causal, como en los estudios experimentales, los estudios correlacionales buscan determinar si existe una asociación entre las variables y en qué medida se relacionan entre sí (49). Por lo tanto, el estudio examinó la relación que existe entre la variable de desarrollo y crecimiento, mediante los datos obtenidos. En este contexto, se utilizó la prueba de chi cuadrado para determinar la relación de manera estadística entre las variables en estudio.

## 2.2. Técnicas e instrumentos de Investigación

Para la recolección de datos se usó como técnica un cuestionario en el que constará preguntas relacionadas con las variables sociodemográficas (Anexo 4).

Para la evaluación del desarrollo se aplicó el test de Denver II y la evaluación nutricional mediante la medición de las medidas antropométricas (Anexo 5-6).

### 2.2.1. Variable “sociodemográfica”

Para valorar las características sociodemográficas en los representantes legales de los niños se utilizó la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico del INEC, para clasificar los hogares de acuerdo con el nivel socioeconómico.

- **Instrumento Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico:** Para la valoración de utilización esta encuesta, el cual está validado confiable de gran valor para evaluar el nivel socioeconómico de representantes de niños en estudio (50).
- **Ítems:** Características de la vivienda, acceso a tecnología, posesión de bienes, hábitos de consumo, nivel de educación, actividad económica del hogar, cada categoría cuenta con varias preguntas y un puntaje adicional variante (50).

Los resultados del instrumento están categorizados por grupos socioeconómicos que son: A(alto) De 845.1 a 1000 puntos, B(medio alto) De 696.1 a 845 puntos, C+(medio típico) De 535.1 a 696 puntos, C-(medio bajo) De 316,1 a 535 puntos y D(bajo) De 0 a 316 puntos (50).

### 2.2.2. Variable “Desarrollo”

Para valorar el desarrollo en los niños menores a 5 años se aplicó el instrumento de “Test Screening de Desarrollo Infantil (DENVER II)” y para evaluar el crecimiento se utilizó las medidas antropométricas: peso, talla, IMC y perímetro cefálico.

- **Instrumento Test Screening de Desarrollo Infantil (DENVER II),** Para la valoración del desarrollo se utilizó el “Test Screening de Desarrollo Infantil (DENVER II)”, el cual es un instrumento válido confiable de gran valor para evaluar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas (51). El test incluye 125 ítems distribuidos en cuatro categorías:
- **Categoría 1:** Personal – social: Estas tareas identificará la capacidad del niño de ver y de utilizar sus manos para tomar objetos y para dibujar, conformado por veinte y cinco ítems (51).

- **Categoría 2:** Motriz Fina/Adaptativa: Estas tareas identificará la capacidad del niño de ver y de utilizar sus manos para tomar objetos y para dibujar, incluida con veinte y nueve ítems (51).
- **Categoría 3:** Lenguaje: Estas tareas indicará la capacidad del niño de oír, seguir órdenes y de hablar, constando de treinta y nueve ítems (51).
- **Categoría 4:** Motriz Gruesa: Estas tareas indicará la capacidad del niño de sentarse, caminar y de saltar (movimientos corporales globales), constituida por treinta y dos ítems (51).

Los resultados del instrumento se registran en curvas ascendentes donde cada actividad ítem cuenta con una barra donde está marcado el número de niños o el porcentaje normativo entre el 25 y al 90 percentil que han pasado la actividad particular. La parte de la barra con el color amarillo cubre el 75-90% de la población que pasa la actividad. Además de los percentiles algunas de las barras cuentan con un número en la parte inferior izquierda que indica el número de notación referente a las instrucciones para la administración que se encuentran en el dorso del formulario. Algunas cuentan con una letra “R” en la parte superior izquierda de la barra y que indica que esta actividad o ítem puede pasarse o dársele crédito solo con el reporte de la madre o del cuidador (51).

### 2.2.3. Variable “Crecimiento”

Para recopilar la información sociodemográfica, se empleó un cuestionario que abordo distintas variables, como son sexo y edad.

Para la recolección de datos del estado nutricional y el cálculo de masa corporal se utilizó el instrumento de las “Curvas de crecimiento”, desarrollado por la OMS (52).

- Para la medición del peso, se usó una balanza mecánica (Análoga) de piso.
- Para la medición de talla, se usó un tallímetro de pared, con una capacidad máxima de 200 cm.
- Para la medición del perímetro cefálico, se usó una cinta métrica, con una capacidad máxima de 100cm.
- Para el cálculo de IMC, se utilizó una formula validada.

## **Curvas de crecimiento**

Las curvas de crecimiento seleccionadas, incluye 4 categorías, en donde dos ellas están distribuidas en 3 y 4 ítems.

- **Peso:** el cual evalúa en peso en kg que será graficado en la somato carta.
- **Talla:** el cual evalúa la talla en cm que será graficado en la somato carta.
- **Perímetro cefálico:** el cual evalúa el perímetro en cm.
- **IMC:** se calcula y se graficará en la somato carta.

### **2.3. Preguntas de investigación**

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los representantes legales de niños que asisten a los Centro de Desarrollo Infantil Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas de Ángel?
- ¿Cuál es el estado nutricional de los niños menores de 5 años?
- ¿Qué nivel de desarrollo tienen los niños de los CDI?
- ¿Cuál es la relación del desarrollo psicomotor con el estado nutricional en niños menores de 5 años?

## 2.4. Matriz de operacionalización de variable

### Variable “Crecimiento”

<b>Objetivo 1:</b> Identificar las características sociodemográficas de los representantes legales de niños que asisten al Centro de Desarrollo Infantil (CDI) Conociendo Mi Nueva Casita y Caritas Alegres.									
<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Pregunta/ Ítems</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo de Variable</b>		
Características Sociodemográficas de los representantes legales	Indicadores utilizados para describir a las personas en torno a factores internos y externos según sus situaciones de vida (53).	Identidad	Nombre del niño	Respuesta abierta	Nombres completos	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal		
		Años cumplidos	Edad del representante	Respuesta abierta	¿Qué edad tiene?	Cuestionario o on-line	Cuantitativa Continua		
		Características sociales y culturales	Etnia	1. Mestizo 2. Indígena 3. Afroecuatoriano 4. Otro	¿Cómo se autoidentifica?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal		
		Número de personas que viven en el hogar	Integrantes de la familia	Respuesta abierta	¿Cuántas personas viven en el hogar?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Discreta		
		Condición de unión de pareja	Estado civil	1. Soltero 2. Casado/a 3. Unión libre 4. Divorciado/a 5. Viudo/a	¿Cuál es su estado civil?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal/ Politómica		
		<b>Características de la vivienda</b>							
		Lugar en el que crece y desarrolla	Vivienda	1. Suite de lujo 2. Cuarto(s) en casa de inquilinato 3. Departamentos en casa o edificio 4. Casa/ Villa 5. Mediagua	¿Cuál es el tipo de vivienda?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal		

				6. Rancho 7. Chozas/ Covacha/ Otro			
		Material de construcción	Material del exterior de la vivienda	1. Hormigón 2. Ladrillo o bloque 3. Adobe/ Tapia 4. Caña revestida o bahareque/ Madera 5. Caña no revestida/ Otros materiales	El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:	Cuestionari o on-line	Cualitativa Nominal
		Material de construcción	Material del piso de la vivienda	1. Duela, parquet, tablón o piso flotante 2. Cerámica, baldosa, vinil o marmetón 3. Ladrillo o cemento 4. Tabla sin tratar 5. Tierra/ Caña/ Otros materiales	El material predominante del piso de la vivienda es de:	Cuestionari o on-line	Cualitativa Nominal
		Servicio de higiene	Cuartos de baño en el hogar	1. No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar 2. Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha 3. Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha 4. Tiene 3 o más cuartos de baño	¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Nominal

			exclusivos con ducha			
	Servicio de higiene	Tipo de servicio higiénico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene</li> <li>2. Letrina</li> <li>3. Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada</li> <li>4. Conectado a pozo ciego</li> <li>5. Conectado a pozo séptico</li> <li>6. Conectado a red pública de alcantarillado</li> </ol>	El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal
<b>Acceso a tecnología</b>						
	Red de comunicación	Internet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No</li> <li>2. Si</li> </ol>	¿Tiene este hogar servicio de internet?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
	Artefacto tecnológico	Computadora de escritorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No</li> <li>2. Si</li> </ol>	¿Tiene computadora de escritorio?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
	Artefacto tecnológico	Computadora portátil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No</li> <li>2. Si</li> </ol>	¿Tiene computadora portátil?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
	Artefacto tecnológico	Celulares disponibles	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tiene celular nadie en el hogar</li> <li>2. Tiene 1 celular</li> <li>3. Tiene 2 celulares</li> <li>4. Tiene 3 celulares</li> <li>5. Tiene 4 o más celulares</li> </ol>	¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal
<b>Posesión de bienes</b>						
	Electrodomésticos	Teléfono convencional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No</li> <li>2. Si</li> </ol>	¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica

		Electrodomésticos	Cocina con horno	1. No 2. Si	¿Tiene cocina con horno?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Electrodomésticos	Refrigeradora	1. No 2. Si	¿Tiene refrigeradora?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Electrodomésticos	Lavadora	1. No 2. Si	¿Tiene lavadora?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Electrodomésticos	Equipo de sonido	1. No 2. Si	¿Tiene equipo de sonido?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Electrodomésticos	TV en el hogar	1. No tiene TV a color en el hogar 2. Tiene 1 TV a color 3. Tiene 2 TV a color 4. Tiene 3 o más TV a color	¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal
		Medio de transporte	Vehículos en el hogar	1. No tiene vehículo exclusivo para el hogar 2. Tiene 1 vehículo exclusivo 3. Tiene 2 vehículos exclusivos 4. Tiene 3 o más vehículos exclusivos	¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Nominal
<b>Hábitos de consumo</b>							
		Vestuario	Vestimenta	1. No 2. Si	¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Servicio de comunicación	Uso de internet	1. No 2. Si	¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?	Cuestionario o on-line	Cualitativa Dicotómica

		Servicio de comunicación	Uso de correo electrónico	1. No 2. Si	¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Servicio de comunicación	Red social	1. No 2. Si	¿En el hogar alguien está registrado en una red social?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Recurso de aprendizaje	Lectura de libros	1. No 2. Si	Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo ¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Dicotómica
<b>Nivel de educación</b>							
		Nivel de instrucción	Instrucción del jefe del hogar	1. Sin estudios 2. Primaria incompleta 3. Primaria completa 4. Secundaria incompleta 5. Secundaria completa 6. Hasta 3 años de educación superior 7. 4 o más años de educación superior (sin post grado) 8. Post grado	¿Cuál es el nivel de instrucción del jefe del hogar?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Nominal

Actividad económica del hogar							
		Miembro de una organización de Seguridad Social	Afiliación	1. No 2. Si	¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Miembro de una organización de salud	Seguro de salud privada	1. No 2. Si	¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Dicotómica
		Empleo	Ocupación del jefe del hogar	1. Personal directivo de la Administración Pública y de empresas 2. Profesionales científicos e intelectuales 3. Técnicos y profesionales de nivel medio 4. Empleados de oficina	¿Cuál es la ocupación del jefe del hogar?	Cuestionari o on-line	Cualitativa Nominal

				5. Trabajador de los servicios y comerciantes			
				6. Trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros			
				7. Oficiales operarios y artesanos			
				8. Operadores de instalaciones y máquinas			
				9. Trabajadores no calificados			
				10. Fuerzas Armadas			
				11. Desocupados			
				12. Inactivos			

*Fuente: Elaboración propia*

*Nota: Operacionalización de variables*

Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:

<b>Grupos socioeconómicas</b>	<b>Umbrales</b>
A (Alto)	De 845.1 a 1000 puntos
B (medio alto)	De 696.1 a 845 puntos
C+ (medio típico)	De 535.1 a 696 puntos
C- (medio bajo)	De 316.1 a 535 puntos
D (bajo)	De 0 a 316 puntos

## Variable “Crecimiento”

Objetivo 2: Evaluar el estado nutricional mediante peso, talla, perímetro cefálico e índice de masa corporal(IMC)							
Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala	Pregunta/ Ítems	Instrumento	Tipo de Variable
Estado nutricional	El estado de nutrición se determina mediante el equilibrio entre la cantidad de nutrientes consumidos y los requerimientos del organismo, y puede evaluarse a través de diversos métodos, siendo el antropométrico uno de los más confiables (54).	Características sociales que definen al individuo	Genero	1. Masculino 2. Femenino	¿Cuál es su género?	Curvas de crecimiento	Cualitativa Nominal
		Años cumplidos	Edad	1. < 1 año 2. 1 año 3. 2 años 4. 3 años 5. 4 años 6. 5 años	¿Cuál es la edad del niño?	Curvas de crecimiento	Cuantitativa Intervalo
		Medidas antropométricas	Talla	1. Buena talla (entre +2 y +3) 2. Talla normal (entre -2 y +2) 3. Baja talla (entre -2 y -3) 4. Baja talla severa (de -3 hacia abajo)	Graficación somatocarta en	Curvas de crecimiento	Cuantitativa Continua
			Peso	1. Buen peso (entre +2 y +3) 2. Peso normal (entre -2 y +2) 3. Baja peso (entre -2 y -3) 4. Baja peso severo (de -3 hacia abajo)	Graficación somatocarta en	Curvas de crecimiento	Cuantitativa Continua
			Perímetro cefálico	1. Macrocefalia (entre +3 y +2) 2. Normal (entre +2 y -2) 3. Microcefalia (entre -2 y -3)	Graficación somatocarta en	Curvas de crecimiento	Cuantitativa Continua

			IMC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obesidad (de +3)</li> <li>2. Sobrepeso (entre +2 y +3)</li> <li>3. Peso saludable (entre -2 y +2)</li> <li>4. Emaciado (entre -2 y -3)</li> <li>5. Severamente emaciado (de 3 hacia abajo)</li> </ol>	Calculo: $\frac{\text{Peso (kg)}}{(\text{Estatura (m)})^2}$	Curvas de crecimiento	Cualitativa Continua
--	--	--	-----	---	--	-----------------------	----------------------

*Fuente: Elaboración propia*

*Nota: Operacionalización de variables*

### Variable “Desarrollo”

<b>Objetivo 3:</b> Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños mediante la aplicación del test Denver.							
<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Escala</b>	<b>Pregunta/ Ítems</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Tipo de Variable</b>
Desarrollo	Es una progresión de las habilidades físicas y psicosociales, durante los primeros años de vida (55).	Habilidades sociales del niño	Personal social	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal(no hay fallas en el área).</li> <li>2. Dudoso(exist en dos fallas).</li> <li>3. Retraso(más de 2 fallas)</li> </ol>	Preguntas: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.	Test de Denver	Cualitativas Nominales
		Habilidades de coordinación de los movimientos finos	Motricidad fina adaptativa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal(no hay fallas en el área).</li> <li>2. Dudoso(exist en dos fallas).</li> </ol>	Preguntas: 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,	Test de Denver	Cualitativas Nominales

				3. Retraso(más de 2 fallas)	47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54.		
		Habilidades para escuchar y comunicarse	Lenguaje	1. Normal(no hay fallas en el área). 2. Dudoso(exist en dos fallas). 3. Retraso(más de 2 fallas)	Preguntas: 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93.	Test de Denver	Cualitativas Nominales
		Habilidad de coordinación de grandes segmentos corporales	Motricidad gruesa	1. Normal(no hay fallas en el área). 2. Dudoso(exist en dos fallas). Retraso(más de 2 fallas)	Preguntas: 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125.	Test de Denver	Cualitativas Nominales

**Fuente:** Elaboración propia

**Nota:** Operacionalización de variables.

## **1.5. Participantes**

### **1.5.1. Población**

La población de estudio estuvo constituida por 66 niños menores a 5 años, en los Centro de Desarrollo Infantil (CDI) en el Cantón Otavalo de la parroquia Eugenio Espejo, durante el periodo abril-mayo 2024.

### **1.5.2. Muestra**

El muestreo de la presente investigación es muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que la población evaluada en el periodo abril-junio 2024, cumplieron con los criterios de selección.

#### **Criterios de inclusión**

- Niños menores de 5 años institucionalizados
- Niños que se encuentren en el rango de edad
- Población de fácil acceso geográfico, comunidades previamente concertadas.

#### **Criterios de exclusión**

- Niños de otros grupos etarios
- Niños que no se encuentren en el Centro de Desarrollo Infantil en el momento de la fase de recolección de datos
- Rangos de edad superiores al investigador.

## **1.6. Procedimiento y análisis de datos**

El estudio se efectuó un análisis descriptivo de todas las variables de interés, inicialmente de manera global. Describiremos las frecuencias de las variables categóricas y la distribución de las variables cuantitativas mediante estadísticas de tendencia central. En la estadística descriptiva, las variables cualitativas se expresan por su valor absoluto y su porcentaje, y las cuantitativas discretas y continuas con su media, mediana y desviación estándar.

Para el análisis de los datos recopilados, se va a utilizar la herramienta digital de Microsoft Excel, misma que nos permitirá ordenar, clasificar, sistematizar la información, y posterior poder utilizar el paquete estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS v27), en el cual los datos serán tabulados a través de tablas de frecuencia y de porcentajes que nos permitirá evaluar las variables de la investigación. Además, se utilizó tablas estadísticas cruzadas para comparar la relación entre las variables de desarrollo con el estado nutricional mediante el chi cuadrado, lo que permitió cumplir con los objetivos de la investigación.

## CAPÍTULO III

### 3. Resultados y Discusión

*Tabla 1. Características demográficas y sociodemográficas*

Indicador		N	%
Puntaje del grupo socioeconómico	Alto	3	4,5%
	Medio alto	10	15,2%
	Medio	38	<b>57,6%</b>
	Medio bajo	15	22,7%
Personas que viven en el hogar	3	10	15,2%
	4	24	<b>36,4%</b>
	5	18	27,3%
	6	13	19,7%
	7	1	1,5%
	Adulto joven(20 a 39 años)	60	<b>90,9%</b>
	Adulto(40 a 64 años)	6	9,1%
	Mestizo	24	36,4%
	Indígena	42	<b>63,6%</b>
Estado civil	Viudo/a	1	1,5%
	Soltero	3	4,5%
	Divorciado/a	5	7,6%
	Unión libre	9	13,6%
	Casado/a	48	<b>72,7%</b>

*Fuente: Autoría propia*

**Análisis:** Con base a datos obtenidos en la distribución de variables demográficas y socioeconómicas de representantes legales de niños menores a 5 años que acuden a los CDIs de la Parroquia Eugenio Espejo, presentaron el 57,6% como resultado obtenido, perteneciente al grupo socioeconómico medio. Dentro de este grupo etario, el 36,4% de las familias están conformadas por cuatro personas. Además, se identificó que el 90,95% de los representantes legales son padres de familia de edad adulto joven. En la investigación se identificó que la etnia predominante de la población encuestada es indígena representado con el 63,6% y en menor porcentaje de etnia mestiza con el 36,4%, el estado civil de las familias entrevistadas está constituida por matrimonios presentando el 72,7% y en menor porcentaje viudos con el 1,5%. Estos datos destacan una predominancia de representantes jóvenes, indígenas, casados, y de nivel socioeconómico medio.

**Tabla 2. Estado nutricional**

	<b>Indicador</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Género	Femenino	26	39,4%
	Masculino	40	<b>60,6%</b>
Edad de niño/a	1 año	13	19,7%
	2 años	17	25,8%
	3 años	31	<b>47%</b>
	4 años	5	7,6%
Peso	Buen peso	1	1,5%
	Peso normal	65	<b>98,5%</b>
Talla	Baja talla severa	1	1,5%
	Baja talla	19	<b>28,8%</b>
	Talla normal	46	<b>69,7%</b>
Perímetro cefálico		53	80,3%
	Normal	13	<b>19,7%</b>
IMC	Peso saludable	54	<b>81,8%</b>
	Sobrepeso	12	18,2%

**Fuente:** Autoría propia

**Análisis:** En los CDIs de la parroquia Eugenio Espejo, se identificó el 60,6% de niños son sexo masculino, se encontraban en edades comprendidas entre los tres años con el 47% y en menor porcentaje de cuatro años con el 7,6%, el 98,5% de los niños presentan un peso considerado normal y el 1,5% buen peso, el 69,7% de los niños tiene talla normal. Esto indica que la mayoría de los individuos evaluados tienen una talla dentro del rango normal, aunque un porcentaje considerable presenta de 28,8% tiene baja talla, con un pequeño grupo representado con el 1,5% en situación severa. Esta distribución puede reflejar variaciones en factores genéticos, nutricionales o de salud que afectan el crecimiento y desarrollo. El perímetro cefálico se tomó a 13 niños menores de 2 años presentando el 19,7% los cuales cumplen con la edad para esta valoración que se encuentran en el rango normal. El índice de masa corporal(IMC) indica que la mayoría se encuentra en peso saludable con 81,8% y en menor porcentaje con sobrepeso representado por 18,2%.

**Tabla 3. Desarrollo psicomotor**

Indicador		N	%
Personal social			31,8%
	Normal	45	<b>68,2%</b>
Motricidad fina adaptativa			
	Dudoso	4	6,1%
	Normal	62	<b>93,9%</b>
Lenguaje			
	Retraso	10	<b>15,2%</b>
	Dudoso	23	34,8%
	Normal	33	<b>50%</b>
Motricidad gruesa			
	Dudoso	1	1,5%
	Normal	65	<b>98,5%</b>

**Fuente:** Autoría propia

**Análisis:** Con respecto a los datos obtenidos dentro de las diferentes áreas de desarrollo psicomotriz en niños de los CDIs de la parroquia Eugenio Espejo, se identificó que el 68,2% tiene desarrollo personal social normal y el 31,8% es dudoso. En el área de motricidad fina adaptativa el 93,9% presenta desarrollo normal y en menor porcentaje desarrollo dudoso con el 6,1%. En el área de lenguaje en los niños revela que el 50% de ellos tiene un desarrollo del lenguaje normal, mientras que el 34,8% se encuentra en situación dudosa y el 15,2% presenta un retraso en el desarrollo del lenguaje. Esto sugiere que, aunque la mitad de los niños está dentro de los parámetros normales, una cantidad significativa de ellos podría necesitar evaluación y apoyo adicional para mejorar sus habilidades lingüísticas. El área de motricidad gruesa indica que la mayoría de la población de estudio tiene desarrollo normal con 98,5% y en menor porcentaje de desarrollo dudoso con el 1,5%. Sin embargo, la identificación temprana de problemas en áreas específicas como del lenguaje es crucial para intervenir y brindar el soporte necesario para promover el desarrollo óptimo en estos niños

**Tabla 4. Relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor**

<b>Tabla cruzada Desarrollo Psicomotor*IMC*p Valor</b>						
		<b>Índice de Masa Corporal(IMC)</b>				<b>P valor</b>
		<b>Peso saludable</b>		<b>Sobrepeso</b>		
		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Personal social</b>	Dudoso	18	33,3%	3	25,0%	<b>0,575</b>
	Normal	36	<b>66,7%</b>	9	<b>75,0%</b>	
<b>Motricidad fina adaptativa</b>	Dudoso	4	7,4%	0	0,0%	<b>0,331</b>
	Normal	50	<b>92,6%</b>	12	<b>100,0%</b>	
<b>Lenguaje</b>	Dudoso	20	37,0%	3	25,0%	<b>0,728</b>
	Normal	26	<b>48,1%</b>	7	<b>58,3%</b>	
	Retraso	8	14,8%	2	16,7%	
<b>Motricidad gruesa</b>	Dudoso	0	0,0%	1	8,3%	<b>0,406</b>
	Normal	54	<b>100,0%</b>	11	<b>91,7%</b>	

**Fuente:** Autoría propia

**Análisis:** La tabla cruzada muestra la relación entre el desarrollo e IMC. Se observa que, en la categoría de desarrollo personal social, la mayoría de los niños con peso saludable tienen un desarrollo normal con el 66,7%, mientras que, aquellos con sobrepeso, el 75% tienen desarrollo normal. En la motricidad fina adaptativa, la gran mayoría de los niños con peso saludable presentan desarrollo normal con el 92,6%, y el 100% de los niños con sobrepeso tienen desarrollo normal. En el desarrollo del lenguaje, un porcentaje considerable de niños con peso saludable muestra un desarrollo dudoso con el 37%, mientras que, en los niños con sobrepeso, el 58,3% un desarrollo normal. En la motricidad gruesa, todos los niños con peso saludable presentan un desarrollo normal es decir el 100%, y el 91,7% con sobrepeso también muestran un desarrollo normal. Esto sugiere que, en general, los niños con un peso saludable tienden a tener un desarrollo normal en las áreas evaluadas, aunque hay variaciones en el desarrollo del lenguaje.

En relación con el valor p con respecto a la tabla cruzada sobre el desarrollo psicomotor en relación con el índice de masa corporal (IMC). Un valor p menor a 0,05 se considera convencionalmente como significativo, cuando existe relación estadística entre las variables estudiadas. Dado que todos los valores p son mayores a 0,05, se concluye que no hay una

relación estadística entre el desarrollo psicomotor y el IMC en las dimensiones evaluadas en esta tabla. Por lo tanto, no se puede afirmar que el IMC tenga un impacto significativo en el desarrollo psicomotor según los datos presentados.

## **Discusión**

En los resultados del trabajo de investigación se pudo apreciar que el estado nutricional y desarrollo psicomotor son elementos que juegan un papel importante en el estado de salud, desarrollo y cognitivo y psicosocial en la primera infancia. Calceto, Garzón, Bonilla y Cala evaluaron la relación del estado nutricional con el desarrollo cognitivo y psicomotor en niños de la primera infancia donde mencionan que diferentes investigaciones encuentran relación entre el estado nutricional con el mejor desempeño cognitivo, sin embargo, menciona que la mala nutrición en esta etapa puede ocasionar desequilibrio entre necesidades nutricionales que llevan a obesidad o desnutrición influyendo el desarrollo psicomotor (8).

Asimismo, se menciona que para un óptimo desarrollo psicomotor es recomendable la lactancia materna exclusiva porque tienden a desarrollar su sistema inmune, mejorar la función cognitiva, desarrollo motor adecuado con menor índice de obesidad (56). Sin embargo, diversos estudios han relacionado diferentes factores sociodemográficos y socioeconómicos que causan desequilibrios y consecuencias en el crecimiento y desarrollo infantil aumentando prevalencia de desnutrición, sobrepeso y obesidad (17).

### **Tabla 1. Características demográficas y sociodemográficas**

En contraste con un estudio realizado en Ecuador por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) en el 2011, menciona que el 43,9% de hogares pertenece al nivel socioeconómico medio (50), como también cada hogar está conformado por tres personas. Además, el INEC menciona que el 77,4% se identifica como mestiza, seguida por la población indígena con 7,7% (57). La investigación coincide con resultados arrojados por el INEC porque existe una mayor población de padres de familia de nivel socioeconómico medio y una variación en identificación étnica mestiza y familias conformadas por tres personas. En otro estudio realizado un Centro de Atención Infantil ecuatoriano, menciona que el 39% de padres de familia de la población de estudio son adulto joven y el 63.4% son de estado civil soltera y la mayoría proveniente de áreas urbanas con un nivel socioeconómico medio con el 85,4% (26).

La investigación arroja diferentes resultados en el Centro de Atención Infantil porque existe una mayor población de padres de familia adultos jóvenes pertenecientes a estado civil soltero y un alto porcentaje de nivel socioeconómico medio.

### **Tabla 2. Indicadores de peso, talla, perímetro cefálico e IMC**

Un estudio realizado en México acerca del estado nutricional en niños menores de 5 años, el 25% presentaban desnutrición crónica y el 1,4% desnutrición aguda severa. Esto indica que un segmento significativo de niños tiene un peso inferior al rango considerado para su edad y estatura (17). En estudios realizados en Ecuador, menciona que el 46,3% de niños menores de 3 años presentan peso normal, mientras el 4,9% tienen obesidad (26). Con relación a la investigación podemos diferir la importancia de evaluar el estado nutricional en diferentes poblaciones y abordar factores que intervengan.

### **Tabla 3. Indicadores de Test de Denver II**

Un estudio realizado en Chile (58) acerca del desarrollo motriz según el estado nutricional en niños niñas de 3 a 5 años de edad pertenecientes a jardines infantiles “JUNJI, de la región de Valparaíso, Chile, se realizó un análisis comparativo según género y estado nutricional en una población compuesta por 136 preescolares con una media edad de 0 a 3 años, donde el 51,47% eran de sexo masculino y el 48,53% femenino. Con respecto a resultados de nivel de desarrollo motriz según estado nutricional menciona que 48,2% de los preescolares presentaron normopeso y el 20,7% obesidad. En cuanto al desarrollo psicomotriz el 75 % presenta un desarrollo normal mientras que el 25% tiene riesgo de desarrollo. Podemos deducir que en relación con el estudio existe cierta relación en los resultados arrojados porque se refleja mayor porcentaje de desarrollo normal en las diferentes áreas de los niños estudiados. Además, menciona que los niños con normopeso presentan un mejor rendimiento motriz.

El estado nutricional en el desarrollo motriz de los niños y sugiere una fuerte relación entre un buen estado nutricional (normopeso) y un mejor rendimiento motriz. Estos hallazgos son consistentes debido a que es necesario programas que promuevan una nutrición adecuada desde edades tempranas como también estimulación temprana para fomentar un desarrollo saludable y mejorar resultados del desarrollo infantil.

**Tabla 4. Relación entre estado nutricional y desarrollo psicomotor**

Como se menciona anteriormente el estado nutricional es una pieza fundamental para un buen desarrollo motor porque de esa manera se identifica algún déficit de nutrientes. En un estudio realizado en Ecuador por Denisse y Mayrobi acerca de la influencia del estado nutricional en el desarrollo motor de niños de 0 a 3 años de edad del CNH gotitas de miel en Babahoyo con una población de estudio de 45 niños, se identificó según el peso/edad con mayor porcentaje el 93,33% presento peso normal y el 2,22% eso alto, en talla edad el 95,56% tiene talla normal y el 2,22% talla alta. Con respecto al IMC el 86,66% está dentro de los rangos considerado normal y el 6,67% tiene sobrepeso. En relación con el desarrollo psicomotor el 20% presenta retraso en el desarrollo de motor fino y el 8,9% retraso en el motor grueso (59).

Con respecto a la investigación los valores arrojados tienen relevancia con los datos arrojados en cuanto a peso, talla e IMC porque existe una población mayoritaria dentro de los indicadores considerados normales, en cuanto al desarrollo en las diferentes áreas presentan un desarrollo normal. Finalizando, en relación con los hallazgos realizados en Chile y Ecuador se deduce a que existe relación entre el desarrollo psicomotor y estado nutricional porque un buen estado nutricional mejora y desarrolla habilidades motoras de manera óptima. Por lo tanto, varios estudios enfatizan la necesidad de programas que promuevan una nutrición adecuada desde edades tempranas para fomentar un desarrollo saludable y mejorar los resultados del desarrollo infantil. Estos hallazgos están en consonancia con investigaciones previas que demuestran que el estado nutricional puede afectar negativa o positivamente en el desarrollo cognitivo y motor en la primera infancia.

## CAPÍTULO IV

### 4.1. Conclusiones

- En síntesis, las características sociodemográficas evaluadas en representantes legales y niños menores de 5 años que acuden a CDIs, se identificó predominancia de familias pertenecientes a grupo socioeconómico medio y viven en hogares de cuatro personas. Los representantes de estos hogares son adultos jóvenes, es decir entre los 20 a 39 años de edad y en su mayoría de etnia indígena y de estado civil casado.
- Se evaluó el estado nutricional de los niños menores de 5 años utilizando mediciones antropométricas es decir peso, talla, perímetro cefálico e IMC, aplicando las curvas de crecimiento de la OMS, se evidencio que la mayoría de los niños evaluados son de género masculino y tienen 3 años de edad. Además, tienen un peso y talla normal. De acuerdo con las curvas de masa corporal, casi todos los niños llevan un peso saludable y un grupo pequeño sobrepeso.
- A través del test de Denver, se evaluó el desarrollo psicomotor de los niños. El análisis de los indicadores del Test de Denver II muestra que la mayoría de los niños tienen un desarrollo normal en las áreas evaluadas. En el área personal social y motricidad fina adaptativa los niños tienen desarrollo normal. En el área de lenguaje la mitad de los niños están dentro del rango, seguido de la categoría dudosa y retraso. Finalmente, en el área de motricidad gruesa casi todos los niños en estudio tienen desarrollo normal.
- Por último, con respecto a la relación entre el estado nutricional, medido por el IMC y el desarrollo psicomotriz en diferentes áreas, se observa que los niños con un peso saludable tienden a mostrar un desarrollo normal en las áreas evaluadas con mayor frecuencia que aquellos con sobrepeso. Sin embargo, existe una diferencia en la motricidad fina adaptativa, donde todos los niños con sobrepeso muestran un desarrollo normal, mientras que una proporción considerable de niños con peso saludable también exhibe un desarrollo adecuado.

## 4.2. Recomendaciones

- Se recomienda considerar redes de apoyo y orientación dirigidos a representantes legales especialmente a padres adultos jóvenes dentro de los Centros de Desarrollo Infantil especialmente aquellos que se encuentran en grupo socioeconómico bajo, implementando talleres de educación para mejorar sus condiciones y brindar un entorno favorable para el desarrollo de sus hijos.
- Se recomienda realizar programas de educación nutricional tanto a padres como cuidadores sobre una alimentación y dieta balanceada, así como también la monitorización regular del estado nutricional para la detección temprana de casos de desnutrición, sobrepeso u obesidad, con la colaboración de profesionales de salud para diseñar estrategias que atiendan las necesidades del niño para su correcto crecimiento y desarrollo.
- En base al estudio del desarrollo psicomotor, es crucial mantener programas de seguimiento para asegurar el desarrollo adecuado en las áreas personal social, motricidad fina adaptativa y motricidad gruesa de los niños menores de 5 años. Especialmente, fortalecer intervenciones en el área del lenguaje, donde se observa un mayor porcentaje de niños en categorías dudosas o con retraso. Enseñando a educadoras y representantes legales actividades de estimulación temprana, terapia del lenguaje y capacitación para mejorar los resultados en esta área y asegurar un desarrollo integral para todos los niños.
- En base al estudio del estado nutricional con relación al desarrollo psicomotriz, se sugiere la implementación de enseñanza acerca de intervención temprana que promuevan hábitos alimenticios saludables y actividad física regular en la población infantil, para prevenir el sobrepeso desde una edad temprana, asegurando así un desarrollo psicomotriz óptimo y reduciendo posibles retrasos o problemas en las áreas de desarrollo evaluadas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gutiérrez Duarte SA, Ruiz León M. Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *IE Revista de investigación educativa de la REDIECH*. 2018; 9(17): p. 33-51.
2. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desarrollo de la primera infancia. [Online]; 2020. Acceso 18 de mayo de 2023. Disponible en: <https://www.unicef.org/lac/desarrollo-de-la-primera-infancia>.
3. Piña Borrego CE. Variantes de la normalidad del crecimiento infantil versus fallo de medro. *Revista Cubana de Pediatría*. 2022; 94(4).
4. El Tiempo. Al menos 127 millones de niños tendrán retraso de crecimiento para 2025. [Online]; 2024. Acceso 21 de Mayo de 2024. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/salud/al-menos-127-millones-de-ninos-tendran-retraso-de-crecimiento-para-2025-707127>.
5. Mayorga-Aldaz EC, Sunta-Ruiz ML, Nevárez-Yugcha NP. El estrés materno y su influencia en el desarrollo embrionario y fetal: una revisión de la literatura. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2023; 27(6).
6. Brachetti , Rupert E, Irigoyen S, Brito F. Efectos del Estrés Materno Intenso y Prolongado Durante el Embarazo y su Repercusión Sobre el Neurodesarrollo del Feto. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2020; 29(2): p. 23-28.
7. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Mundial de la Salud, Banco Mundial. UNICEF-WHO-World Bank. [Online]; 2021. Acceso 18 de mayo de 2024. Disponible en: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/efefa9bb-2deb-4f04-944b-f805532d4aee/content/sofi-statistics-rlc-2022/stunting-among-children.html>.

8. Calceto-Garavito L, Garzón S, Bonilla J, Cala-Martínez DY. Relación del Estado Nutricional con el Desarrollo Cognitivo y Psicomotor de los Niños en la Primera Infancia. *Revista Ecuatoriana de Neurología*. 2019; 28(2): p. 50-58.
9. Fetal Medicine Barcelona. La alimentación de la embarazada determina el desarrollo del niño. [Online]; 2022. Acceso 02 de Juniode 2024. Disponible en: <https://inatal.org/noticias/noticias-cientificas/428-la-alimentacion-de-la-embarazada-es-clave-para-el-rendimiento-mental-del-nino.html>.
10. Ministerio de Educación. Crecimiento y Nutrición. [Online] Acceso 18 de mayode 2024. 0 Disponible en: <https://educacion.gob.ec/crecimiento-y-nutricion/>.
11. Acción contra el hambre. Desarrollo físico y motor en la infancia: ¿Cómo afectan la malnutrición y desnutrición. [Online]; 2024. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: <https://www.accioncontraelhambre.org/es/desarrollo-fisico-motor-infancia#:~:text=Durante%20esta%20etapa%2C%20a%20los,3%20hasta%20los%206%20a%C3%B1os>.
12. Laguado Jaimes E. Cuidado de Enfermería a padres para fortalecer el crecimiento y desarrollo de sus hijos. *Revista Cuidarte Programa de Enfermería UDES*. 2015; 4(1): p. 550-556.
13. Ministerio de Inclusión Económica y Social. En Otavalo, MIES constata la atención e infraestructura de los Centro de Desarrollo Infantil. [Online]; 2022. Acceso 02 de Juniode 2024. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/en-otavalo-mies-constata-la-atencion-e-infraestructura-de-los-centro-de-desarrollo-infantil/>.
14. Yang Q, Yang J, Zheng L, Song W, Yi L. Impacto del entorno familiar de crianza en el desarrollo cognitivo y psicomotor de niños menores de 5 años: un metaanálisis. *Frontiers in Pediatrics*. 2021; 9.

15. Nomura K, Bhandari AKC, Matsumoto-Takahashi ELA, Takahashi O. Risk Factors Associated with Stunting among Children under five in Timor-Leste. *Annals of Global Health*. 2023.
16. Romanowicz M, Vande Voort JL, Shekunov J, Oesterle TS, Thusius NJ, Rummans TA, et al. The effects of parental opioid use on the parent–child relationship and children’s developmental and behavioral outcomes: a systematic review of published reports. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*. 2019; 13(1): p. 1-11.
17. Bernabeu Justes M, Sánchez-Ramírez CA. Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*. 2019; 23(2).
18. Hernández Cataño MP, Prada Comas MA, Briñez Guzmán ER, López Benavides IR. Factores que influyen en la asistencia al control de crecimiento y desarrollo en la población infantil. *Revista Neuronum*. 2020; 6(3): p. 25-39.
19. Almonacid JH, Páez Herrera J, Abusleme Allimant , Olate Gómez F, Follegati Shore S, Briones Oyanedel V, et al. Motor development according to nutritional status in preschoolers. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 2023; 18(56): p. 63-81.
20. Mercedes López de Blanco CMdTMLJIIdeBMDP. Referencias internacional y nacional, su uso en el estudio del crecimiento y la maduración física. *Anales Venezolanos de Nutrición*. 2021.
21. Gutierrez-Hervas A, Cortés-Castell E, Juste-Ruíz M, Rizo-Baeza M. Which variables influence compliance with physical activity recommendations in young children? *Anales de Pediatría*. 2020.
22. España-García LL, Samada-Grasst Y. Sistema de actividades para el desarrollo de la motricidad fina en niños de 4 años. *Dominio de las Ciencias*. 2023; 9: p. 1832-1861.

23. Ochoa-Martínez PY, Hall-López JA, Piña Díaz DA, Alarcón Meza EI, Zúñiga Galaviz U. Análisis comparativo del grado de desarrollo de la coordinación motriz en niños y niñas de educación preescolar. *Cultura, Ciencia y Deporte*. 2020; 15(44): p. 277-283.
24. Ruiz Muñoz MI. Ejercicio Parental Positivo e Importancia de la Evaluación Temprana del Desarrollo Psicomotor y Emocional en Niños de Edad Preescolar en Jardines Infantiles. *Revista Electrónica de Trabajo Socia*. 2020; 21.
25. Pacheco-Y Orozco FA, Lezama-Villamil FG, Carrillo-Colorado A, Amaro-García EJ, Dueñas-Arau MdlÁ. Pinzamiento temprano vs tardío del cordón umbilical y contacto piel a piel inmediato en nacimientos por cesárea. *Ginecología y obstétrica de México*. 2021; 89(6).
26. Navarrete García AL. Factores socioculturales y estado nutricional de los menores de 3 años en un Centro de Atención Infantil ecuatoriano. *Pentaciencias*. 2024; 6(3): p. 300-312.
27. Organización Mundial de la Salud. Crecimiento Infantil. [Online]; 2024. Acceso 23 de Mayode 2024. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/child-growth#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/child-growth#tab=tab_1).
28. González Uribe V, Nasrallah Rada E. Capítulo 1: Crecimiento y desarrollo. En *Manual de Pediatría*. p. 2021.
29. González Pére S, Sánchez-Domínguez JP. Caracterización de los niveles de desarrollo en niños y niñas de 2 a 4 años: un estudio de caso. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*. 2020; 7(14): p. 1-13.
30. Sanidad, servicios sociales e igualdad. Atención Temprana: el desarrollo cognitivo de 0 a 6 años. [Online]; 2024. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: [https://www.adrformacion.com/knowledge/sanidad--servicios-sociales-e-igualdad/atencion\\_temprana\\_\\_el\\_desarrollo\\_cognitivo\\_de\\_0\\_a\\_6\\_anos.html](https://www.adrformacion.com/knowledge/sanidad--servicios-sociales-e-igualdad/atencion_temprana__el_desarrollo_cognitivo_de_0_a_6_anos.html).
31. Almeda Kids.org. Desarrollo Social y Emocional. [Online]; 2024. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: <https://alamedakids.org/es/desarrollo-social-y-emocional>.

32. National Institute on deafness and other Communication Disorders. Etapas del desarrollo del habla y el lenguaje. [Online]; 2017. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: <https://www.nidcd.nih.gov/es/espanol/etapas-del-desarrollo-del-habla-y-el-lenguaje>.
33. Zamora Cevallos; ÁL, Porras Castellano , Landazuri Barre JE, Oña Rivas ME, Alarcón Romero A, Rodríguez Véliz RI. Nutrición fundamental en infantes desde 1 a 5 años de edad. VélizRevista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2019; 3(2): p. 934-963.
34. Organización Oanamericana de ka Salud. Lactancia materna y alimentación complementaria. [Online]; 2024. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/lactancia-materna-alimentacion-complementaria#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,a%C3%B1os%20de%20edad%20o%20m%C3%A1s>.
35. Organización Mundial de la Salud. Lactancia Materna. [Online]; 2019. Acceso 29 de Mayode 2024. Disponible en: [https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab\\_2](https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding#tab=tab_2).
36. Mariño Elizondo M. Suplementos dietéticos. Usos preventivos en pediatría. Anales Venezolanos de Nutrción. 2020; 33(2): p. 169-176.
37. McGraw Hill España. El crecimiento y el desarrollo físico infantil; 2013.
38. Kapital inteligente. Qué son las medidas antropométricas y cómo tomarlas. [Online]; 2024. Acceso 28 de 06de 2024. Disponible en: <https://www.kapitalinteligente.es/que-son-las-medidas-antropometricas/>.
39. Jumbo Salazar FF, Salazar Villacis MG, Acosta Gavilánez RI, Torres Constante DV. Test de Denver y el test Prunape, instrumentos para identificar alteraciones de desarrollo psicomotor. Revista Científica UISRAEL. 2021; 8(1).
40. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Desarrollo Infantil Integral. [Online]; 2023. Acceso 23 de Mayode 2024. Disponible en: <https://www.inclusion.gob.ec/desarrollo-infantil-integral/>.

41. Asamblea Constituyente. Código de la Niñez y Adolescencia. Editorial Jurídica del Ecuador. 2002; 0(2002): p. 3-240.
42. Código de la niñez y Adolescencia. Congreso Nacional 1-114: Regist Of 737; 2014.
43. Naciones Unidas. La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. [Online]; 2015. Acceso 24 de Mayode 31. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>.
44. Aldana de Becerra GM, Tovar Riveros BE, Vargas Y, Joya Ramírez NE. Formación bioética en enfermería desde la perspectiva de los docentes. Revista Latinoamericana de Bioética. 2021; 20(2).
45. Fundamentos teóricos de Florencia Nightingale sobre higiene de manos. Apuntes para una reflexión en tiempos de COVID-19. Medi Sur Revista electrónica. 2021.
46. Castañeda-Jinete MM, VázquezSoto CM, Sandoval-Serrano Y, Gómez-Duran SM, Cabarcas Garcerant MA, Guerrero-Racines Y, et al. Modelo de Interacción Padres-Hijos de Kathryn Barnard y su aplicación en lactante menor con diagnóstico de bronquiolitis severa: Reporte de caso. Salud Uninorte. 2023; 40(2).
47. FAS F. Fundamentos epistémicos de la investigación cualitativa y cuantitativa: Consensos y disensos. Scielo. 2019; 13(1).
48. Manterola C QGSPGN. Metodología de los tipos y diseños de estudio más frecuente utilizados en investigación clínica. Elsevier. 2019; 30(1).
49. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Mc Graw Hill education. 2018.
50. Instituto Nacional de Estadística y Censo. Encuesta de Estratificación de Nivel Socioeconómico. [Online]; 2011. Acceso 06 de Juliode 2024. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>.

51. Frankenburg W, Dodds J, Acher P, Brensnick B, Maschka P, Edelma N. Manual Denver. [Online]; 2023. Acceso 27 de Abril de 2024. Disponible en: <https://es.slideshare.net/slideshow/1-manualpdf/255174572>.
52. Organización Mundial de la Salud. Curvas de crecimiento. [Online]; 2019. Acceso 27 de Diciembre de 2023. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas\\_oms.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/curvas_oms.pdf).
53. DeCS. Factores Sociodemográficos. [Online]; 2023. Acceso 27 de Diciembre de 2023. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=59890>.
54. Lara-Pérez E, Pérez-Mijares E, Cuellar Viera Y. Antropometría, su utilidad en la prevención y diagnóstico de la hipertensión arterial. Scielo. 2022.
55. DePRRMDeE(AVDeEPSDeSRAVDeENAPALDeAA. FdC. Bases metodológicas de la medición de desarrollo infantil temprano en la Ensanut 100k. [Online]; 2022. Acceso 27 de Abril de 2024. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/11067/1191>.
56. Salinas M, Schonhaut L, Muñoz S, Weisstaub G. Trayectoria del desarrollo psicomotor según estado nutricional en niños alimentados con lactancia materna. Andes pediátrica. 2022; 93(4).
57. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Ecuador creció en 2.5 millones de personas entre 2010 y 2022. [Online]; 2022. Acceso 06 de Julio de 2024. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/ecuador-crecio-en-2-5-millones-de-personas-entre-2010-y-2022/>.
58. Hurtado Almonacid J, Páez Herrera J, Abusleme Allimant R, Olate Gómez F, Follegati Shore S, Briones Oyanedel V, et al. Motor development according to nutritional status in preschoolers. Cultura, Ciencia y Deporte. 2023; 18(56): p. 63-81.
59. Mendoza Santos DA, Zapata Díaz MA. Influencia del estado nutricional en el desarrollo motor de niños de 0 a 3 años de edad del CNH Gotitas de Miel, Babahoyo - Los Ríos.

Diciembre 2022 - Mayo 2023. Tesis. Babahoyo, Los Ríos: Universidad Técnica de Babahoyo.

## ANEXOS

## Anexo 1. Oficio para el desarrollo de trabajo de investigación

NOMBRE	TRABAJO DE INVESTIGACION	CDI, Lugar
Fernández Ponce Joselin Crisley	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años del CDI, Otavalo 2024"	Luz Nina Huasi Otavalo, Parroquia Jordán Dr. Enriquez Garces Otavalo, Parroquia San Luis
Changuan Salgado Dayana Soraya	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Ilumán, Otavalo, 2024"	Caritas Alegres de Iluman Otavalo Saiwa Sisary Otavalo Parroquia Iluman
Valencia Torres Nayelly Gisela	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo infantil, González Suárez Otavalo -2024"	Retoñitos de Violeta Otavalo, Gonzales Suárez Rayitos de Sol Otavalo, Gonzales Suárez
Campo Males Esly Janaity	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Eugenio Espejo Otavalo, 2024"	Creciendo con Ternura Retoñitos del Mañana Otavalo Parroquia Eugenio Espejo
Bosmediano Almeida Indira Anabel	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Parroquia"	Estrellitas Sagrario Ibarra, Parroquia Sagrario

Ciudadela Universitaria Barrio El Olivo  
 Av 17 de Julio 5-21 y Graf. José María Córdova  
 Ibarra-Ecuador  
 Teléfono: (06) 2997-800 RUC: 1060001070001  
[www.utn.edu.ec](http://www.utn.edu.ec)

Ministerio de Inclusión  
 Económica y Social  
 Coordinación Zonal 1  
 Recibido  
 Fecha: 14/05/2024  
 REPUBLICA DEL ECUADOR

Página 1 de 2

REPUBLICA DEL ECUADOR



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020



**FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD,**  
**DECANATO**

Sagrario, Ibarra 2024		
Yandún Chiza Alejandra Estefanía	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Parroquia Caranqui Ibarra, 2024"	Caranqui La Candelaria Ibarra, parroquia Caranqui
Estefany Mishell Vinueza Villarreal	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Parroquia San Francisco Ibarra 2024"	Amazona Yacucalle Ibarra, Dan Francisco
Nathaly Ruby Vilatuña Limaico	"Evaluación del Desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Parroquia San Antonio Ibarra 2024"	Gotitas de Amor Ibarra Pequeñitos del Futuro Ibarra, Parroquia San Antonio

El presente estudio se sujeta a los criterios de "INVESTIGACIÓN SIN RIESGO", y la información que se solicita será eminentemente con fines académicos y de investigación por lo que se mantendrá los principios de confidencialidad y anonimato en el manejo de la información.

Por su gentil atención, reciba mi agradecimiento

Atentamente,

**CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO**



Mg. Widmark Báez, Md  
**DECANO FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD**  
 Correo: [decanatosalud@utn.edu.ec](mailto:decanatosalud@utn.edu.ec)

Adjunto: Solicitud, Ficha Técnica

## Anexo 2. Autorización para la realización de la investigación



Oficio Nro. MIES-CZ-1-2024-0721-OF

Ibarra, 23 de mayo de 2024

**Asunto:** Respuesta de autorización para el desarrollo de trabajo de investigación

Señor  
Widmark Enrique Baez Morales  
En su Despacho

De mi consideración:

En respuesta al oficio Nro UTN-FCS-D-2024-0084-O Ibarra, 17 de mayo de 2024 en donde indica :

*Luego de expresarle un cordial saludo y desearle éxito en su función, solicito comedidamente se autorice realizar el estudio de investigación en los diferentes centros que pertenecen al Ministerio de Inclusión Económica y Social, a a los señores estudiantes de la carrera de enfermería, con el fin de aplicar el instrumento previamente validado para el levantamiento de información y realizar las actividades con los niños de los CDI.....)*

Cumpliendo con los objetivos de la Dirección Nacional de Juventudes, donde se determina en su objetivo "Facilitar los procesos de vinculación a la sociedad, y facilitar los estudios en nuestro medio a estudiantes de educación superior", y al considerarse que son prácticas laborales no remuneradas, de carácter profesional y en contextos de aplicación. Con lo expuesto, en mi condición de Coordinadora Zonal 1 MIES, AUTORIZO se admita a los estudiantes para realizar dicho estudio, sujeta a los criterios de investigación sin riesgo recalando que esto no implica ninguna relación bajo de dependencia entre el estudiante y la Coordinación Zonal 1 MIES, ni pago alguno.

Se deberá coordinar con la funcionaria de la Coordinación de juventudes Nicole Andrade al telef : 0996707312 para ver el área asignada o cualquier información adicional.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

Ministerio de Inclusión Económica y Social  
www.inclusion.gob.ec





Oficio Nro. MIES-CZ-1-2024-0721-OF

Ibarra, 23 de mayo de 2024

Ing. Jazmin Yépez Ruiz  
**COORDINADORA ZONAL 1, ENCARGADA**


Copia:

Señorita Licenciada  
Samantha Nicole Andrade Reinoso  
**Analista de Comunicación y Participación Ciudadana Zonal**

Señora Ingeniera  
Mariela Fernanda Aguirre Sevilla  
**Coordinadora de Servicios Sociales Zonal**


sa

### Anexo 3. Consentimiento informado



REPÚBLICA DEL ECUADOR

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
 Acreditada Resolución Nro. 173-SE-33-CACES-2020  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE ENFERMERÍA**



**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**OBJETIVO DEL INSTRUMENTO:**  
 Evaluar el desarrollo y estado nutricional en los menores de cinco años en el Centro de Desarrollo Infantil, por medio de preguntas, test de Denver II y Curvas de crecimiento.

**INSTRUCCIONES:**

Esta encuesta solicita datos sociodemográficos de los padres y niños, le llevará de 10 a 15 minutos completarlo. Agradezco su colaboración.  
 Consentimiento Informado:

Yo, .....  
 Con documento de identificación .....

Una vez informado sobre los objetivos, de la investigación denominada "Evaluación del desarrollo relacionado al estado nutricional en menores de 5 años de Centros de Desarrollo Infantil, Eugenio Espejo Otavalo-2024" autorizo el uso de los datos obtenidos con fines estrictamente académicos e investigativos.

Declaro, adicionalmente, que se me ha informado que:

1. Mi participación en esta investigación es completamente libre y voluntaria y puedo retirarme de ella en cualquier momento.
2. No recibiré beneficio personal de ninguna clase por la participación en este proyecto ni retribución económica alguna.
3. Toda la información obtenida y los resultados de la investigación serán tratados confidencialmente; en virtud de ello, esta información será archivada en papel y/o medio electrónico.
4. La información en este proyecto de investigación es llevada bajo condición de anonimato, los resultados personales no pueden estar disponibles para terceras personas.

Hago constar que el presente documento ha sido leído y entendido por mí en su integridad. En consecuencia, sobre la participación en esta investigación:

Acepto       No acepto

## **Anexo 4. Instrumento Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico**

### **Características de la vivienda**

#### **1. ¿Cuál es el tipo de vivienda?**

- Suite de lujo(59)
- Cuarto(s) en casa de inquilinato(59)
- Departamento en casa o edificio(59)
- Casa/Villa(59)
- Mediagua(40)
- Rancho(4)
- Choza/ Covacha/Otro(0)

#### **2. El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:**

- Hormigón(59)
- Ladrillo o bloque(55)
- Adobe/ Tapia(47)
- Caña revestida o bahareque/ Madera(17)
- Caña no revestida/ Otros materiales(0)

#### **3. El material predominante del piso de la vivienda es de:**

- Duela, parquet, tablón o piso flotante(48)
- Cerámica, baldosa, vinil o marmetón(46)
- Ladrillo o cemento(34)
- Tabla sin tratar(32)
- Tierra/ Caña/ Otros materiales(0)

#### **4. ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?**

- No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar(0)
- Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha(12)
- Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha(24)
- Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha(32)

**5. El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:**

- No tiene(0)
- Letrina 15
- Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada 18
- Conectado a pozo ciego 18
- Conectado a pozo séptico 22
- Conectado a red pública de alcantarillado 38

**Acceso a tecnología****1. ¿Tiene este hogar servicio de internet?**

- No(0)
- Sí(45)

**2. ¿Tiene computadora de escritorio?**

- No(0)
- Sí(35)

**3. ¿Tiene computadora portátil?**

- No(0)
- Sí (39)

**4. ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?**

- No tiene celular nadie en el hogar(0)
- Tiene 1 celular(8)
- Tiene 2 celulares(22)
- Tiene 3 celulares(32)
- Tiene 4 ó más celulares(42)

**Posesión de bienes****1. ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?**

- No(0)
- Sí(19)

**2. ¿Tiene cocina con horno?**

- No(0)
- Sí(29)

**3. ¿Tiene refrigeradora?**

- No(0)
- Sí(30)

**4. ¿Tiene lavadora?**

- No(0)
- Sí(18)

**5. ¿Tiene equipo de sonido?**

- No(0)
- Sí(18)

**6. ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?**

- No tiene TV a color en el hogar(0)
- Tiene 1 TV a color(9)
- Tiene 2 TV a color(23)
- Tiene 3 ó más TV a color(34)

**7. ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?**

- No tiene vehículo exclusivo para el hogar(0)
- Tiene 1 vehículo exclusivo(6)
- Tiene 2 vehículo exclusivo(11)
- Tiene 3 ó más vehículos exclusivos(15)

**Hábitos de consumo****1. ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?**

- No(0)
- Sí(6)

**2. ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?**

- No(0)
- Sí(26)

**3. ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?**

- No(0)
- Sí(27)

**4. ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?**

- No(0)
- Sí(28)

**5. Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo.****¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los últimos 3 meses?**

- No(0)
- Sí(12)

**Nivel de educación****1. ¿Cuál es el nivel de instrucción del jefe del hogar?**

- Sin estudios(0)
- Primaria incompleta(21)
- Primaria completa(39)
- Secundaria incompleta(41)
- Secundaria completa(65)
- Hasta 3 años de educación superior(91)
- 4 ó más años de educación superior (sin post grado)(127)
- Post grado(171)

### Actividad económica del hogar

1. ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro del IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?

- No(0)
- Sí(39)

2. ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguros municipales y de Consejos Provinciales y/o seguro de vida?

- No(0)
- Sí(55)

3. ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?

- Personal directivo de la Administración Pública y de empresas(76)
- Profesionales científicos e intelectuales(69)
- Técnicos y profesionales de nivel medio(46)
- Empleados de oficina(31)
- Trabajador de los servicios y comerciantes(18)
- Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros(17)
- Oficiales operarios y artesanos(17)
- Operadores de instalaciones y máquinas(17)
- Trabajadores no calificados(0)
- Fuerzas Armadas(54)
- Desocupados(14)
- Inactivos(17)

Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar

#### Grupos socioeconómicos

A(alto)

B(medio alto)

#### Umbrales

De 845.1 a 1000 puntos

De 696.1 a 845 puntos

C+(medio típico)	De 535.1 a 696 puntos
C-(medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos
D(bajo)	De 0 a 316 puntos

## **Anexo 5. Instrumento Medidas antropométricas y Curvas de crecimiento de la OMS**

### **1. ¿Cuál es su género?**

- a) Masculino
- b) Femenino

### **2. ¿Cuál es la edad del niño?**

Numérica

### **3. Graficación en somatocarta**

Talla en cm

- Buena talla (entre +2 y +3)
- Talla normal (entre -2 y +2)
- Baja talla (entre -2 y -3)
- Baja talla severa (de -3 hacia abajo)

### **4. Graficación en somatocarta**

Peso en kg

- Buen peso (entre +2 y +3)
- Peso normal (entre -2 y +2)
- Bajo peso (entre -2 y -3)
- Bajo peso severo (de -3 hacia abajo)

### **5. Graficación en somatocarta**

Perímetro cefálico

- Macrocefalia (entre +3 y +2)
- Normal (entre +2 y -2)
- Microcefalia (entre -2 y -3)

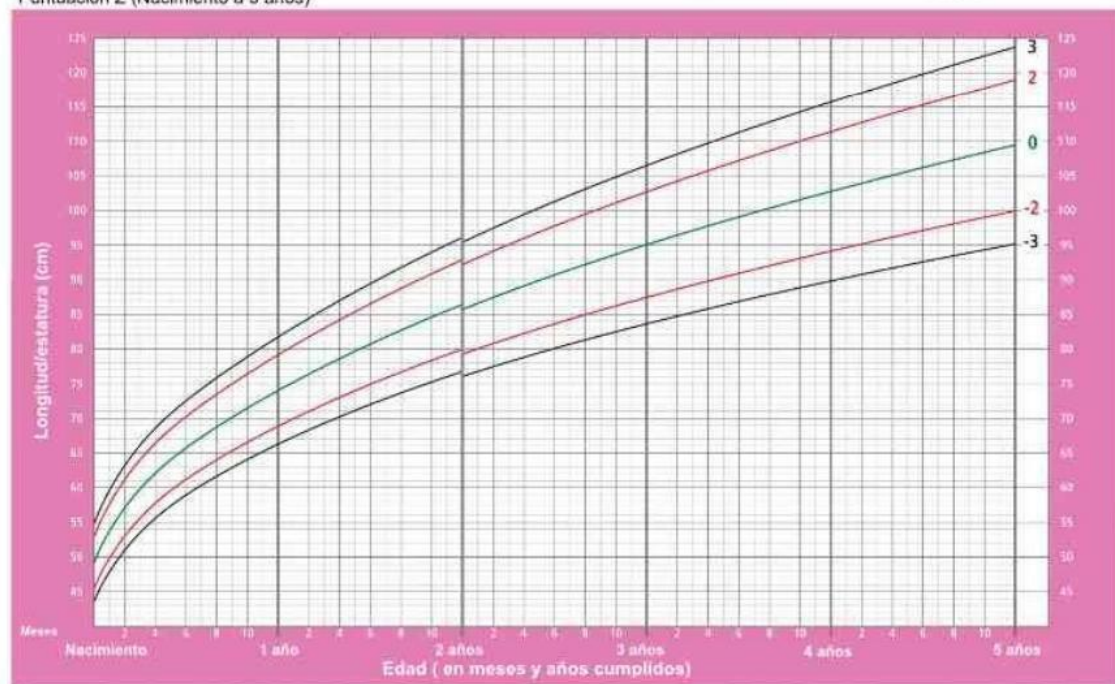
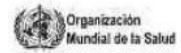
## 6. Cálculo:

$\text{Peso} / (\text{Estatura}/100)^2$

- Obesidad (de +3)
- Sobrepeso (entre +2 y +3)
- Peso saludable (entre -2 y +2)
- Emaciado (entre -2 y -3)
- Severamente emaciado (de 3 hacia abajo)

## Longitud/estatura para la edad Niñas

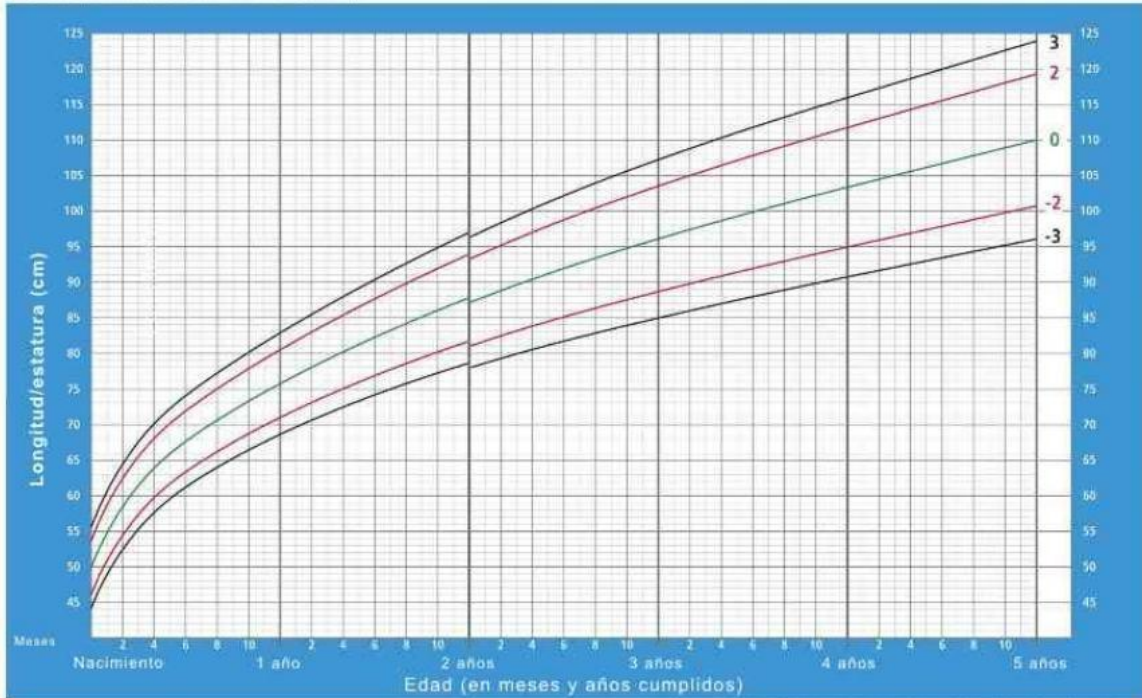
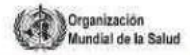
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Longitud/estatura para la edad Niños

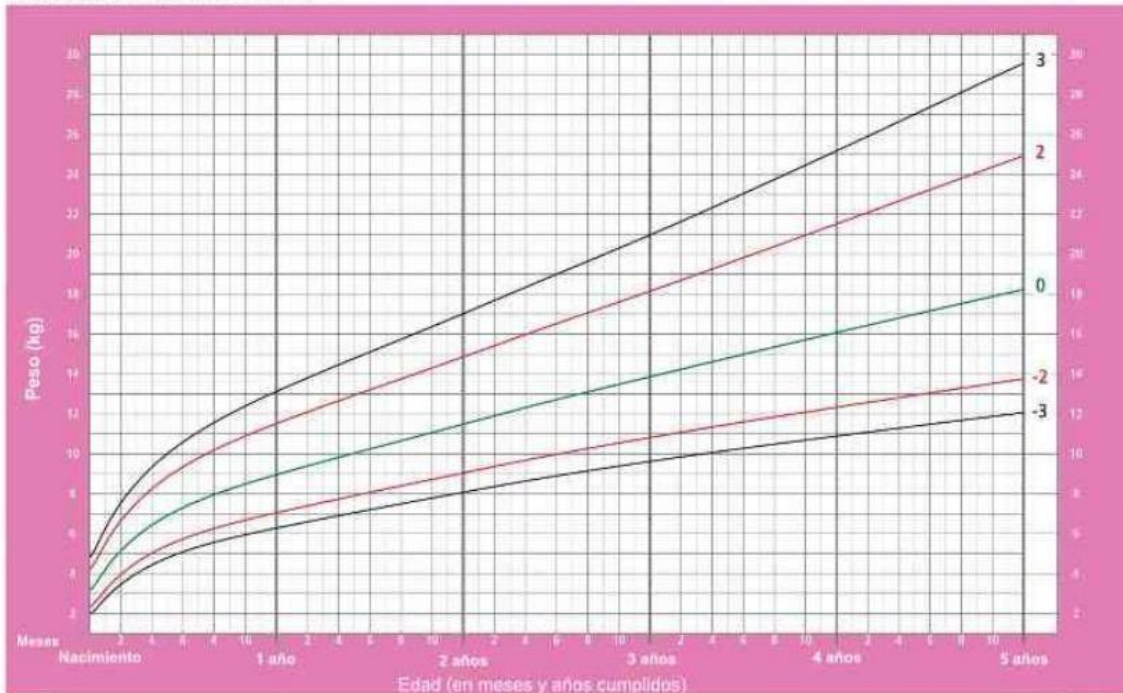
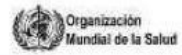
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

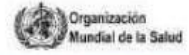
## Peso para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

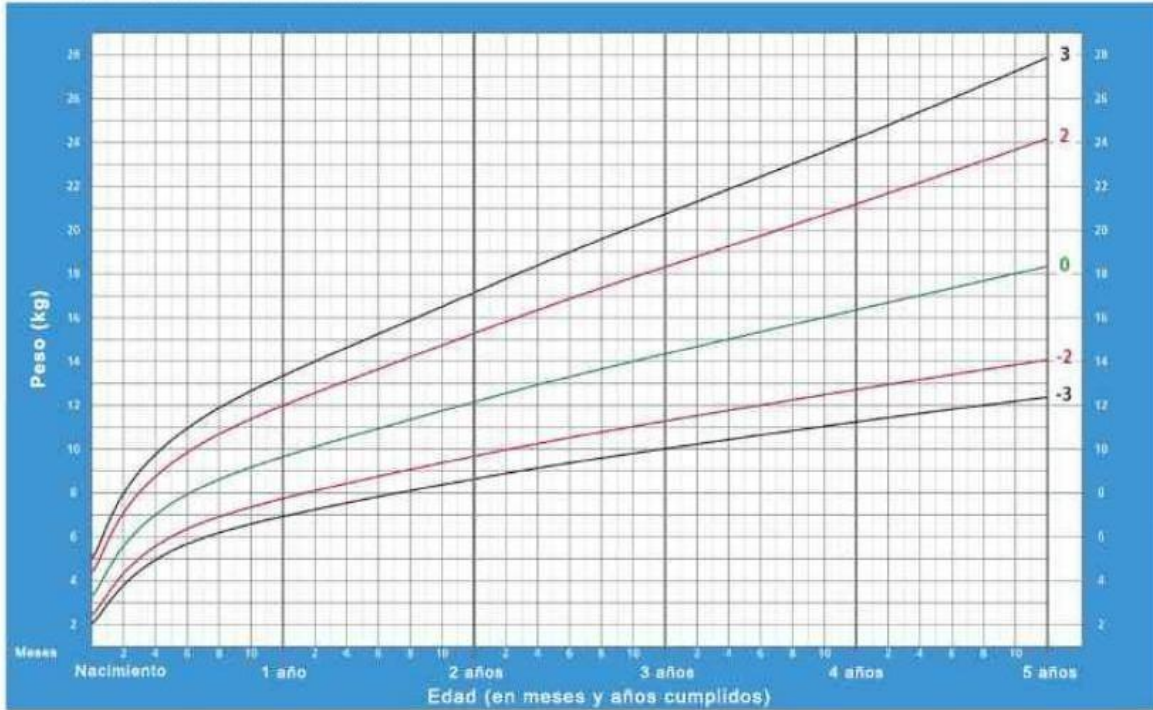


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Peso para la edad Niños

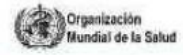


Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)

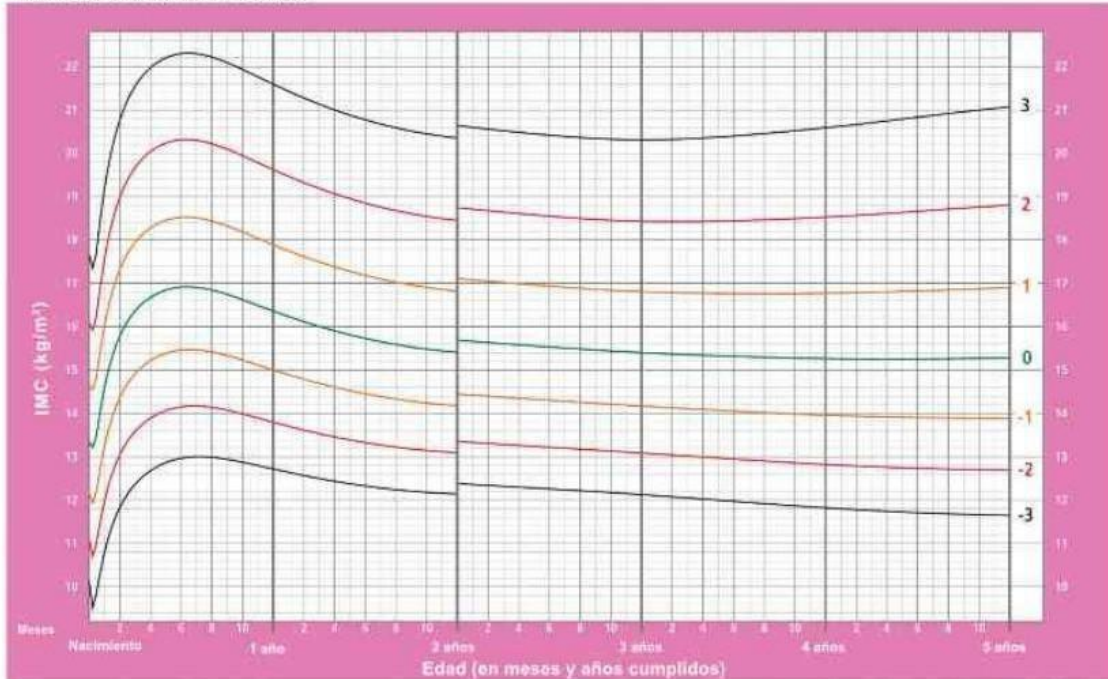


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## IMC para la edad Niños



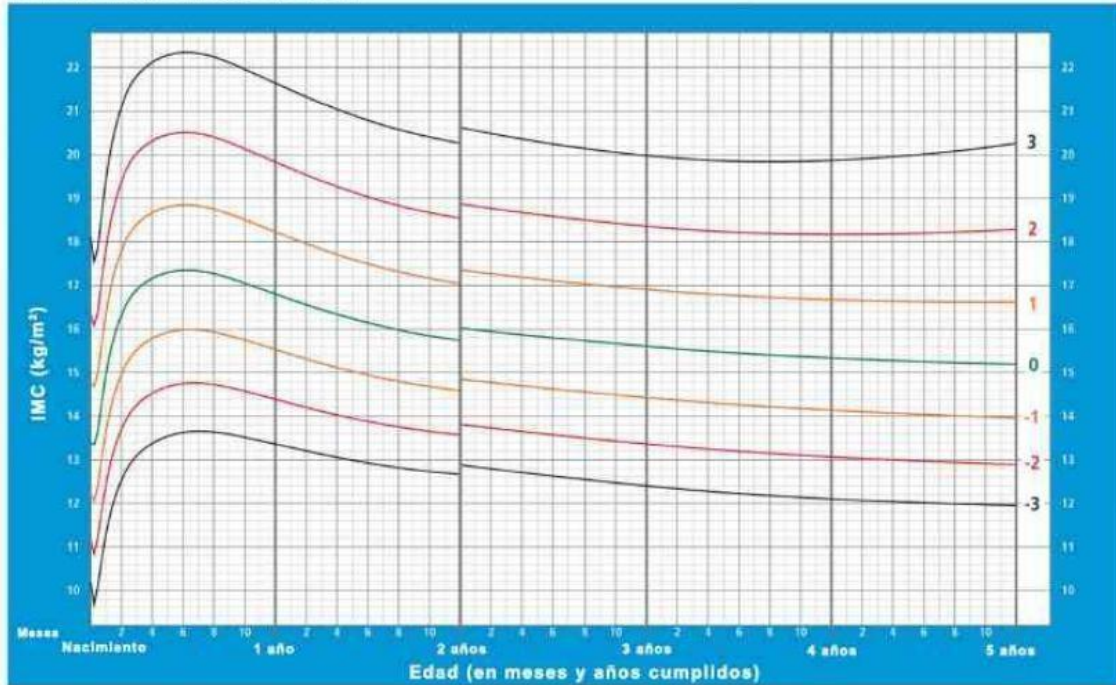
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## IMC para la edad Niños

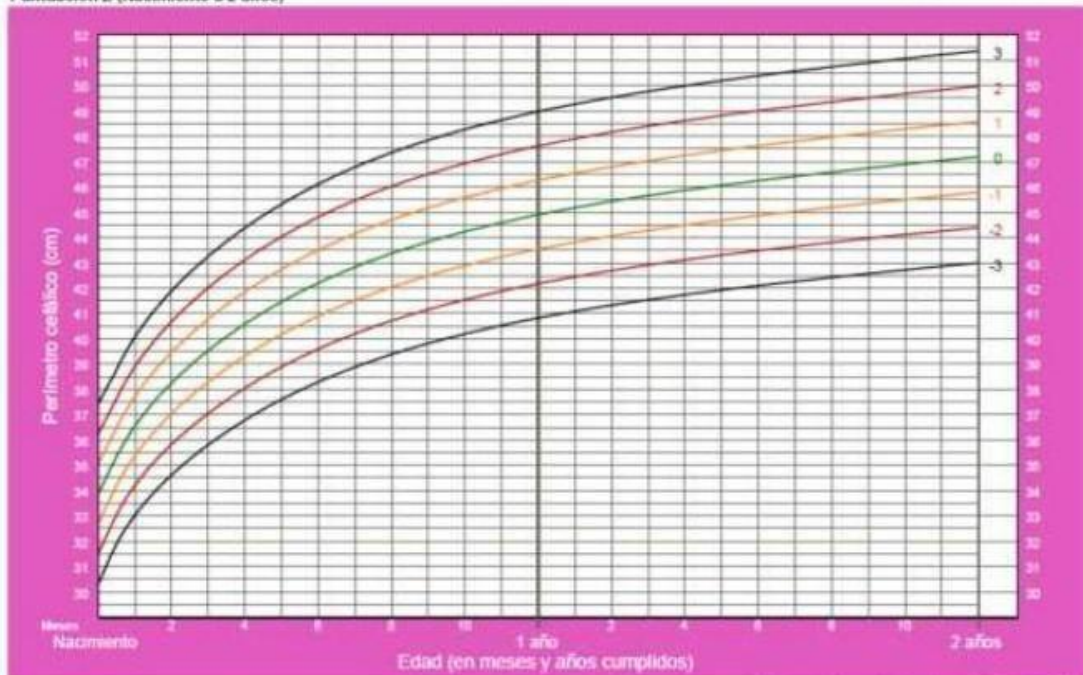
Puntuación Z (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Perímetro cefálico para la edad Niños

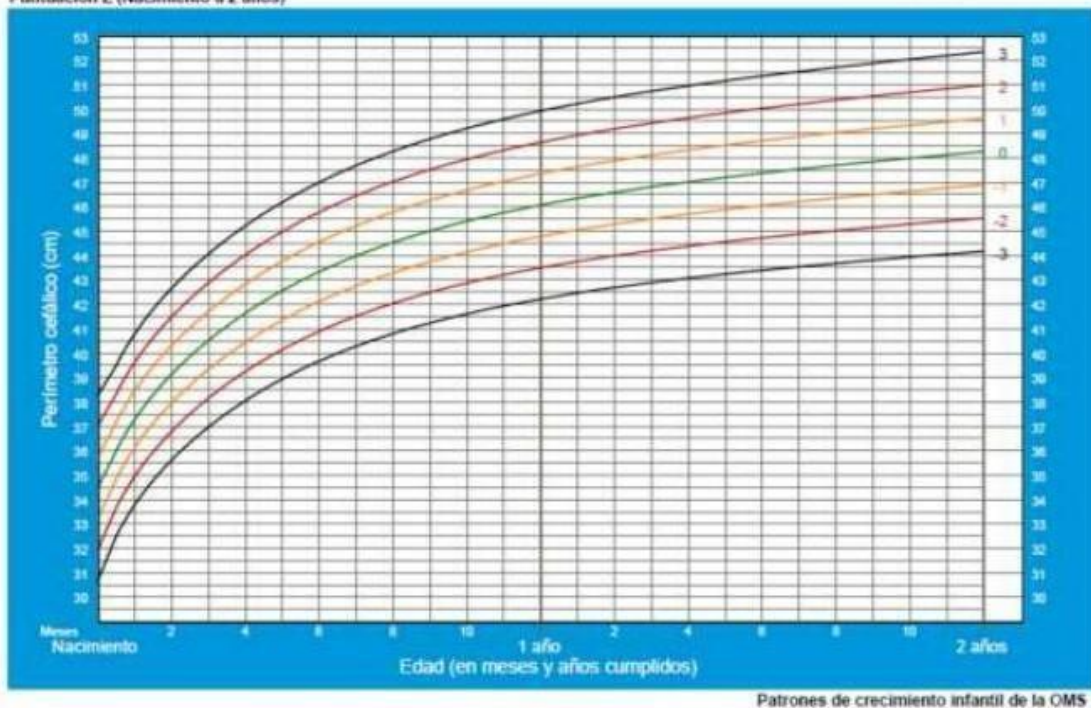
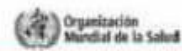
Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

## Perímetro cefálico para la edad Niños

Puntuación Z (Nacimiento a 2 años)



### Anexo 6. Test screening de desarrollo infantil (DENVER II)

#### Personal social

1. **Mirar la cara:** Sujete al niño o póngalo boca arriba y mírelo a la cara desde aproximadamente 12.
2. **Responder con una sonrisa:** Con el niño boca arriba, sonría y hable con él. No le haga cosquillas, ni toque la cara.
3. **Sonreír espontáneamente (R):** Durante la prueba, mire si el niño le sonrío a usted o al cuidador sin estimulación alguna, ni por toque ni sonido. Si no se ve esto, pregunte al cuidador si el niño sonrío a otra persona alguna vez primero, o sea, antes de que alguien le sonrío, le hable o le toque.
4. **Sonreír espontáneamente (R):** Durante la prueba, mire si el niño le sonrío a usted o al cuidador sin estimulación alguna, ni por toque ni sonido. Si no se ve esto, pregunte al cuidador si el niño sonrío a otra persona alguna vez primero, o sea, antes de que alguien le sonrío, le hable o le toque.

5. **Alcanzar un juguete:** Ponga un juguete del cual el niño parece disfrutar fuera de su alcance (no muy lejos).
6. **Darse de comer (R):** Pregunte al cuidador si el niño verdaderamente se da de comer una galleta o cualquier comida de manos.
7. **Jugar a “Pat-a-cake” (dar palmadas) (R):** Si tocarle los brazos ni las manos al niño, muestre el juego de “pat-a-cake” por dar palmadas, y pídale que juegue como usted. Si el niño no lo hace, dígame al cuidador que lo intente. Si el niño todavía no lo hace, pregúntele al cuidador si lo hace en casa.
8. **Indicar sus deseos (R):** Durante la prueba, note si el niño le deja saber a usted o al cuidador que él desea algo, sin que llore. Si no se ve, pregunte al cuidador cómo es que el niño indica sus deseos normalmente.
9. **Saludar “Adiós” (R):** Si es posible, es mejor administrar este punto mientras que el cuidador y el niño estén saliendo, o cuando usted salga del salón. Enfrentese al niño y dígame “adiós” mientras le saluda con la mano. Si el niño no responde, pregunte al cuidador si el niño lo hace.
10. **Jugar pelota:** Haga rodar una pelota hacia el niño e intente provocar que el niño la haga rodar o la tire. Es posible que usted tenga que hacerlo varias veces.
11. **Imitar actividades (caseras) (R):** Pregunte al cuidador si el niño imita las actividades caseras como sacudir, barrer, pasar la aspiradora o hablar por teléfono.
12. **Beber de una taza (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede sujetar una taza o vaso regular y beber de ella sin ayuda, dejando caer menos de la mitad del líquido. La taza no puede tener un tapador ni pico.
13. **Ayudar en casa (R):** Pregunte al cuidador si el niño ayuda en casa cumpliendo quehaceres sencillos como guardar los juguetes en su lugar, tirar la basura en su lugar o buscar algo para el cuidador cuando se lo pide.
14. **Usar cuchara/tenedor (R):** Pregunte al cuidador si el niño usa una cuchara o un tenedor para comer. Si lo hace, ¿cuánto deja caer?
15. **Quitarse la ropa (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede quitarse alguna prenda de ropa. Si puede, ¿qué prendas?
16. **Darle de comer a una muñeca:** Ponga la muñeca y un biberón de juguete delante del niño. dígame que le dé de comer al bebé y/o que le dé el biberón al bebé.
17. **Ponerse la ropa (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede ponerse alguna prenda, y si lo hace ¿qué prendas?

18. **Cepillarse los dientes con ayuda (R):** Pregunte al cuidador si el niño se cepilla los dientes con ayuda. Si lo hace, pregunte al cuidador como lo hace.
19. **Lavarse y secarse las manos (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede lavarse y secarse las manos sin ayuda, aparte de recibir ayuda en poner los grifos que estén fuera de su alcance.
20. **Nombrar a un amigo (R):** Pregúntele al niño cómo se llaman algunos amigos suyos (que no viven con él).
21. **Ponerse una camiseta (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede ponerse una camiseta o suéter sin ayuda.
22. **Vestirse sin ayuda (R):** Pregunte al cuidador si el niño puede vestirse sin ayuda alguna.
23. **Jugar juegos/naipes (R):** Pregunte al cuidador si el niño juega a juegos sencillos o naipes, por ejemplo, juegos de mesa. Haga entender que el niño debe realmente jugar y entender el juego.
24. **Cepillarse los dientes sin ayuda (R):** Pregunte al cuidador si el niño se cepilla los dientes sin ayuda o supervisión algunas veces, incluso poner la pasta en el cepillo y cepillar todos los dientes con movimientos de aquí para allá en las encías.
25. **Preparar el cereal:** Pregunte al cuidador si el niño puede preparar una ración de cereal sin ayuda (aparte de recibir cosas fuera de su alcance), incluso conseguir el recipiente, cuchara, cereal y leche, y verter el cereal y la leche en el recipiente sin dejar caer mucho.

Si el cuidador dice que el niño no puede hacer esto porque el recipiente de leche es demasiado grande, pregúntele si el niño podría verterla de un recipiente casi vacío, una jarra pequeña o un vaso.

### **Motriz fina/adaptativa**

26. **Seguir hasta la línea mediana:** con El niño boca arriba, cuelga el estambre rojo arriba de la cara del niño a una altura en la cual se enfoca en él.
27. **Seguir pasando la línea mediana:** si el niño sigue pasando el estambre el punto mediano del arco con los ojos.
28. **Agarrar el sonajero:** mientras que el niño está boca arriba o sujetado por el cuidador.
29. **Manos juntas:** durante la prueba, con el niño boca arriba.
30. **Seguir 180 grados:** pase si él niño sigue el estambre con la cabeza y ojos a través de un arco completo.

31. **Mirar una pasa:** con el niño sentado en las rodillas del cuidador en la mesa.
32. **Alcanzar:** con el niño sentado en las rodillas del cuidador para que todos los niños estén a nivel de la superficie de la mesa.
33. **Buscar el hilo:** sujete arriba del él estambre rojo e intente atraer su atención.
34. **Rastrillar una pasa:** Con el niño sentado en las rodillas del cuidador para que los codos estén al nivel de la superficie de la mesa y con las manos en la mesa.
35. **Pasar un cubo:** Note si el niño pasa un cubo de una mano a otra. Para animarle dele un cubo, luego muéstrole otro cubo a la misma mano.
36. **Agarrar dos cubos:** Ponga 2 cubos en la mesa delante del niño. Anímele a levantar los cubos, pero no se los dé.
37. **Apretón Gordo-Dedo:** (Refiérase a rastrillar una pasa para procedimientos administrativos). Pase si el niño levanta la pasa por juntar cualquier parte del dedo gordo y uno o varios dedos.
38. **Golpear 2 cubos en las manos:** Ponga un cubo en cada una de las manos del niño y anímele a golpearlos. Usted puede animarle a hacer esto demostrando con cubos agarrados con sus manos.
39. **Meter un cubo en una taza:** Ponga 3 cubos y la taza en la mesa delante del niño. Anímele a poner los cubos en la taza por demostración y palabras.
40. **Garabatear:** Ponga un papel blanco y un lápiz en la mesa delante del niño. Usted puede poner el lápiz en la mano del niño y animarle a garabatear.
41. **Botar una pasa, demostrado:** Muestre al niño varias veces como se bota una pasa de la botella. Luego, dígame que la quite (no use la palabra botar).
42. **Torre de cubos 2**
43. **Torre de cubos 4**
44. **Torre de cubos 6**
45. **Torre de cubos 8:** Con el niño sentado bastante alto en la maesa para que los codos estén al nivel de la superficie de la mesa y con sus manos sobre ella, ponga los cubos delante de él en la mesa.
46. **Imitar una línea vertical:** El niño debe estar sentado en la mesa a un nivel cómodo para escribir. ponga un lápiz y un papel blanco delante de él y dígame que dibuje líneas iguales a las de usted.
47. **Menearse el dedo gordo:** Demuestre este punto con una o ambas manos haciendo un puño con el dedo gordo hacia arriba.

48. **Copiar:** Dele al niño un lápiz y una hoja papel blanco. Muéstrole el círculo al dorso del formulario o el del cuaderno de láminas.
49. **Dibujar una persona 3 partes,**
50. **Dibujar una persona 6 partes:** Dele al niño un lápiz y una hoja de papel blanco. Dígale que dibuje una persona. No lo califique hasta que esté seguro de que haya terminado.
51. **Copiar +:** Dele al niño un lápiz y una hoja de papel blanco. Muéstrole la cruz al dorso del formulario o el del cuaderno de láminas.
52. **Escoger la línea más larga:** Muestre al niño las líneas paralelas al dorso del formulario o las del cuaderno de láminas.
53. **Copiar: Nota:** administrar copiar antes de copiar demostrado.
54. **Copiar demostrado:** Si el niño no puede copiar el cuadrado del dibujo, muéstrole como se dibuja, dibuje primero 2 líneas paralelas verticales y luego únalas con 2 líneas verticales.

## Lenguaje

55. **Responder a una campana.** Guarde la campana para que el niño no le vea (a lado y un poco detrás de su oreja). Haga sonar la campana suavemente. Si el niño no responde, inténtelo otra durante la sesión.
56. **Vocalizar (R).** Durante la prueba, escuché cualquier sonido que emita el niño aparte de llorar, por ejemplo, pequeños sonidos guturales o breves sonidos de vocales (“u”, “e”). Si no se oyen durante la sesión, pregunte al cuidador si los hace.
57. **“Ooo”/ “Aaa” (R).** Escuche si el niño hace sonidos de vocales, por ejemplo “ooo”, “aaa”. Si no se oyen estos sonidos, pregunte al cuidador si el Niño lo hace.
58. **Reírse (R).** Escuche si el niño se ríe en voz alta. Si no oye, pregunte al cuidador si lo hace.
59. **Chillar (R).** Escuche si el niño hace chillidos contentos y de tono agudo. Si no se escucha, pregunte al cuidador si los hace.
60. **Volver hacia el sonajero.** Póngase de pie detrás del niño mientras que él mira hacia el cuidador, sentado en las rodillas del cuidador o en la mesa. Si hace falta, diga al cuidador que use el estambre rojo para llamar la atención del niño. Meta un bloque en la taza y tápela con la mano. Cuidando de no hacer ruido lleve la taza a 6-12 pulgadas del oído del niño, pero fuera de su visión. Agite la taza suavemente. Repita con el otro oído.
61. **Volver hacia la voz.** Mientras que el niño mira hacia el cuidador, sentado en las rodillas de éste o en sus brazos o sentado en la mesa, acérquese al niño desde atrás hasta 6-12 pulgadas del oído. Coloque la mano entre su boca y el niño para que no responda al sentido

del aliento en vez de al sonido. Susurre el nombre del niño varias veces. Repita con el otro oído.

62. **Sílabas sencillas (R).** Escuche si el niño usa sílabas sencillas consistentes en una consonante y una vocal, por ejemplo “ba”, “da”, “ga” o “ma”. Si no escucha esto, pregunte al cuidador si el niño lo puede hacer.
63. **Imitar sonidos del lenguaje (R).** Repita un sonido varias veces (por ejemplo, tos, un chasquido de la lengua o el sonido de un beso) para ver si el niño le imita. Si el niño no responde, pregunte al cuidador si el niño imita cualquier sonido del lenguaje. Enfatique que los sonidos tienen que ser iniciados por el adulto no por el niño.
64. **Papá/mamá, no específicos (R).** Escuche si el niño dice “papá” o “mamá” durante la prueba. Si no lo dice, pregunte al cuidador si el niño lo ha dicho antes. Las palabras no tienen que referirse específicamente al padre o a la madre.
65. **Sílabas combinadas (R).** Escuche si el niño repita la misma sílaba 3 veces o más, por ejemplo, “dadadada” o “gagagaga”. Si no lo escucha, pregunte al cuidador si el niño lo hace.
66. **Chapurrear (R).** Durante la prueba, escuche si el niño chapurrea en una “conversación” ininteligible a sí mismo, usando distintos tonos o pausas (esto es un chapurreo en el cual los sonidos de la voz varían y pocas o ninguna palabra se entienden). Si no lo escucha durante la sesión, pregunte al cuidador si el niño se “habla” de esta manera o en lo que parece un idioma extranjero.
67. **Papá/mamá, específicos (R).** Escuche si el niño dice “papá” al padre o “mamá” a la madre durante la prueba. Si no lo escucha, pregunte al cuidador si el niño lo hace.
68. **1 palabra**
69. **2 palabras**
70. **3 palabras**
71. **6 palabras (R).** Pregunte al cuidador cuántas palabras dice el niño y cuáles son. Pase 1,2,3, 6 palabras según el número de palabras aceptables que el cuidador relata. Palabras aceptables son cualquier palabra aparte de “papá” o “mamá” o nombres de miembros de la familia o animales de casa.
72. **Indicar 2 dibujos**
73. **Indicar dibujos 4.** Haga los puntos de nombrar dibujos primero. Si el niño nombra menos de 4 dibujos correctamente administre este punto. Muestre al niño los dibujos al dorso del formulario o los del cuaderno de láminas. Diga “indica el pájaro-hombre perro-

gato(gatito)-caballo)”. Nombre solamente un dibujo a la vez y espere que el niño indique antes de nombrar el dibujo siguiente.

74. **Combinar palabras (R).** Escuche si el niño combina por lo menos 2 palabras para formar una frase con significado que indique una acción. Si no se escucha, pregunte al cuidador si el niño lo hace.
75. **Nombrar dibujos**
76. **Muestre al niño los dibujos al dorso del formulario o los del cuaderno de láminas.** Indique el gato, el pájaro, el caballo, el perro y el hombre uno tras otro y pregunte “¿qué es?”
77. **Partes del cuerpo 6.** Muestre al niño la muñeca. Diga “indica la nariz, ojos, orejas, boca, manos, pies, barriga, pelo”, nombrándolos uno tras otro.
78. **El habla medio comprensible**
79. **Todo comprensible.** Durante la prueba, note la inteligibilidad de su habla (pronunciación, enunciación, palabras verdaderas en contraste con el chapurreo, etc.).
80. **Saber acciones 2**
81. **Saber acciones 4.** Muestre al niño los dibujos del cuaderno de láminas. Diga que indique el dibujo que corresponda a cada pregunta. “¿Cuál vuela?”, “¿Cuál dice miau?”, “¿Cuál habla?”, “¿Cuál ladra?” y “¿Cuál galopa?”
82. **Saber adjetivos 2**
83. **Saber adjetivos 3.** Haga al niño las siguientes preguntas una tras otra. ¿Qué haces cuando tienes frío? ¿Qué haces cuando tienes sueño? ¿Qué haces cuando tienes hambre?
84. **Nombrar colores 1**
85. **Nombrar colores 4.** Ponga cubos de colores rojo, azul, amarillo y verde en la mesa delante del niño. Indique un cubo y pregúntele “¿de qué color es?”. Después de su respuesta, cambie de posición los cubos y dígame el color de otro cubo. Repita para los 4 colores.
86. **Uso de objetos 2**
87. **Uso de objetos 3.** Haga al niño las preguntas siguientes, una tras otra: “¿para qué se usa una taza?” “¿para qué se usa una silla?” “¿Para qué se usa un lápiz?”
88. **Contar 1 Cubo.** Ponga 8 Cubos en la mesa delante del niño. Ponga un papel al lado de ellos. Dígame “Pon un cubo encima del papel” Cuando parece que el niño/a haya terminado, pregúntele “¿cuántos cubos hay en el papel?”
89. **Entender 4 Preposiciones.** Con el niño de pie, dele un cubo. Dele las instrucciones siguientes, una tras otra: “Pon el cubo en la mesa”, “Pon el cubo debajo de la mesa”, “Pon el cubo delante de mí”, “Pon el cubo detrás de mí”.

### 90. Definir palabras 5

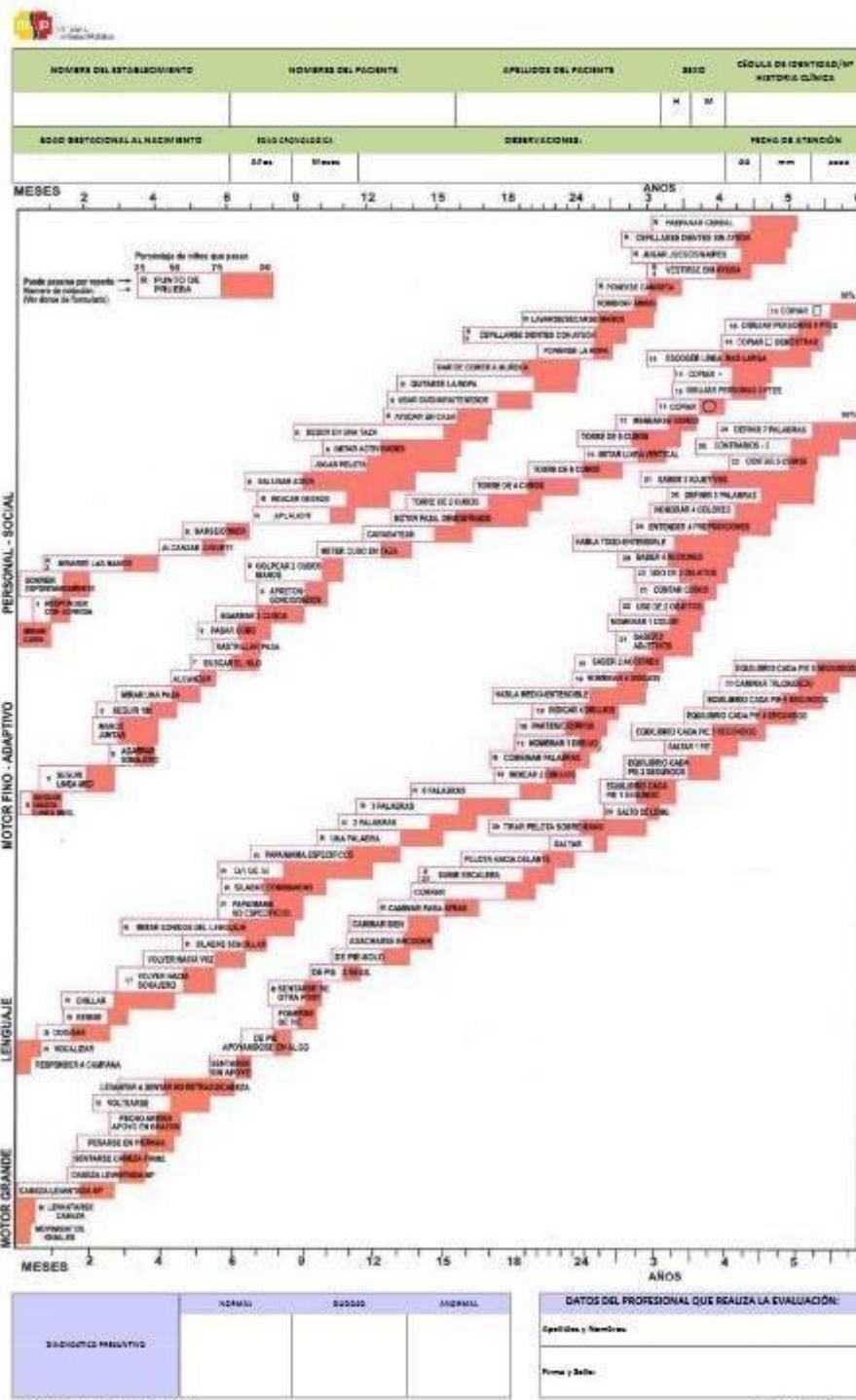
91. **Definir Palabras 7.** Este seguro de que el niño le escucha y dígame: “voy a decir una palabra y quiero que me digas qué es”, pregunte una palabra a la vez: “¿qué es una pelota - lago - pupitre - casa - banana - cortina - cerca- techo?” Se puede preguntar cada palabra 3 veces si es necesario. Puede decir “dime algo acerca de él”, pero no le pregunte que le diga para qué es el objeto o que se hace con él.
92. **Contar 5 Cubos.** Ponga 8 cubos en la mesa delante del niño. Ponga un papel al lado de ellos. Dígame, “coloca cinco cubos en el papel”. Cuando parece que haya terminado, pregúntele “¿cuántos cubos hay en el papel?”
93. **Contrarios – 2.** Diga cada frase que sigue lentamente y con claridad, una tras otra, y espere que el niño/a llene el blanco verbal. Se puede repetir cada frase 3 veces si es necesario. “Si un caballo es grande, un ratón es \_\_\_”. “Si un fuego está caliente, el hielo está \_\_\_”. “Si el sol brilla durante el día, la luna brilla durante \_\_\_”.

### Motriz gruesa

94. **Movimientos iguales.** Con el niño boca arriba, vigile la actividad de los brazos y piernas.
95. **Levantarse la cabeza.** El niño debe estar boca abajo en una superficie plana.
96. **Cabeza levantada 45 grados.** El niño debe estar boca abajo en una superficie plana.
97. **Cabeza levantada 90 grados.** El niño debe estar boca abajo en una superficie plana.
98. **Sentarse cabeza firme.** Sujete al niño en una postura sentada.
99. **Pesarse en las piernas.** Sujete al niño en una postura sentada.
100. **Pecho arriba, apoyo de los brazos.** El niño debe estar boca abajo en una superficie plana.
101. **Voltearse (R).** Note si el niño se voltea de espalda al estómago o viceversa. Si no lo ve, preguntar al cuidador si el niño se ha volteado completamente dos veces por lo menos.
102. **Levantar a sentar, no retraso de la cabeza.** El niño debe estar tumbado boca arriba. Agarrar las manos y muñecas y levantar lentamente a la postura sentada.
103. **Sentarse sin apoyo.** Sujete al niño en una postura sentada en la mesa y suelte las manos lentamente.
104. **De pie, apoyándose en algo.** El niño debe estar de pie apoyándose en un objeto sólido.
105. **Ponerse de pie.** El niño debe estar sentado en el suelo al lado de una silla o mesa baja. Colocar un juguete en la silla o en la mesa para animarle a ponerse de pie.

106. **Sentarse (desde otra postura) (R).** El niño debe estar boca arriba, boca abajo, gateando, de pie o apoyándose en algo; ahora, anímele a sentarse. Si no lo ve, pregunte al cuidador si el niño puede sentarse de otra postura sin ayuda.
107. **Quedarse de pie 2 segundos.** Ponga el niño para que este de pie en el suelo, apoyado en algún soporte. Cuando parece que tiene el equilibrio, intente quitar el soporte.
108. **Quedarse de pie solo.** El procedimiento para este punto es igual que el de pie 2 segundos. Pase si el niño se queda de pie por 10 segundos o más.
109. **Agacharse y recoger.** Mientras el niño está de pie en el suelo fuera de todo apoyo, coloque un juguete o pelota en el suelo y anímele a agarrarlo.
110. **Caminar bien.** Note como anda el niño.
111. **Caminar para atrás (R).** Anime al niño a caminar para atrás por demostración, o note si el niño lo hace durante la prueba. Si no ve esto, pregúntele al cuidador si el niño anda para atrás, posiblemente mientras arrastra un juguete o abre una puerta o cajón.
112. **Correr.** Anímele al niño que corra, posiblemente por tirarle una pelota que puede perseguir.
113. **Subir la Escalera (R).** Pregúntele al cuidador como el niño sube una escalera.
114. **Dar una Patada a una pelota hacia delante.** Coloque la pelota aproximadamente 6 pulgadas delante del niño (quien debe estar de pie). Dígale que la de una patada. Puede mostrarle como se hace.
115. **Saltar.** Dígale al niño que salte. Puede demostrarle.
116. **Tirar la pelota de sobremano.** Dele al niño la pelota y póngase por lo menos a un metro de él. Dígale que se la tire usando un tiro de sobremano. Puede demostrárselo.
117. **Salto de longitud.** Coloque un papel en el suelo y muéstrelle al niño como se hace un salto de longitud desde una postura de estar de pie por encima de la anchura del papel. Ahora, dígale que lo haga.
118. **Equilibrio, cada pie 1 segundo**
119. **Equilibrio cada pie 2 segundos**
120. **Equilibrio cada pie 3 segundos**
121. **Equilibrio cada pie 4 segundos**
122. **Equilibrio cada pie 5 segundos**
123. **Equilibrio cada pie 6 segundos.** El niño debe estar lejos de todo apoyo. Muéstrelle como se hace equilibrios en un pie. Luego, repítalo con el otro pie.
124. **Saltar.** El niño debe esta fuera de apoyos. Dígale que salte con un pie. Puede demostrarle.

125. **Caminar de talón a dedo del pie (andar talón/dedo).** Haga una demostración de cómo se camina en una línea recta, colocando el talo de un pie delante de y tocando el dedo del otro pie.



Anexo 7. Evidencias fotográficas



