



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA MÉDICA**

**Tesis previa a la obtención del Título de Licenciatura en  
Terapia Física Médica**

**TEMA:**

**“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A  
3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR CHOCOLATITOS DE  
LA PARROQUIA DE AMBUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL  
PERÍODO 2015- 2016”**

**AUTORA:**

Gabriela Alexandra Higuera Mayorga

**DIRECTORA DE TESIS:**

Lcda. María Teresa Escobar Beltrán

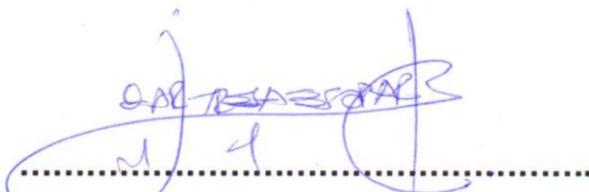
**IBARRA – ECUADOR**

**2016**

## **APROBACIÓN DE LA DIRECTORA.**

Yo, Lcda. María Teresa Escobar Beltrán, en calidad de tutora de la tesis titulada: **“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR CHOCOLATITOS DE LA PARROQUIA DE AMBUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015- 2016”**, de autoría de, Alexandra Higuera; una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apta para su defensa y para que sea sometida a evaluación de tribunales.

**Atentamente:**



**Lcda. María Teresa Escobar Beltrán**

**C.I 0603578527**

**DIRECTORA DE TESIS**



## AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.

### 1. 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 de la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
<b>CÉDULA DE CIUDADANÍA:</b>	100351127-4
<b>APELLIDOS Y NOMBRES:</b>	Higuera Mayorga Gabriela Alexandra
<b>DIRECCIÓN:</b>	Isla Santa Isabel 20-06 y Machala
<b>EMAIL:</b>	<a href="mailto:gabhigmay_92@hotmail.com">gabhigmay_92@hotmail.com</a>
<b>TELÉFONO FIJO Y MÓVIL:</b>	062 957-338 / 0987930107
DATOS DE LA OBRA	
<b>TÍTULO</b>	“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR CHOCOLATITOS DE LA PARROQUIA DE AMBUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA, PERÍODO 2015- 2016.”
<b>AUTORA:</b>	Higuera Mayorga Gabriela Alexandra
<b>FECHA:</b>	Septiembre 29 de 2016
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA:</b>	Licenciada en Terapia Física Médica
<b>DIRECTORA DE TESIS:</b>	Lcda. María Teresa Escobar Beltrán

## **2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD**

Yo, Gabriela Alexandra Higuera Mayorga con cédula N° 1003511274, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales de la obra o trabajo de grado 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 del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

## **3. CONSTANCIAS**

La autora manifiesta 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 la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 29 días del mes de septiembre del año 2016.

**AUTORA:**

Firma   
Higuera Mayorga Gabriela Alexandra  
C.I: 100351127-4

Facultado por resolución de Consejo Universitario



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**  
**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A**  
**FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Gabriela Alexandra Higuera Mayorga con cédula Nro.1003511274, expreso mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de propiedad intelectual del Ecuador, artículo 4, 5 y 6 en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado; **“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR CHOCOLATITOS DE LA PARROQUIA DE AMBUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015- 2016”**; que ha sido desarrollado para optar por el título de **Licenciatura en Terapia Física Médica**, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En calidad de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. Suscribo este documento en el momento que hacemos entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 29 días del mes de septiembre del año 2016.

**AUTORA:**

Firma   
Higuera Mayorga Gabriela Alexandra  
C.I: 100351127-4

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado especialmente a Dios, mi Padre Celestial, quien es mi mayor fuerza día a día; ya que, sin él, ahora no estuviera aquí presentando mi trabajo de tesis, es por él que sigo de pie y con la frente en alto pese adversidades que nos coloca durante nuestro trayecto de vida.

De la misma manera, soy muy afortunada de tener los Padres que tengo aquí en la tierra, quienes son mi mayor orgullo y tesoro más preciado; Leonardo Higuera y Janeth Mayorga quienes gracias a ellos soy lo que soy ahora, una mujer realizada en todos los aspectos y ámbitos de la vida, sobre todo ahora que estoy culminando con una meta que me parecía imposible, pero al final lo logré; lo cual me llena de total satisfacción, y sé que sin su amor y apoyo moral no lo hubiese podido realizar.

A mis hermanas Melanye y Katherine que, de igual manera sin sus consejos, compañía y sin su optimismo mental y emocional no lo hubiese logrado culminar.

Todo lo que soy ahora, mis logros y demás; se los dedico de todo corazón y gracias por haberme tenido demasiada paciencia, pero sobre todo, por nunca abandonarme y ser siempre esa familia unida que jamás será vencida ante cualquier situación.

Gabriela Alexandra Higuera Mayorga

## **AGRADECIMIENTO**

Para empezar, quiero agradecer infinitamente a Dios, mi todo poderoso; por bendecirme a cada instante de mi vida, dándome fortaleza necesaria, salud, vida, amor, ánimo, paciencia, pero sobre todo entusiasmo para poder culminar esta gran etapa de mi vida universitaria que termina sí, pero desde luego como profesional apenas comienza.

A la Universidad Técnica del Norte quien me abrió sus puertas, para ser de mí una mejor persona tanto intelectual como espiritualmente.

A mi amigo Cristian Guerrero, ya que con él compartí enseñanzas buenas y malas que solo con un verdadero amigo como él, se logra vivir.

Y gracias a todas y cada una de las personas que me brindaron su apoyo total, para la realización y culminación de este trabajo de tesis.

Gabriela Alexandra Higuera Mayorga

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA.....	ii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	iii
DEDICATORIA .....	vi
AGRADECIMIENTO .....	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	viii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xiii
RESUMEN.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema. ....	3
1.3. Justificación. ....	4
1.4. Objetivos de la Investigación. ....	5
1.4.1. Objetivo General. ....	5
1.4.2. Objetivos Específicos.....	5
1.4.3. Preguntas de Investigación.....	5
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO .....	7
2.1. Desarrollo psicomotor. ....	7
2.1.1. Evaluación del desarrollo psicomotor. ....	7
2.1.2. ¿Cuándo evaluar el desarrollo psicomotor?.....	8
2.1.3. Anamnesis. ....	8
2.1.4. Semiología, examen físico en el desarrollo psicomotor. ....	9
2.1.5. Hitos del desarrollo psicomotor.....	18
2.1.6. Reflejos arcaicos y reacciones de maduración. ....	20

2.2. Teorías del control motor. ....	21
2.3. Desarrollo motor. ....	22
2.3.1. Desarrollo físico. ....	23
2.3.2 Desarrollo de habilidades motoras.....	24
2.3.3. Motricidad gruesa. ....	25
2.3.4. Motricidad fina.....	25
2.3.5. Secuencia de desarrollo de habilidades motoras.....	26
2.4. Desarrollo de la capacidad sensorial y perceptiva. ....	28
2.4.1. La sensación. ....	28
2.4.2. La percepción. ....	29
2.5. Desarrollo de la memoria. ....	29
2.5.1. La memoria en la primera Infancia.....	30
2.6. Desarrollo de la inteligencia. ....	31
2.6.1. Estadio sensorio-motriz (0-2 años). ....	32
2.7. Desarrollo del lenguaje. ....	33
2.8. Desarrollo de la personalidad. ....	33
2.9. Aprendizaje motor.....	34
2.9.1. El proceso del aprendizaje motor.....	34
2.9.2. Tipos de aprendizaje.....	35
2.9.2.1. No asociativo. ....	35
2.9.2.2. Asociativo.....	36
2.9.3. Fases en la formación del programa motor.....	36
2.10. Actividad refleja.....	37
2.10.1. Reflejos primarios y secundarios. ....	38
2.10.1.1. Los reflejos primarios. ....	38
2.10.1.2. Los reflejos secundarios. ....	39
2.11. Nutrición en menores de 3 años: ....	41
2.11.1. Dieta y patrón de alimentación en niños de 6 meses a 2 años .....	41
2.12. Instrumentos que determinan el desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y estado nutricional de los niños en sus primeras etapas de vida. ....	42
2.12.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz .....	42

2.12.1.1. Áreas de evaluación de la escala .....	43
2.12.1.2. Instrucciones generales para la administración de la escala .....	43
2.12.1.2.1. Instrucciones a la madre.....	43
2.12.1.2.2. Condiciones físicas del examen.....	44
2.12.1.2.3. Condiciones del niño.....	44
2.12.1.2.4. Tiempo de evaluación.....	45
2.12.1.2.5. Orden de aplicación de la escala.....	45
2.12.1.2.6. Punto de iniciación y punto de corte.....	46
2.12.2. Encuesta socioeconómica INEC.....	47
2.12.3. Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña.....	47
2.12.3.1. Infantometro.....	48
2.12.3.2. Báscula.....	48
2.12.3.3. Índice de Masa Corporal.....	49
2.13. Marco Legal y Jurídico.....	49
2.13.1 constitución de la República del Ecuador.....	49
CAPÍTULO III.....	57
METODOLOGÍA .....	57
3.1. Tipo de investigación.....	57
3.2. Tipo de estudio.....	57
3.3. Tipo de diseño.....	58
3.4. Localización geográfica.....	58
3.5. Operacionalización de las variables.....	58
3.5.1. Variable Independiente.....	60
3.5.2. Variable dependiente.....	61
3.6. Población y muestra.....	61
3.6.1. Población.....	61
3.6.2. Muestra.....	61
3.6.3. Criterios de inclusión, exclusión y de salida.....	61
3.6.4. Métodos de investigación.....	62
3.8. Estrategias.....	63

3.9 Validación y confiabilidad.....	64
3.9.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz. ....	64
3.9.2. Encuesta Socioeconómica INEC-Ecuador 2011.....	64
3.9.3. Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña. ....	65
 CAPÍTULO IV.....	 67
RESULTADOS.....	67
4.1. Análisis e interpretación de resultados. ....	67
4.2. Respuestas a las Preguntas de la Investigación.....	80
4.4. Conclusiones .....	82
4.5. Recomendaciones. ....	83
 BIBLIOGRAFÍA.....	 84
ANEXOS. ....	89
Anexo 1. Modelo de la escala de Nelson Ortiz aplicada para el desarrollo psicomotor. ....	90
Anexo 2. Modelo de encuesta INEC – 2011 Socioeconómica.....	97
Anexo 3. Tabla de cálculo estado nutricional en niños y niñas.....	101
Anexo 4. Imagen de localización del Centro Infantil Chocolatitos, parroquia Ambuquí. ....	102
Anexo 5. Acuerdo Ministerial N° 00000102 .....	103
Anexo 6. Fotografías.....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Distribución de los niños y niñas según edad.....	67
<b>Tabla 2:</b> Distribución de los niños y niñas según género. ....	68
<b>Tabla 3:</b> Distribución de los niños y niñas según su nivel socioeconómico. ....	69
<b>Tabla 4:</b> Distribución de los niños/as según su evaluación nutricional. ....	70
<b>Tabla 5:</b> Evaluación del área motricidad gruesa.....	71
<b>Tabla 6:</b> Evaluación del área motricidad fina adaptativa. ....	72
<b>Tabla 7:</b> Evaluación del área audición - lenguaje. ....	73
<b>Tabla 8:</b> Evaluación del área personal - social. ....	74
<b>Tabla 9:</b> Evaluación del desarrollo psicomotor según Escala abreviada Nelson Ortiz. ....	75
<b>Tabla 10:</b> Relación del desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico. ...	76
<b>Tabla 11:</b> Relación del desarrollo psicomotor y estado nutricional. ....	78

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Distribución de los niños y niñas según edad. ....	67
<b>Gráfico 2:</b> Distribución de los niños y niñas según género. ....	68
<b>Gráfico 3:</b> Distribución de los niños y niñas según su nivel socioeconómico. .....	69
<b>Gráfico 4:</b> Distribución de los niños/as según su evaluación nutricional.....	70
<b>Gráfico 5:</b> Evaluación del área motricidad gruesa. ....	71
<b>Gráfico 6:</b> Evaluación del área motricidad fina adaptativa. ....	72
<b>Gráfico 7:</b> Evaluación del área audición - lenguaje.....	73
<b>Gráfico 8:</b> Evaluación del área personal - social.....	74
<b>Gráfico 9:</b> Evaluación del desarrollo psicomotor según Escala abreviada Nelson Ortiz. ....	75
<b>Gráfico 10:</b> Relación del desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico. 76	
<b>Gráfico 11:</b> Relación del desarrollo psicomotor y el estado nutricional. ....	78

# **“EVALUACIÓN DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR CHOCOLATITOS DE LA PARROQUIA DE AMBUQUÍ, PROVINCIA DE IMBABURA EN EL PERÍODO 2015- 2016”**

**AUTORA:**

Gabriela Alexandra Higuera Mayorga

## **RESUMEN**

La presente investigación tiene la finalidad de evaluar el desarrollo psicomotor, estado nutricional y el nivel socioeconómico de los niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos; la metodología utilizada para este estudio se aplicó a través de un diseño no experimental de corte transversal, descriptiva, cuali-cuantitativa, para efectuar la evaluación de los infantes se utilizó como instrumento, la Escala Abreviada de Desarrollo de Nelson Ortiz y como resultado de la evaluación se determinó que los infantes que asisten al centro infantil en su mayoría se encuentran en un nivel medio del desarrollo psicomotor. El nivel socioeconómico de los hogares estudiados se halla más frecuentemente en el nivel medio típico; para determinar el estado nutricional se aplicó el protocolo de atención y Manual de Consejería para el Crecimiento del niño y la niña de la OMS, y la mayor parte de los niños y niñas investigados presentan un estado normal. De acuerdo a la relación del nivel socio económico y el desarrollo psicomotor de los niños, se pudo evidenciar que en el nivel socioeconómico se encuentran en un nivel medio bajo y medio típico logrando un desarrollo psicomotor medio lo que indica que independientemente del nivel socioeconómico de los niños el desarrollo de ellos no se afectó, con respecto al desarrollo psicomotor y estado nutricional de los infantes un 91% de los niños presentan un índice de masa corporal normal y con un desarrollo psicomotor medio. En tal virtud se puede evidenciar que la mayoría de los niños y niñas que asisten al Centro Infantil Chocolatitos tienen un desarrollo psicomotor, estado nutricional y nivel socioeconómico adecuado para su edad.

**Palabras Clave:** Desarrollo psicomotor, habilidades motoras, motricidad fina adaptativa, motricidad gruesa, desarrollo y crecimiento.

**EVALUATION OF THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM 0 TO 3 YEAR OLD, WHO ATTENDS TO THE “BUEN VIVIR”, CHILD CARE CENTER “CHOCOLATITOS”, LOCATED IN THE AMBUQUI PARISH FROM IMBABURA PROVINCE IN THE PERIOD 2015 – 2016.**

**AUTHOR:**

Gabriela Alexandra Higuera Mayorga

**ABSTRACT**

This research aims to evaluate psychomotor development, nutritional and socioeconomic status of children in the “Centro Infantil of Buen Vivir Chocolatitos”; the methodology used for this study was a non- experimental, descriptive and quali-quantitative. For the children’s assessment, the Abbreviated Scale Development by Nelson Ortiz was used and as a result of this evaluation, it was found that infants who are attended in “Centro Infantil of Buen Vivir Chocolatitos” have been mostly found in a medium level of psychomotor development. The socioeconomic status of their families is the typical average; to determine the nutritional status, the Treatment Protocol and Counseling Manual for Growth of the children of WHO, most of the studied children have a normal condition. According to the relation of socioeconomic status and psychomotor development of children, it was evident that socioeconomic status are at an average low and medium level, achieving a typical medium psychomotor development, indicating that regardless of socioeconomic status of children, their development was not affected, respect to psychomotor development and nutritional status of infants, 91% of children have a normal body mass rate and an average psychomotor development. So it showed that the majority of children attended in the “Centro Infantil of Buen Vivir Chocolatitos” have an appropriated psychomotor development, nutritional status and socioeconomic level for their age.

**Key Words:** Psychomotor development, motor skills, adaptive fine motor, gross motor skills, development and growth.



# **CAPÍTULO I.**

## **EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del Problema.**

Evaluar el desarrollo psicomotor es una parte fundamental para valorar la salud integral de los niños, ello radica en la posibilidad de detectar cualquier alteración de este desarrollo para poder determinar las medidas adecuadas y oportunas a tener en cuenta, más aún si entre sus antecedentes presenta algún factor de riesgo. Los niños sanos siguen un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades, este patrón es claro y se han definido hitos básicos, fáciles de medir, que nos permiten saber cuándo un niño va progresando adecuadamente.

El término desarrollo psicomotor designa la adquisición de habilidades que se observa en el niño de forma continua durante toda la infancia. Corresponde tanto a la maduración de las estructuras nerviosas, como al aprendizaje que el bebé hace descubriéndose a sí mismo y al mundo que le rodea (1).

En los últimos decenios, se han llegado a conocer mucho mejor las relaciones entre la salud, el crecimiento físico, el desarrollo psicológico y los cuidados que prodigan los padres, por lo que combinando una adecuada y temprana evaluación del desarrollo psicomotor e intervenciones que se centren en el crecimiento y el desarrollo, más la ayuda a los padres y parvularios para adoptar una actitud responsable, se puede promover mejor el desarrollo psicológico y el crecimiento físico de los niños.

Actualmente, a nivel mundial se realiza actividades de promoción y prevención de los problemas en el desarrollo psicomotor en los niños y las niñas, iniciándose por una adecuada evaluación de los mismos, pero no en todos los países se desarrolla de la misma forma, pues la accesibilidad a los servicios médicos varía, dependiendo de las condiciones socioeconómicas de cada país y/o familia.

Según la OMS, anualmente mueren en el mundo casi diez millones de niños. Un número casi 20 veces mayor de niños, más de 200 millones, sobreviven, pero no llegan a desarrollar todas sus potencialidades humanas.  
(2)

En el Ecuador no hay estudios de prevalencia de los retrasos del desarrollo psicomotor. La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales de FLACSO indica que en el país hay 989 instituciones que trabajan con NNA con capacidades especiales, pero no se sabe cuántos. Fuentes generadoras de información como el INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo), Sistema de Información para la Infancia (SIPI) tampoco disponen de registros suficientes de datos de niños, niñas con retrasos del desarrollo. Según el CONADIS el 12,14% del total de la población ecuatoriana son personas con discapacidad y de estos el 1,7% son niños o niñas; sin embargo, se piensa que son más, pero que no están identificados ni registrados ya sea por falta de programas de atención que los detecte o porque sus padres al no aceptarlos no los presentan como tal. (3)

En la provincia de Imbabura, cantón Ibarra, se crearon Centros Infantiles del Buen Vivir diseñados para el bienestar óptimo de los niños de 0 a 3 años de edad, cuya finalidad es mantener un desarrollo integral del niño, y las directrices para su funcionamiento están bien establecidas, sin embargo, no se han realizado en estos centros, estudios que permitan realizar la evaluación del desarrollo psicomotor de sus miembros desde el punto de vista fisioterapéutico, que indiquen posibles deficiencias o retardos, además

de la evaluación del nivel socioeconómico de estas familias y el estado nutricional de los niños y niñas.

## **1.2. Formulación del Problema.**

¿Cuál es el resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años del Centro Infantil del Buen Vivir “Chocolatitos” de la Parroquia de Ambuquí, Provincia de Imbabura?.

### **1.3. Justificación.**

Aprovechando los primeros años, en los que se forman las bases de la vida futura de los infantes, la evaluación del desarrollo psicomotor brinda un aporte fundamental a la salud comunitaria, especialmente la de los niños y niñas que forman un pilar importante para el desarrollo de una sociedad productiva, con derechos a un crecimiento óptimo acorde a su edad.

La presente investigación tiene la finalidad de evaluar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos, este permitirá identificar edad, género, así como caracterizar el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los infantes.

Para esta investigación se contó con la ayuda de la directora del CIBV de los docentes y padres de familia, que además son quienes ofrecen un aporte fundamental de buenos hábitos, costumbres y enseñanzas para el desarrollo personal, psicosocial, cognitivo y moral de los niños.

Los niños, niñas, padres de familias son los principales beneficiarios, así como los docentes del centro infantil que en función de los resultados podrá actuar y buscar las mejores alternativas de tratamiento y rehabilitación si el caso lo amerita. Además, esta investigación es de suma importancia para el investigador ya que a través de la misma le permitirá obtener el título de tercer nivel en la carrera de Terapia Física Médica.

## **1.4. Objetivos de la Investigación.**

### **1.4.1. Objetivo General.**

Caracterizar a los niños de 0 a 3 años según el desarrollo psicomotor, nivel socioeconómico y estado nutricional del Centro Infantil Chocolatitos.

### **1.4.2. Objetivos Específicos.**

- Identificar a los sujetos de estudio según edad y género.
- Determinar el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños de 0 a 3 años del Centro Infantil Chocolatitos.
- Evaluar el desarrollo psicomotor de los niños de 0 a 3 años del Centro Infantil Chocolatitos.
- Relacionar el desarrollo psicomotor, con el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños de 0 a 3 años del Centro Infantil Chocolatitos.

### **1.4.3. Preguntas de Investigación.**

1. ¿Cuál es la edad y género de los sujetos de estudio?
2. ¿Cuál es el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños?
3. ¿Cuál es el resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños?
4. ¿Cuál es la relación del desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los infantes?



## **CAPÍTULO II.**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Desarrollo psicomotor.**

El desarrollo psicomotor, es el proceso por el que, él niño obtiene progresivamente las habilidades que le permitirán una plena interacción con su entorno, adquiriendo y diferenciando una serie de funciones de tipo: motor, cognitivo, social y de lenguaje desde que nace hasta la madurez. (4) Desarrollo psicomotor está comprendido: por la motricidad gruesa, fina, cognitivo, social y la parte del lenguaje del niño en desarrollo; entendido como el proceso de una maduración a nivel neurológico, en la que el niño desarrolla habilidades en las áreas de: locomoción “neuromotor o neuromuscular”, en la área socio-afectivo; permitiéndole interactuar ante el medio ambiente que lo rodea, su valoración desde tempranas edades, nos permite detectar signos de alteraciones tempranas del sistema nervioso central o del aparato neuromuscular.

##### **2.1.1. Evaluación del desarrollo psicomotor.**

Los niños sanos siguen un patrón de desarrollo o de adquisición de habilidades. Este patrón es claro y se han definido hitos básicos, fáciles de medir, que nos permiten saber cuándo un niño va progresando adecuadamente. Con ellos se han elaborado pruebas objetivas de evaluación del desarrollo, considerando cuatro áreas: motricidad gruesa, motricidad fina, sociabilidad y lenguaje. Existen pautas de "screening" o tamizaje, rápidas de aplicar (10-15 minutos), que seleccionan niños de riesgo o retraso, pero no precisan el área del daño o la magnitud del retraso.

Estas pruebas son, entre otras: el Test de Denver (USA) y el EEDP (Escala de Evaluación del Desarrollo Psicomotor) de Soledad Rodríguez y cols. (Chile.) Existen otras pruebas de evaluación del desarrollo psicomotor, que son más largas de aplicar (40-50 min), y que requieren de personal entrenado, pero, que tienen la ventaja de poder definir mejor el retraso, su magnitud y las áreas de mayor problema. Estas pruebas son el Bailey (USA), el Mullen (USA) y el Griffiths (Inglaterra), entre otras. (5)

### **2.1.2. ¿Cuándo evaluar el desarrollo psicomotor?**

El desarrollo psicomotor se debe evaluar en todo niño que acude a supervisión de salud o control sano. Se recomienda registrar el progreso del niño, detallando los logros observados desde el último control. Éste es también el mejor momento para revisar con los padres la estimulación que recibe el niño y hacer las recomendaciones pertinentes.

Ante lo cual, es importante el estudio a fondo de su evaluación para así, poder controlar o solucionar a tiempo alguna alteración o retraso dentro del mismo. Permitiéndole al niño en sí, una oportuna vida en normal desarrollo. (6)

### **2.1.3. Anamnesis.**

En la primera consulta se deben averiguar los antecedentes de la madre, del embarazo y de las patologías perinatales que pudieran alterar el desarrollo:

- **Historia obstétrica:** Número de embarazos, abortos espontáneos, hijos vivos.

- **Historia materna:** Edad, nivel educacional, enfermedades crónicas, depresión.
- **Antecedentes del embarazo:** Control prenatal, retardo, infección intrauterina.
- **Antecedentes del parto:** Edad gestacional, peso de nacimiento, Apgar, tipo de parto, atención hospitalaria, resucitación.
- **Antecedentes neonatales:** Apneas, ventilación mecánica, síndrome de dificultad respiratoria, hemorragia, convulsiones.
- **Patología postnatal:** Hospitalizaciones, cirugías.
- **Estimulación:** Quién cuida al niño, quién lo estimula, con qué pautas, cómo responde él. (6)

#### 2.1.4. Semiología, examen físico en el desarrollo psicomotor.

En la evaluación del crecimiento se toma muy en cuenta los parámetros que corresponden a la antropometría como: peso-talla-perímetro cefálico, los percentiles mediante tablas correspondientes a género y edad se registra la curva de crecimiento y la curva de peso. (7)

Se evalúa el desarrollo y conductas habituales en las áreas:

##### 7 a 10 días de vida

Áreas a evaluar de 7 a 10 días:
<p><b>Motor grueso:</b> postura en flexión, movimientos simétricos de los miembros, boca abajo eleva la cabeza momentáneamente.</p> <p><b>Visomotor:</b> fija la mirada y sigue con los ojos hasta la línea media, prensión palmar refleja.</p> <p><b>Lenguaje:</b> responde al sonido parpadeando, cambiando el ritmo respiratorio, llorando, sobresaltándose o calmándose.</p> <p><b>Socio-adaptativo:</b> mira a la cara por momentos, presta atención y responde</p>

a las voces conocidas, el llanto se calma frecuentemente al hablarle y alzarlo en brazos.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 1 Mes

### Áreas a evaluar en el 1 mes:

**Motor grueso:** postura en flexión, movimientos simétricos de los miembros, reflejo tónico cervical, boca abajo eleva el mentón momentáneamente. Reflejo del Moro completo y simétrico.

**Visomotor:** fija la mirada y sigue con los ojos hasta la línea media, pensión palmar refleja. Puños cerrados cerca del rostro.

**Lenguaje:** responde al sonido parpadeando, cambiando el ritmo respiratorio, llorando, sobresaltándose o calmándose, gira la cabeza hacia el sonido. Emite sonidos guturales.

**Socio-adaptativo:** mira a la cara, puede aparecer la sonrisa social (aunque es típica de la séptima semana), presta atención y responde a las voces conocidas (la de la madre), el llanto se calma frecuentemente al hablarle y alzarlo en brazos.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 2 Meses

### Áreas a evaluar a los 2 meses:

**Motor grueso:** tiene el reflejo de Moro completo y simétrico; levanta la cabeza durante la suspensión ventral y boca abajo, levanta la cabeza 45° (más del 50%); todavía la cabeza se retrasa al llevarlo a posición de sentado.

**Viso motor:** mantiene las manos semi-abiertas en estado de vigilia (75%), sigue el desplazamiento de un objeto hasta la línea media (75%).

**Lenguaje:** orienta su atención hacia los sonidos, manifiesta mayor atención a la voz de la madre que a la de un extraño, responde a un sonido, vocaliza.

**Socio-adaptativo:** tiene sonrisa social, no refleja (90%); se comunica con el observador a través de movimientos corporales y expresiones. Mira a los ojos.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

### 3 Meses

#### Áreas a evaluar a los 3 meses:

**Motor grueso:** el reflejo de Moro completo y simétrico se atenúa junto a una disminución progresiva del tono muscular, con múltiples matices individuales. Adopta posición en línea media (más de 75%); levanta la cabeza durante la suspensión ventral; 90% tienen sostén cefálico, pero todavía la cabeza se atrasa al llevarlo a la posición sentada. Aparece el “balconeo”, en decúbito ventral se apoya en los antebrazos.

**Visomotor:** mantiene las manos semi-abiertas (90%) en estado de vigilia teniendo los dedos laxamente flexionados; sigue el desplazamiento de un objeto dentro de su campo visual que ha aumentado a 180°. Puede mantener un sonajero y mirarlo pero no lo sostiene largamente, soltándolo en poco tiempo.

**Lenguaje:** orienta su atención hacia los sonidos (por ejemplo: campanilla); manifiesta mayor atención a la voz de la madre que a la de un extraño; las voces afectuosas y calmas lo distraen y relajan; produce sonidos asociados a la alimentación, al placer y con el displacer grita o llora. Vocaliza cuando alguien le habla. Emite risitas.

**Socio-adaptativo:** sonríe en respuesta a la voz y al rostro de quien lo cuida, se comunica con el observador a través de movimientos corporales, alguno ríe a carcajadas.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 4 Meses

### Áreas a evaluar a los 4 meses:

**Motor grueso:** sostiene perfectamente la cabeza. Su actitud en decúbito dorsal es francamente simétrica, acompaña con la cabeza al sentarlo, puede rolar de decúbito ventral a dorsal; estando boca abajo hace palanca con los brazos, sobre elevando el tronco y la cabeza, la pelvis está aplanada sobre la mesa de examen y eleva sus pies (aproximadamente 50%).

**Motor fino:** junta las manos en la línea media (75%), las mira (95%) y juega con ellas, llevándoselas a la boca. Lo mismo hace con cualquier objeto que llega a ellas. Puede intentar prensión palmar voluntaria, pero aun torpemente. Comienza a golpear objetos puestos a su alcance,

**Lenguaje:** detiene el llanto cuando se le habla; da matices a sus llantos y gorjeos comunicando sus sensaciones. Vocaliza en respuesta a la vocalización de su interlocutor, ampliando el repertorio de emisiones sonoras. Da gritos, gira la cabeza hacia las voces conocidas. Ríe a carcajadas.

**Socio-adaptativo:** sonríe al contacto social, se ríe con carcajadas, muestra preferencia por sus padres, se siente cómodo en compañía de otras personas y exige la presencia de alguien cuando se queda solo.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 5 Meses

### Áreas a evaluar a los 5 meses:

**Motor grueso:** Su actitud en decúbito dorsal es francamente simétrica; puede rolar de decúbito ventral a dorsal y de dorsal a lateral (50%). Boca abajo hace "palanca" (más del 85%). Hace trípode (el 75%) y hasta puede soltar una mano para alcanzar un objeto, arrastrándolo hacia sí.

**Motor fino:** juega con las manos, las junta en la línea media, llevándoselas a la boca, así como cualquier objeto que llega a ellas. La prensión palmar es voluntaria pero aún torpe. Comienza a golpear objetos puestos a su alcance.

Pasa objetos de una mano a otra (90%).

**Lenguaje:** detiene el llanto cuando se le habla; da matices a sus llantos y gorjeos comunicando sus emociones. Vocaliza en respuesta al interlocutor, ampliando el repertorio de emisiones sonoras. Da gritos, gira la cabeza hacia las voces conocidas.

**Socio-adaptativo:** Sonríe al contacto social, se ríe con carcajadas, muestra preferencia por sus padres, se siente cómodo en compañía de otras personas y exige la presencia de alguien cuando se queda solo. Le gusta mirarse al espejo (75%).

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 6 Meses

### Áreas a evaluar a los 6 meses:

**Motor grueso:** Hace trípode (90%). Los reflejos arcaicos han desaparecido, acompaña con la cabeza al sentarlo, puede rolar, comienza a mantener el peso de su cuerpo al tenerlo de pie, hace el “saltarín”.

**Motor fino:** Intenta tomar pequeños objetos con las manos. Los toma entre los dedos y la palma (prensión digito-palmar o cúbito-palmar) (75%); lleva objetos a la boca y los transfiere de una mano a la otra.

**Lenguaje:** Comienza a usar consonantes (dada, baba), vocaliza recíprocamente, da gritos, gira la cabeza hacia las voces conocidas, comienza a imitar sonidos.

**Socio-adaptativo:** Sonríe al contacto social, se ríe con carcajadas, muestra preferencia por sus padres, puede ponerse molesto cuando los padres desaparecen de su vista, se interesa por juguetes y se puede irritar cuando están fuera de su alcance o se trata de quitárselos (cerca de 75%), pueden comenzar a mostrar ansiedad ante los extraños.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 7 – 8 Meses

### Áreas a evaluar a los 7-8 meses:

**Motor grueso:** Se sienta sin apoyo (90% a los 8 meses), alcanza los objetos, los tira y los busca con la mirada, puede reptar.

**Motor fino:** Tiene prensión cubito-palmar. Inicia pinza radial inferior.

**Lenguaje:** Silabeo no específico “da-da” “ta-ta” (90% a los 8 meses); respuesta al “no”; algunos comienzan a reconocer su nombre y el de algunos objetos, como el “chupete”; creciente variedad de sílabas; le da diferentes matices al llanto, usa gestos de agrado y de enojo.

**Socio-adaptativo:** disfruta el jugar a las escondidas; busca un objeto escondido (50% a los 8 meses) y se resiste a que le quiten un juguete. Prefiere personas conocidas. Disfruta el espejo. Mira hacia un objeto cuando se lo nombra.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 9 Meses

### Áreas a evaluar a los 9 meses:

**Motor grueso:** Comienza a gatear. Se para sobre pies y manos. Se sujeta para ponerse de pie.

**Motor fino:** Inicia prensión radial cubital.

**Lenguaje:** silabeo no específico “ma-ma” “pa-pa”; respuesta al “no”. Reconoce su nombre y algunos objetos y personas conocidas. Presta atención a las melodías. Realiza secuencias de sílabas con melodías y entonaciones.

**Socio-adaptativo:** Juega a las escondidas, busca y da un objeto; se resiste a que le quiten un juguete. Tira un juguete y espera a que lo recojan para volver a tirarlo.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 10 – 11 Meses

### Áreas a evaluar a los 10-11 meses:

**Motor grueso:** Camina sujeto a muebles y da la mano. Se para solo. Todavía gatea.

**Motor fino:** Logra prensión pinza superior (75% a los 10 meses). Vierte un objeto que está contenido en otro (25% a los 10 meses).

**Lenguaje:** silabeo con mayor repertorio de melodías y diferentes entonaciones. Participa de juegos sonoros. Comprende preguntas: “¿Dónde está papá?”. Comprende órdenes sencillas. Puede decir las primeras palabras con sentido. Mira cuando se pronuncia su nombre.

**Personal- social:** Aplauda, atiende cuando se le habla; busca objetos. Puede comer con la mano. Juega a las escondidas.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 12 Meses

### Áreas a evaluar a los 12 meses:

**Motor grueso:** Más del 95% logra pararse, camina con apoyo y de la mano (algo más del 75%); pocos pueden dar algunos pasos solos.

**Motor fino:** Usa pinza digital superior, señala con el dedo, algo menos de 75% entrega las cosas voluntariamente, marca el papel con el lápiz, pone un objeto dentro de otro. Intenta apilar 2 cubos.

**Lenguaje:** Empieza a decir mama y papa, jergonza, comprende órdenes simples.

**Socio-adaptativo:** imita acciones, viene cuando se lo llama, ayuda a vestirse, usa una taza, saluda con la mano, busca objetos escondidos.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 24 Meses

### Áreas a evaluar a los 24 meses:

**Motor grueso:** corre bien, puede subir y bajar escaleras de a un escalón con ayuda, tira la pelota al observador (casi 90%). Recoge objetos del suelo sin caerse. Trepa por los muebles.

**Motor fino:** utiliza cuchara y tenedor, imita el trazo vertical y horizontal con el lápiz, apila torres de a 4 a 6 cubos, construye un tren con 4 cubos, abre las puertas, da vuelta las hojas de un libro de a una. Sostiene una taza con seguridad, incluso con una mano.

**Lenguaje:** cumple ordenes de dos pasos, tiene un vocabulario de aproximadamente 50 palabras, forma frases de 3 palabras, con sustantivo y verbo (75%), utiliza pronombres a veces inadecuadamente, presta atención cuando le cuentan cuentos cortos. Empieza a decir su nombre completo. Dice “yo” tocando su cuerpo. Dice “mi” y “mío”. Habla mientras juega solo. Entiende las referencias arriba- abajo.

**Socio-adaptativo:** juega en paralelo con otros niños, juego simbólico dirigido hacia un muñeco (da de comer a la muñeca), se viste con ayuda, cepilla sus dientes con ayuda, recuerda donde se escondieron los objetos. Recuerda a menudo las experiencias inmediatas. Comienza el control de esfínteres.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

## 2 años y medio

### Áreas a evaluar a los 2 años y medio:

**Motor grueso:** salta con ambos pies (75%). Sube y baja las escaleras alternando los pies. Puede caminar en puntas de pies si se lo piden. Lanza la pelota (más del 90%).

**Motor fino:** agarra el lápiz adecuadamente. Puede imitar líneas y trazo circular. Apila 8 bloques (50%), imita la construcción del tren. Desabrocha botones.

**Lenguaje:** dice 50 palabras y expande rápidamente su vocabulario. Dice su nombre completo. Usa frases con sustantivo y verbos (más del 90%). Comprende preposiciones. Usa plural y pronombres adecuadamente. Los extraños comprenden entre 50 y 75% del lenguaje. Pide bebida, ir al baño, comida, etc. Comprende: arriba, abajo, atrás, dentro. Concepto de “dos”.

**Socio-adaptativo:** empieza a notar las diferencias sexuales. Reconoce su sexo. Usa taza, cuchara y tenedor. Puede ponerse una campera sin ayuda. Algunos controlan esfínteres. Se sacan las medias, los zapatos y la ropa sin botones (75%). Elige sus juguetes preferidos. Escucha cuentos. Participa de juegos imaginarios. Puede jugar junto a otros niños, pero sin interactuar (juego paralelo).

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

### 3 Años

#### Áreas a evaluar a los 3 años:

**Motor grueso:** marcha segura (camina talón- punta), corre y puede frenar rápido. Salta en el lugar (85%) y desde un escalón. Se mantiene en un pie unos segundos (75%). Sube la escalera alternando los pies y sin apoyo. Pedalea un triciclo. Abre puertas. Construye torres de 8 cubos. Imita un puente con 3 cubos. Se desviste completamente. Se puede vestir parcialmente (90%).

**Motor fino:** copia un círculo. Imita una cruz. Dibuja una persona con 3 partes. Dobla un papel en diagonal. Aparea colores (50%). Puede armar rompecabezas sencillos. Corta con tijera torpemente.

**Lenguaje:** dice su nombre completo 90%. Mayoritariamente inteligible; arma oraciones completas, con sujeto y predicado. Utiliza plurales y tiempo pasado. Frecuentemente pregunta: ¿Por qué? ¿Dónde? Conoce y nombra 3 colores. Comprende conceptos como: frío, cansancio, hambre. Comprende preposiciones: en, sobre, debajo, y distingue entre “más grande” y “más pequeño”. Comprende y puede cumplir órdenes de dos pasos. Nombra

partes del cuerpo y su función.

**Socio-adaptativo:** tiene juego imaginario, imitativo o interactivo. Escucha cuentos cortos. Conoce su nombre, edad, sexo. Conoce diferencia de sexos. Controla esfínteres (90% anal, 85% urinario diurno, 60-70% urinario nocturno). Sus actos tienen propósito. Acepta límites y puede esperar. Todavía tiene puede tener berrinches, más breves y menos violentos que el niño de dos años. Desea agradar. Puede negociar. Comienza a compartir con o sin estímulo. Usa palabras para describir lo que piensa otra persona “papá creyó que estaba llorando”.

**Fuente:** Guía de semiología, examen físico y desarrollo de los niños.

**Elaborado por:** Dr. Santiago Vidaurreta, Dra. Norma Arias, Dr. Diego Padilla.

### 2.1.5. Hitos del desarrollo psicomotor.

**Recién nacido:** Tono muscular y postura flexora, reflejos arcaicos presentes y simétricos, levanta la mejilla en posición prona:

- **1 mes:** Fija la mirada en el examinador y sigue a 90 grados, alerta al sonido, se sobresalta, vocaliza en suspensión ventral y mantiene la cabeza a nivel del tronco.
- **2 meses:** Sonríe en respuesta al examinador, vocaliza levanta la cabeza por varios segundos en posición prona, mantiene las manos empuñadas gran parte del tiempo, se sobresalta con sonidos fuertes.
- **3 meses:** Abre sus manos y las observa con atención, mantiene levantada la cabeza en prono, sigue objetos en plano vertical y horizontal, observa los rostros, afirma por segundos un objeto puesto en su mano, incorpora sonido de consonante "G' (agú).
- **4 meses:** Se ríe fuerte, a carcajadas mantiene la cabeza firme al mantenerlo sentado, alcanza un objeto, lo coge con la palma y lo lleva a la boca, gira la cabeza en busca del sonido, sonríe espontáneamente.

- **5-6 meses:** En supino levanta la cabeza e intenta sentarse en prono, levanta la cabeza y el tronco, y se gira a supino, manotea objetos, los agarra y transfiere de una mano a la otra, balbucea y localiza el origen del sonido, se sienta con apoyo y mantiene el tronco firme.
- **7-8 meses:** Se mantiene sentado solo, apoyando sus manos adelante (trípode), apoya su peso en los pies y flexiona sus piernas con energía, golpea fuertemente objetos contra la mesa, los lleva a la boca, y gira de supino a prono e intenta gatear, dice disílabos (da - da, ba - ba), estira los brazos para ser tomado.
- **9-10 meses:** Se sienta solo por largo rato, sin ningún apoyo, se pone de pie apoyado de muebles, hace adiós con la mano, aplaude, come con los dedos, desconoce a extraños, dice "papa" o "mama", busca el objeto caído (permanencia del objeto).
- **11-12 meses:** Camina con poco apoyo, usa pinza fina con el índice y pulgar, dice 3-4 palabras con significado, gatea bien, ayuda al vestirse, comprende ordenes simples.
- **13-15 meses:** Camina sin apoyo, se agacha en cuclillas, dice varias palabras, hace rayas con un lápiz, apunta con el índice para pedir lo que necesita.
- **18 meses:** Sube las escaleras gateando con ayuda, se sube a una silla, ayuda a desvestirse, comienza a comer solo, hace torre de 4 cubos, tira una pelota, apunta a 3 partes de su cuerpo, pide cosas por el nombre, dice varias palabras en forma incorrecta.
- **24 meses:** Sube y baja escaleras de pie solo (ambos pies en un peldaño), corre e intenta saltar con los dos pies juntos, se comunica diciendo dos o tres palabras formando frases simples, hace torre de 6 cubos, pateo una pelota y dice su nombre.

Y también para las edades inmediatas. Además de ello, se deben examinar los reflejos arcaicos y reacciones de maduración. (6)

## 2.1.6. Reflejos arcaicos y reacciones de maduración.

### Reflejos arcaicos:

- **Moro:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 4 a 6 meses.
- **Marcha automática:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 2 a 3 meses.
- **Prensión palmar:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 3 meses.
- **Prensión plantar:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 9 a 10 meses.
- **Tónico nuchal:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 4 a 6 meses.
- **Búsqueda:** Edad de aparición recién nacido; edad desaparición 3 meses.

### Reacciones de maduración:

- **Paracaídas lateral:** Edad de aparición 6 meses; edad desaparición persiste.
- **Paracaídas horizontal:** Edad de aparición 9 a 10 meses; edad desaparición persiste.
- **Landau:** Edad de aparición 3 a 4 meses; edad desaparición 12 a 24 meses.

Su persistencia más allá del tiempo esperado de desaparición puede corresponder a una Parálisis Cerebral. Por el contrario, la aparición de las reacciones de defensa (paracaídas) constituye un signo positivo de maduración del SNC. El reflejo de Landau, que aparece cerca de los 3 meses, es también un signo de madurez neurológica. El tono muscular, la postura y los reflejos osteotendinosos, son también importantes de evaluar, de evolución del tono muscular y reflejos osteotendinosos. (8)

## 2.2. Teorías del control motor.

El control motor es la integración de toda la red de circuitos neuronales que conforman el sistema nervioso central y la parte muscular de un individuo, por lo cual los sentidos son parte importante de una alimentación positiva ante este feedback, debido a que la memoria y el esfuerzo que demandan son esenciales para la ejecución y la planificación de la acción del movimiento por el control motor; siendo necesarios movimientos integrales en tres fases: movimientos preparatorios, agonistas y finales (antagonistas).

Las diversas teorías sobre CM, reflejan las concepciones existentes sobre la forma en la que el movimiento es controlado por el cerebro, enfatizando cada una de ellas en los distintos componentes neurales del movimiento (9). Los métodos específicos, usados en neurorehabilitación vienen pues determinados por las suposiciones fundamentales sobre la causa y la naturaleza del movimiento, de forma que la teoría se constituye en la base teórica de la práctica médica, la cual se encargará de verificar o no dichas teorías. (10)

- **Teoría de control motor:** La consideración del reflejo, como unidad básica del comportamiento no explica los movimientos espontáneos ni los voluntarios, como formas aceptables de conducta.
- **Teoría refleja:** No explica tampoco que un solo estímulo pueda resultar en respuestas variadas, que dependen de un contexto y de los comandos descendentes o, la capacidad de realizar movimientos nuevos.
- **Teoría jerárquica:** No explica que un reflejo, se encuentra dentro del nivel inferior de la jerarquía es el que domine la función motora (reflejo de retirada).

- **Teoría de la programación motora:** El concepto de programa motor, no considera que el sistema nervioso central debe tener en cuenta dos variables: músculo esqueléticas y ambientales para lograr el control del movimiento. Comandos similares producirían movimientos distintos según varíen estas variables.
- **Teoría de sistemas:** No considera la interacción del organismo con el ambiente.
- **Teoría de la acción dinámica:** Supone que la relación entre el sistema físico del sujeto y el ambiente donde opera, determina principalmente su comportamiento.
- **Teoría del procesamiento de distribución en paralelo:** Los modelos basados en esta teoría no imitan el procesamiento de la información durante el desempeño y el aprendizaje.
- **Teoría orientada a la actividad:** No informa sobre cuáles son las actividades fundamentales del SNC y los elementos esenciales que se controlan en una acción.
- **Teoría ecológica:** Enfatiza poco en la organización y función del sistema nervioso.

### 2.3. Desarrollo motor.

El desarrollo motor se considera como un proceso secuencial y continuo relacionado con el proceso por el cuál, los seres humanos adquieren una enorme cantidad de habilidades motoras. Este proceso se lleva a cabo mediante, el progreso de los movimientos simples y desorganizados para alcanzar las habilidades motoras organizadas y complejas. El desarrollo motor no se produce de forma aislada, más bien, se verá influido por las características biológicas que el niño posea (tales como la herencia y la maduración), por el ambiente en que se desarrolle, las oportunidades para el movimiento que se encuentran en su entorno (por ejemplo: juguetes,

columpios en el patio trasero, escaleras para subir en el hogar) y su propio desarrollo motor. (11)

Estos son cambios que sufre el ser humano a lo largo de su existencia; desde el nacimiento hasta su muerte, que son fruto de la relación del organismo con el medio y que mantiene una relación muy estrecha con el crecimiento. Se trata de un término que engloba a los conceptos de crecimiento, maduración, ambiente y aprendizaje. Todo ello teniendo en cuenta tres principios: las personas se desarrollan a diferente ritmo, el desarrollo es relativamente ordenado y éste tiene lugar de forma gradual. Este proceso afectará al desarrollo y mejorará las capacidades físicas del individuo, así como, al desarrollo y su movimiento. El desarrollo motor es un aspecto parcial del desarrollo general y a su vez, corresponde a la concepción integral de los ámbitos de la persona (cognitivo, motriz, afectivo y social). (12)

Al desarrollo motor se lo considera como una serie de cambios secuenciales en los cuales el niño va adquiriendo habilidades motoras a lo largo de su vida, partiendo desde lo más simple a lo más complejo mediante la maduración del sistema nervioso central; siendo él, el encargado de controlar y coordinar las actividades motoras en general; resaltando que desde el momento que nacemos cada persona tiene su propio desarrollo, el cual va ir dependiendo de su entorno en el que se desenvuelve hasta alcanzar gradualmente la madurez motora.

### **2.3.1. Desarrollo físico.**

El desarrollo físico o crecimiento, es un proceso muy organizado que obedece a una trayectoria (genéticamente determinada), y que sigue un calendario de maduración, regulado mayoritariamente por mecanismos endógenos (internos al organismos), pero influidos hasta a un punto por

factores externos (como la alimentación, por ejemplo); al aparecer un problema o trastorno, el crecimiento se aparta de su trayectoria, se enlentece o bien se detiene y, posteriormente, una vez eliminado el mismo, se dará un proceso de recuperación o tendencia a recuperar el camino perdido. En la medida que el trastorno se da en edades más tempranas, sea más severo o más prolongado, será más difícil su recuperación. (13)

El concepto de desarrollo físico son cambios corporales que experimenta el ser humano a medida de que va creciendo, relacionados especialmente con el peso, altura y edad; y directamente el desarrollo cerebral mediante la maduración del sistema nervioso.

### **2.3.2 Desarrollo de habilidades motoras.**

Uno de los desarrollos más marcados del primer año de vida es el notable progreso que logran los niños para controlar sus habilidades motrices, debido a estos cambios progresivos en el tamaño corporal, las proporciones y a la maduración creciente del cerebro, los niños mejoran mucho sus habilidades motoras, las cuales consisten en su capacidad para mover y controlar su cuerpo. En un sentido estricto, las primeras habilidades motoras de un niño no son habilidades sino reflejos, es decir, respuestas involuntarias a estímulos concretos. (14)

Los cambios más importantes con respecto al desarrollo motor de toda persona ocurren en su etapa inicial, es en este período el cual el niño adquiere destrezas básicas y necesarias que le permitirán la supervivencia y el desarrollo de habilidades superiores. Este desarrollo motor sigue una secuencia, es decir que el dominio de una habilidad ayuda a que surja otra. Observamos, así como: primero aprende a levantar su cabeza, luego a girar, sentarse, gatear, para luego pararse, caminar, correr, saltar, haciendo cada vez más complejo el ejercicio de sus movimientos. (15)

La característica más predominante de las habilidades motoras, es que sigue una secuencia donde una es indispensable para el desarrollo de la otra, si no existiera la primera habilidad motora (reflejo) su secuencia se vería alterada originando un problema en su desarrollo motor.

### **2.3.3. Motricidad gruesa.**

La motricidad gruesa tiene que ver con los cambios de posición del cuerpo y la capacidad de mantener el equilibrio. Se define motricidad gruesa como la habilidad que el niño va adquiriendo, para mover armoniosamente los músculos de su cuerpo, y mantener el equilibrio, además de adquirir agilidad, fuerza y velocidad en sus movimientos. El ritmo de evolución varía de un sujeto a otro (pero siempre entre unos parámetros), de acuerdo con la madurez del sistema nervioso, su carga genética, su temperamento básico y la estimulación ambiental. Este desarrollo va en dirección céfalo-caudal es decir primero cuello, continua con el tronco, sigue con la cadera y termina con las piernas. (16)

Se entiende por motricidad gruesa a todos los movimientos de las grandes articulaciones del cuerpo humano, adquiridas por el desarrollo y aprendizaje de reflejos arcaicos o movimientos inmaduros, teniendo como principal precursor la maduración del Sistema Nervioso Central, siendo esta la razón del por qué, su desarrollo empieza desde la cabeza hacia las manos y los pies.

### **2.3.4. Motricidad fina.**

La motricidad fina es toda aquella acción que compromete el uso de las partes finas del cuerpo: manos, pies y dedos. La motricidad fina se relaciona con los movimientos finos coordinados entre ojos y manos. Se refiere más a

las destrezas que se tienen con dichas partes en forma individual o entre ellas, por ejemplo, recoger semillas con los dedos de la mano o pañuelos con los dedos de los pies, también se consideran habilidades finas como la dirección, la puntería y la precisión. Entre algunas actividades tenemos: rasgar, enhebrar, lanzar, patear, hacer rodar, entre otros. (17)

Se considera a la motricidad fina, como toda acción que se da a cabo mediante la coordinación óculo motor, que involucra a la precisión para realizar actividades más complejas, como utilizar la pinza al momento de sujetar un lápiz o sostenerlo; de esta manera se produce el desarrollo de la motricidad fina en el niño.

### **2.3.5. Secuencia de desarrollo de habilidades motoras.**

El recién nacido cruza por una serie de eventos los cuales le favorecen al desarrollo de sus habilidades y sus destrezas, entre ellas tenemos la secuencia de desarrollo motor, que se describe a continuación:

- **Control de la cabeza (0-3 meses):** Es importante estimular esta habilidad motora, por qué viene hacer la adquisición del control cefálico, mediante movimientos de la cabeza para lo cual se le procederá al niño a llamar su atención, ya sea con objetos llamativos o con juguetes de colores o sonajeros, los mismos que serán de gran ayuda para que, él niño logre mantener su control cefálico y por medio de él también conseguir su alineación; para ello colocamos al niño/a recostado boca abajo, mostrándole juguetes, sonajeros, figuras en colores con contraste para focalizar su visión y hacer que mantenga la cabeza levantado por breves minutos; posteriormente se realizan ejercicios de control cefálico como: movimientos de cabeza en 90° y 180°.

- **Rodar (4-6 meses):** En esta etapa se da una serie de cambios en la postura, para lo cual, él niño es ayudado con el inicio del movimiento de manera progresiva con ayuda y apoyo de sus segmentos corporales, por medio de estímulos para que él complete el movimiento de los mismos, es importante estimular esta habilidad motora, colocando al niño de espaldas en una superficie firme y estimularlo a que voltee su cabeza hacia un lado, luego ayúdelo a levantar el brazo y a doblar la pierna contraria, ayudándolo del hombro para completar el movimiento de rotación.
- **Sentarse (5-7 meses):** Una vez desarrollado estas habilidades, el niño continúa con la posición sedente, es importante estimular esta habilidad motora, sentando al niño en una superficie firme, darle apoyo en las caderas, y ayúdelo a que se apoye hacia el frente sobre sus manos; para después colocarlo en el asiento para bebés, por breves minutos y brindarle algunos juguetes o un tablero de actividades para que poco a poco adopte esta posición.
- **Gatear (7-10 meses):** Es aquí donde el niño, está listo para aprender una nueva habilidad motora como el gateo, es fundamental estimular esta habilidad motora con el niño sentado, le ayudamos a que apoye las manos hacia delante, doblando las rodillas y dirigimos los pies hacia atrás, quedando apoyado en posición de gateo. También se puede realizar mediante una pelota o rodillo, para el gateo y balancear al niño suavemente.
- **Caminar (11-15 meses):** El niño caminará gracias a los movimientos pulidos, adquiridos y aprendidos durante cada habilidad motora, en el desarrollo de acuerdo a su rango de edad, por lo consiguiente se debe estimular esta habilidad motora, con el niño en posición bípeda y sobre una superficie con una textura que fortalezca la caminata, y cuidando que la espalda del niño esta recta. El caminará fácilmente con los brazos de la madre o sobre un material resistente.

## **2.4. Desarrollo de la capacidad sensorial y perceptiva.**

En los primeros días de vida, el recién nacido tiende a desarrollar de manera innata la percepción y la sensación como: el oír, el gusto, el olfato y la vista; respondiendo de esta manera a estímulos como la presión, movimientos, temperatura y dolor; en donde la sensación es captado por los sentidos y la percepción cuando el cerebro interpreta los estímulos.

### **2.4.1. La sensación.**

El desarrollo sensorial son los procesos por los que, él niño transcurre y, por lo tanto, se desarrolla en todos sus aspectos, creando así una base para posteriores desarrollos: cognitivos, físicos y del lenguaje. El desarrollo sensorial va a constituir los canales por donde el niño recibe la información de su entorno (los colores, las formas, los olores, los sabores, los sonidos, entre otros.), y de su propio cuerpo (sensaciones de hambre, de frío, de posiciones del cuerpo en el espacio). A partir de esta cantidad de información, el niño podrá dar respuestas adaptadas a las condiciones del medio o del entorno, es decir, realizará acciones inteligentes. (18)

Dentro del desarrollo de la capacidad sensorial y perceptiva; la sensación, es una herramienta indispensable en el desarrollo de nuevas habilidades en el niño; ya que este involucra a diversos estímulos sensoriales como: el tacto, olfato, visión, gusto y audición; en donde la información de su entorno será primordial para dar respuestas ante las distintas condiciones del medio en que le rodea al niño. Dando como resultado acciones inteligentes ante ello.

### **2.4.2. La percepción.**

Es la manera en la que el cerebro da una interpretación a estímulos sensoriales que recibe a través de los sentidos; formando una impresión madura de la realidad física de su entorno, que, a la vez, son procesos mentales mediante el cual se selecciona, organiza e interpreta la información resultante de estímulos, pensamientos y sentimientos, partiendo de una experiencia previa.

La percepción es la posibilidad de organizar los estímulos y de poder diferenciar unos objetos de otros. La percepción ya se considera una función cognitiva básica, y significa la toma de conciencia del objeto existente, estas definiciones nos pueden ayudar a reflexionar sobre el proceso que sigue el niño en su desarrollo sensorial y perceptivo. Ambos conceptos son casi imposibles de verlos por separados o tratarlos por separados por lo cual, es mucho mejor que ambos conceptos sean vistos y tratados al unísono. (18)

### **2.5. Desarrollo de la memoria.**

La memoria es una función del cerebro que permite salvaguardar, cierta información del pasado; partiendo de las conexiones sinápticas repetitivas entre las neuronas, creando una red neuronal.

Podríamos definir la memoria, como la capacidad para retener información, ordenarla y hacer uso de ella, en el momento en que la necesitamos. Es lógico pensar pues que la memoria y el aprendizaje están estrechamente relacionados, si entendemos el aprendizaje como la adquisición de nueva información para su uso y aplicación en nuestra vida cotidiana. (19)

### 2.5.1. La memoria en la primera infancia.

Desde el momento del nacimiento ya está, presente la memoria implícita, es decir, aquella que registra y almacena la información de un modo no consciente y, que será la responsable de la formación en el niño de “modelos mentales”, que guiarán sus actuaciones en un futuro, así ocurre, por ejemplo, con la construcción del vínculo afectivo a través de la repetición de interacciones con el padre o la madre:

- **Antes de los 9 meses:** Los niños son capaces de imitar gestos de los adultos cuando los tienen delante y a partir de esa edad (memoria de imitación), los niños pueden imitar recordando gestos que no tienen delante. A esta edad, los niños también son capaces de anticipar el futuro, basándose en experiencias del pasado reciente, por ejemplo, si nos ven cogiendo el carrito sabrán que vamos a salir de paseo.
- **A partir también de los 8 meses:** Los niños empiezan a desarrollar la capacidad de resolución de problemas, es decir, a ser capaces de utilizar medios para alcanzar fines. Esto depende también de la capacidad de memoria de trabajo, que a esta edad nos permite usar un sólo medio, por ejemplo, utilizar un sonajero para atraer otro juguete hacía sí mismo.
- **Entre los 8 y los 10 meses:** Los niños adquieren la permanencia del objeto, es decir, la representación de que los objetos existen, aunque no los percibamos. A esa edad ya tienden a buscar un objeto que hemos escondido delante suya mientras que antes no lo hacían. La permanencia del objeto constituye la base de la memoria de trabajo, que será aquella que nos permita mantener información mentalmente y trabajar con ella para realizar operaciones complejas como el cálculo mental.
- **Durante el primer año de vida:** Empieza a desarrollarse la memoria de reconocimiento, que es aquella que les permite reconocer objetos,

personas y situaciones que ya se han visto antes, y que puede relacionarse por ejemplo, con el miedo a los extraños que suele darse en esta etapa. En esta etapa, los niños también empiezan a desarrollar la memoria semántica, que se refiere a la memoria general, al aprendizaje de los hechos sobre el mundo y a los conocimientos adquiridos, teniendo un papel fundamental en la adquisición del lenguaje durante esta etapa.

- **A los 18 meses:** Los niños ya empiezan a recordar acontecimientos en un determinado orden espacio-temporal y emerge la imagen de sí mismos.
- **A los dos años:** Los niños no son sólo capaces de reconocer objetos o situaciones familiares sino que ya pueden nombrarlos. (19)

## 2.6. Desarrollo de la inteligencia.

El psicólogo suizo Jean PIAGET (1896-1980), es uno de los que mejor ha estudiado el proceso de maduración intelectual en los seres humanos. Según él, cuando nacemos sólo disponemos de unas cuantas conductas innatas: succionar, agarrar, moverse; estos reflejos son la base sobre la que el niño, en contacto con el entorno, irá desarrollando esquemas de actuación, resolviendo los problemas que se le presentan y construyendo así a su inteligencia.

Piaget divide el desarrollo de la inteligencia del niño en 4 etapas:

- Estadio sensorio-motriz (0-2 años).
- Estadio pre-operacional (2-7 años).
- Estadio de las operaciones concretas (7-12 años).
- Estadio de las operaciones formales (12-16 años).

### **2.6.1. Estadio sensorio-motriz (0-2 años).**

Es un período fundamental en el desarrollo de la inteligencia, pues el niño pasa de creer que el mundo termina en su propio cuerpo a descubrir que hay un mundo fuera de él, y a construir un lenguaje. El niño llega equipado al mundo con una serie de sentidos y reflejos que le permiten sobrevivir, tales como llorar y lactar. Pero poco a poco esos instintos se convierten en una manera de comprender el mundo e interactuar con él; por eso el niño se lo lleva todo a la boca. Succionar pasa a ser un modo de conocer la realidad. También los movimientos de brazos y manos comienzan siendo reflejos físicos y acaban siendo medios cognitivos. Todas estas posibilidades aumentan cuando el niño empieza a caminar (pues se amplía su horizonte exploratorio), y su nivel intelectual da un giro gigantesco con la adquisición del lenguaje, al final de esta etapa.

Piaget estaba convencido de que el niño es capaz de resolver problemas (ser inteligente), antes de ser capaz de usar el lenguaje. Con esta afirmación provocó una gran discusión sobre, si la inteligencia era anterior o posterior al lenguaje. ¿Podemos pensar sin lenguaje? Si afirmamos que el pensamiento no es sino “lenguaje interiorizado”, ¿Cómo podemos decir que un bebé “piensa” si aún no dispone de lenguaje? Piaget contesta demostrando que el niño resuelve problemas si tiene a mano los elementos del problema (los objetos), y los puede manipular. En este sentido se equipararía a la inteligencia de otros animales superiores (como los chimpancés). Ya hacia el final del segundo año de vida, el niño construye las categorías de objeto, espacio, causalidad y tiempo, propias de una conducta inteligente. (20)

En la primera etapa de vida, uno de los principales estadios por el cual, el niño adquiere inteligencia es la estrecha relación entre la parte sensorial y motriz, dando a conocer que son importantes los reflejos que se van dando a lo largo de su desarrollo, permitiendo relacionarse con el medio e ir incorporándose al medio que le rodea.

## **2.7. Desarrollo del lenguaje.**

El saber que el lenguaje es fundamental en el recién nacido, siendo el llanto su primera comunicación, hace que el niño se logre comunicar desde aquel momento que nace.

Conocer este desarrollo es de vital importancia, ya que a partir de este conocimiento podremos establecer cuando el desarrollo del lenguaje de los niños de nuestro entorno (no tienen por qué ser sólo nuestros hijos), se encuadra dentro de los parámetros establecidos como normales y cuando debemos empezar a sospechar que nuestro pequeño esté teniendo algún tipo de problema. El desarrollo del lenguaje de los niños empieza en el momento mismo en que llegan al mundo. (21)

## **2.8. Desarrollo de la personalidad.**

Según Erikson, el desarrollo de la personalidad sigue unos pasos predeterminados que impulsan al organismo humano, hacer conscientes de lo que le rodea e interactuar cada vez más con el mundo exterior. Así el desarrollo evolutivo, aunque marcado por unas etapas, se influenciaría sobre todo por el tipo de sociedad y por la cultura en que está inmerso el niño. Habría una reprogramación biológica natural de cada una de las etapas que al interactuar con el medio, permitiría completar los ciclos evolutivos y avanzar psíquicamente. (22)

Como cita el autor Erikson, el desarrollo de la personalidad tiene mucho que ver con los actos que le impulsan al ser humano a responder, ante los estímulos que el medio le predisponen, actuando de una manera adecuada o inadecuada ya sea esta, a la vez dependiendo psíquicamente del proceso en sí, que el niño va adquiriendo a lo largo de su vida.

## **2.9. Aprendizaje motor.**

Como aprendizaje motor podemos definir a toda actividad desempeñada y aprendida a través de una serie de movimientos, los cuales pueden ir desde lo más complejo, hasta lo más simple y viceversa; razón por la cual el aprendizaje motor será básicamente simple al momento de realizar cualquier tipo de actividad que se quiera alcanzar a completar.

Es el proceso por el cuál, se adquiere la capacidad de realizar una serie de movimientos coordinados de forma automatizada. El proceso de aprendizaje de cualquier técnica deportiva, está en relación principalmente con la maduración del sistema nervioso central, periférico y con la capacidad del tono muscular para efectuar los movimientos requeridos. Aunque el aprendizaje de nuevas destrezas también se da en adultos, en el mundo del deporte básicamente se refieren al proceso por el cual un niño o una niña aprenden una nueva técnica deportiva. Estos procesos, en los niños, empiezan con los primeros movimientos, desde aprender a alcanzar un objeto, a aprender a lanzarlo o como no, los procesos complejos como la bipedestación, la marcha o la carrera. (23)

### **2.9.1. El proceso del aprendizaje motor.**

Oxendine nos dice que “el aprendizaje motor es un proceso mediante el cual, se producen cambios en la conducta por medio de la práctica y de la experiencia”. En este sentido, las posibilidades motrices del niño varían enormemente con la edad y, se hacen cada vez más complejas a medida que crecen. Sin embargo, en el proceso de aprendizaje motor hay un momento idóneo para cada tarea, denominado período crítico, en el que se consigue la máxima eficacia y economía de esfuerzo en el aprendizaje de una tarea concreta. Por ejemplo, el período crítico para el aprendizaje de la

marcha es entre el primer y segundo año de vida, por otra parte, queremos hacer una distinción conceptual entre los términos aprendizaje y maduración:

- **Maduración:** Es todo cambio o evolución que se produce en el organismo del individuo sin necesidad de recurrir a una práctica motriz constante. (Por ejemplo, una vez que el niño cumple el primer año de vida ya tiene la maduración adecuada y un desarrollo óptimo de las extremidades inferiores como para el aprendizaje de la marcha).
- **Aprendizaje:** Sin embargo, es el fruto del entrenamiento diario y de la repetición de la práctica motriz hasta adquirir un grado de experiencia exitoso. (Por ejemplo el aprendizaje de las habilidades específicas: lanzamiento a canasta, remate de voleibol, pase de balonmano) (24)

Según como cita el autor Oxendine, para el aprendizaje motor es necesario el pre-conocimiento, llevado a la maduración dando como resultado el aprendizaje en el cual, se van adquiriendo diariamente habilidades específicas que, a través del tiempo, las iremos perfeccionando. Incluyendo en ellas esfuerzo a las tareas a concretar.

## **2.9.2. Tipos de aprendizaje.**

### **2.9.2.1. No asociativo.**

El aprendizaje no-asociativo se manifiesta cuando, a los animales se les da un único estímulo en forma repetida. Por consiguiente, el sistema nervioso absorbe las características de ese estímulo. La habituación y la sensibilización son dos formas muy simples de aprendizaje no-asociativo. (25)

Se puede considerar al aprendizaje no- asociativo como, el que va a producir un cambio dentro de la conducta del individuo como resultado de la experiencia que se da, de una manera repetida a través de un único estímulo.

### **2.9.2.2. Asociativo.**

Una respuesta posible es aquella que implica la asociación de ideas. Por ejemplo, si le pide a sus pacientes con problemas al caminar que asocien el cambio de su centro de gravedad con el levantamiento de la pierna, los está ayudando a combinar dos aspectos del movimiento en un todo integrado. A través del aprendizaje asociativo las personas aprenden a predecir relaciones, tanto el vínculo de un estímulo con otro (condicionamiento clásico), como la conexión de un comportamiento con un resultado (condicionamiento operativo). (25)

El aprendizaje asociativo no solo se relacionará a un solo estímulo como es en el caso del primer aprendizaje no asociativo, más bien en este aprendizaje se asocian dos o más estímulos, los cuales nos permiten ganar resultados al combinarse dos aspectos en uno solo.

### **2.9.3. Fases en la formación del programa motor.**

Finalmente, los investigadores han cuestionado que cambios jerárquicos pueden ocurrir en el control del movimiento cuando los programas motores se unen durante el aprendizaje de una nueva tarea. Los programas motores que rigen una conducta compleja podrían ser creados a través de la combinación, de programas motores que controlan unidades más pequeñas de la conducta, hasta completar el control total de la conducta como una sola unidad. El ejemplo propuesto por Mackay (v. En Schmidt y Lee, 2005), sobre

la conducción de un vehículo, postula que en las fases iniciales de la práctica cada uno de los 7 componentes de la habilidad son controlados por un programa motor independiente. Cuando el individuo mejora su habilidad para cambiar de marcha, los componentes de la conducta son agrupados y controlados juntos, por ejemplo, cuando se controla el uso del embrague y del acelerador. Esto correspondería con una fase media de práctica. Finalmente, en la fase final de práctica, los 7 componentes para cambiar de marcha en proceso son controlados por un programa motor único. (26)

## **2.10. Actividad refleja.**

Definimos el término reflejo como la respuesta motriz, secretoria o nutritiva inmediata, independiente de la voluntad, provocado por un estímulo adecuado, pudiendo ser o no consciente. Este actúa mediante el arco reflejo el cuál, es entendido como unidad fisiológica del sistema nervioso. La acción refleja consiste en una respuesta específica y estereotipada a un estímulo adecuado. El estímulo para provocar una respuesta refleja implica, una entrada al sistema nervioso central desde los receptores periféricos, incluyendo músculo, articulación y piel. La respuesta usualmente involucra la contracción de las fibras (extrafusales), de los músculos estriados esqueléticos y glándulas. (27)

La actividad refleja en sí, es una respuesta específica ante un estímulo adecuado, dado a través del arco reflejo; para lo cual, este deberá provocar una respuesta motriz, en donde el implicado principal viene a hacer el sistema nervioso central y así, como respuesta involucrará a la contracción de las fibras musculares.

### 2.10.1. Reflejos primarios y secundarios.

El recién nacido tiene una conducta uniforme y <<primitiva>>, fundamentalmente refleja. Los reflejos son respuestas automáticas de movimientos determinados ante unos estímulos externos. Es decir, que siempre responde de la misma manera al mismo estímulo.

El recién nacido tiene unos reflejos llamados primitivos o <<Arcaicos>>, que irá perdiendo de manera progresiva en los meses siguientes para hacer sustituidos por movimientos no reflejos, es decir más o menos voluntarios.  
(22)

Los reflejos en sí, son respuestas automáticas a movimientos dados ante estímulos del medio, ya se han primarios o secundarios se verán implicados y necesarios dentro del desarrollo motor del recién nacido, producto por el cuál, estos reflejos son de gran ayuda para la conducta del niño a través del tiempo en meses transcurridos.

#### 2.10.1.1. Los reflejos primarios.

Son los que manifiestan el bebé en el momento de su nacimiento y que algunos pueden desaparecer en algunos meses. Por ejemplo:

- **Movimiento de los pies:** Cuando se sostiene al bebé por las axilas y en posición vertical, se consigue que el bebé mueva los pies como si estuviera queriendo caminar. Este reflejo suele mantenerse por unos cuatro meses.
- **Giro de cabeza:** Cuando se acuesta al bebé sobre su espalda, se consigue que el bebé gire la cabeza hacia un lado, a la vez que mantiene sus brazos estirados hacia arriba. Dura unos tres meses.

- **Presión en las manos o reflejo Prensil:** Cuando se coloca un objeto en una mano del bebé, él intentará cerrarla. El contacto que se establece entre la persona y el bebé favorece al vínculo afectivo. Suele desaparecer a los 6 meses.
- **Presión en la boca o reflejo de Succión:** Cuando se coloca o se roza suavemente un objeto en los labios del bebé se le provoca la succión. Puede durar hasta el cuarto mes.
- **Presión en los pies:** Cuando se roza la parte de arriba del dedo pulgar del pie de los bebés, ellos flexionarán automáticamente todos los dedos. Dura hasta los nueve o doce meses.
- **Reflejo de los lados o de equilibrio:** Cuando el médico, al levantar al bebé alzándolo de un costado, éste encogerá la pierna de arriba mientras que estira la otra dejándola "colgar". Se comprueba así su sentido de equilibrio. (28)

#### 2.10.1.2. Los reflejos secundarios.

Son los que se manifiestan a lo largo de los primeros meses de vida del bebé y que también pueden desaparecer con el tiempo. Por ejemplo:

- **Reflejo de Galant:** Cuando al pasar la mano por la parte baja de la espalda y hacia los lados del bebé, se observa que él, arquea ligeramente el cuerpo hacia arriba y hacia los lados. Puede durar hasta el año de nacido.
- **Reflejo del Moro:** Cuando se pone el bebé tumbado sobre una superficie blanda y se le sostiene, y tira por las muñecas, separándolas un poco, y dejándole caer hacia atrás. El bebé abrirá los brazos y los echará hacia delante como sí, de un impulso quisiera dar un abrazo. Luego llora. Dura hasta el cuarto mes de vida.

- **Reflejo de Búsqueda:** Cuando se toca o acaricia los labios de la boca del bebé, él vuelve la cabeza y abre la boca para seguir o buscar en la dirección del contacto. Eso ayudará al bebé a encontrar el pecho o el biberón para alimentarse. Al primer mes el bebé puede girar la cabeza en busca de lo que ha sido puesto en sus labios.
- **Reflejo de Arrastre:** Cuando el bebé, colocado boca abajo, intentará mover sus piernas para avanzar gateando. Se puede ayudarlo colocando los pulgares, bajo los pies del bebé. Le servirán de apoyo. Este reflejo suele mantenerse hasta los tres meses de vida.
- **Reflejo de Landau:** Cuando al suspender al bebé en posición ventral, su tronco se endereza, la cabeza se eleva, los pies y brazos se estiran. Suele aparecer por el cuarto mes y desaparecer por el décimo mes.
- **Reflejo del Paracaídas:** Cuando se sujeta al bebé por los costados, boca abajo y se lo inclina hacia delante, él reaccionará extendiendo los brazos y abriendo las manos. Aparece por los seis meses y desaparece por los nueve.
- **Reflejo del Gateo:** Cuando al poner el bebé acostado sobre su barriguita, en una base sólida y segura, se puede notar que automáticamente, él se pondrá en posición de gateo. Suele aparecer por los 6 o 7 meses hasta que empieza a caminar.
- **Reflejo del Paso:** Cuando al tomar al bebé alrededor de su barriga, sujetándolo por debajo de sus axilas y tratando de ponerlo de pie, el bebé empezará a realizar movimiento como si estuviera dando sus primeros pasos, al tocar sus pies en una base sólida. Así empieza el proceso para que el bebé aprenda a caminar. (28)

## **2.11. Nutrición en menores de 3 años:**

### **2.11.1. Dieta y patrón de alimentación en niños de 6 meses a 2 años**

**6 a 8 meses de edad:** A esta edad, el bebé come alrededor de 4 a 6 veces por día, pero comerá más en cada alimentación que en los primeros 6 meses; también puede introducir verduras, frutas y carnes en puré ricas en hierro. Pruebe con guisantes verdes, zanahorias, batatas, calabaza, puré de manzanas, peras, bananos (plátanos) y duraznos.

**8 a 12 meses de edad:** A esta edad, se le ofrece alimentos en pequeñas cantidades, dentro de estas cantidades se pueden incluir alimentos como:

- Verduras cocidas suaves
- Frutas lavadas y peladas
- Galletas Graham
- Tostadas Melba
- Fideos

También puede introducir alimentos para la dentición, tales como:

- Tiritas de tostada
- Panecillos y galletas sin sal
- Galletas para la dentición

**1 año de edad:** A esta edad, se le puede dar al niño leche entera en lugar de leche materna o maternizada (fórmula) además no se le da dulces ni bebidas endulzadas ya que pueden dañar su apetito y causar caries. Además, evitar las especias fuertes, la sal y los productos con cafeína, incluso refrescos, café, té y chocolate.

**2 años de edad:** Después de la edad de dos años, la alimentación del niño debe ser moderadamente baja en grasa. Al igual que con los adultos, una dieta rica en grasas puede llevar a enfermedades cardíacas, obesidad y otros problemas de salud más adelante en la vida. El niño debe consumir una dieta que contenga una variedad de alimentos de cada uno de los grupos de alimentos: panes y cereales, carnes, frutas y verduras y productos lácteos.

Los niños en sus primeras etapas de desarrollo necesitan de calcio para sus huesos de esta manera tienen un buen crecimiento; las buenas fuentes de calcio incluyen: leche, yogur y queso descremados o con contenido bajo de grasa, brócoli y verduras cocidas. (29)

## **2.12. Instrumentos que determinan el desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y estado nutricional de los niños en sus primeras etapas de vida.**

### **2.12.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz**

Es un instrumento diseñado para realizar una valoración global y general de determinadas áreas o procesos de desarrollo, debe ser utilizada con toda responsabilidad y prudencia que demanda una valoración y diagnóstico. En esta escala valora las áreas de motricidad gruesa, motricidad fina, audición y lenguaje; personal y social; tomando en cuenta instrucciones generales para la administración de la misma como: instrucciones a la madre, condiciones físicas del examen, condiciones del niño, tiempo de evaluación, orden de la aplicación de la escala, punto de iniciación y punto de corte, calificación y registro de datos, criterios de diagnóstico y materiales de aplicación. En este test se debe seguir parámetros o procedimientos de evaluación como: escribir los datos personales del niño/a, calcular la edad exacta en meses,

comenzar a evaluar al niño/a con el primer ejercicio de la página sea cualquiera de las cuatro áreas, calificar y anotar los puntajes en los cuadros correspondientes. **(Ver Anexo 1)**

#### **2.12.1.1. Áreas de evaluación de la escala**

- **Área motricidad gruesa:** maduración neurológica, control de tono y postura, coordinación motriz de cabeza, miembros, tronco.
- **Área motriz fino-adaptativa:** capacidad de coordinación de movimientos específicos, coordinación intersensorial: ojo-mano, control y precisión para la solución de problemas que involucran prehensión fina, cálculo de distancias y seguimiento visual.
- **Área audición-lenguaje:** evolución y perfeccionamiento del habla y el lenguaje: orientación auditiva, intención comunicativa, vocalización y articulación de fonemas, formación de palabras, comprensión de vocabulario, uso de frases simples y complejas, nominación, comprensión de instrucciones, expresión espontánea.
- **Área personal-social:** procesos de iniciación y respuesta a la interacción social, dependencia-independencia, expresión de sentimientos y emociones, aprendizaje de pautas de comportamiento relacionadas con el autocuidado.

#### **2.12.1.2. Instrucciones generales para la administración de la escala**

##### **2.12.1.2.1. Instrucciones a la madre.**

La Mayoría de los niños se sienten más tranquilos cuando los acompaña su madre o cuidadora durante el examen, por tanto, debe permitirse que

esta persona esté presente, pero indicándole su papel para evitar que interfiera en el proceso de la evaluación. Basta con decirles que se van a observar algunos comportamientos del niño para establecer su estado de salud y desarrollo, que puede apoyarlo cuando se le solicite, pero en ningún momento indicarle cómo hacer las cosas. Es importante que la madre sepa que el niño no necesariamente debe hacer correctamente todo y que los niños se comportan de maneras diferentes, esto le dará tranquilidad y facilitará su cooperación.

#### **2.12.1.2.2. Condiciones físicas del examen.**

El sitio donde se realiza la evaluación debe ser lo más silencioso y aislado posible, evitando las interrupciones e interferencias que distraen el niño y obstaculizan su desempeño. En el caso del examen de niños menores de un año, lo ideal es trabajar sobre una camilla o mesa abollonada; con los niños entre 12 y 24 meses es preferible una colchoneta o tapete en el piso, para los niños mayores deberá disponerse de una mesa y sillas apropiadas en la cual puedan ubicarse cómodamente la madre, el niño y el examinador. Pero lo más importante es que todos se sientan cómodos independientemente de que se disponga de todos los elementos anotados.

#### **2.12.1.2.3. Condiciones del niño.**

Aunque las condiciones para iniciar el examen propiamente dicho varían de acuerdo con la edad y características de cada niño, y es el examinador quien debe juzgar el momento adecuado, vale la pena resaltar algunos criterios que deben cumplirse:

- Antes de iniciar el examen debe esperarse unos minutos para que el niño se adapte a la situación, se calme si está llorando o acepte

la presencia y contacto físico del examinador. Generalmente unas pocas palabras tranquilizadoras y el intercambio de un juguete llamativo para que el niño lo manipule, son suficientes para brindarle confianza. Él debe sentirse en una situación de juego.

- Dado que la evaluación del desarrollo se efectúa en la misma cita conjuntamente con el examen físico, es recomendable hacer primero la evaluación de desarrollo, ya que la exploración física puede atemorizar al niño y afectar negativamente su rendimiento.
- En ningún caso deberá hacerse la evaluación de desarrollo si el niño se encuentra enfermo, o si su estado emocional es de miedo y rechazo extremos y no se logra tranquilizar. En estos casos es preferible sugerir a la madre una nueva cita para 8 ó 15 días después.

#### **2.12.1.2.4. Tiempo de evaluación.**

La prueba no tiene tiempo límite, no conviene presionar al niño para trabajar rápidamente. En general, el diligenciamiento total de la Escala toma aproximadamente 15 ó 20 minutos como máximo, cuando se ha logrado alguna experiencia en su manejo.

#### **2.12.1.2.5. Orden de aplicación de la escala.**

Aunque para facilitar el registro es recomendable completar la información área por área, iniciando por la de motricidad, este no es un requisito indispensable. El orden de aplicación debe ser flexible, ajustándose a las condiciones de cada niño, incluso muchos ítems pueden calificarse cuando se presentan espontáneamente sin necesidad de provocarlos. Lo importante es registrar la información inmediatamente se observa para evitar olvidos; a medida que se adquiere experiencia pueden observarse grupos de

ítems e ir registrando periódicamente, pero es indispensable no dejar vacíos, ya que esto imposibilita el análisis posterior de la información.

#### **2.12.1.2.6. Punto de iniciación y punto de corte.**

El punto de iniciación se refiere al ítem a partir del cual debe empezarse la evaluación. El punto de corte indica el último ítem que debe ser registrado. La evaluación debe comenzarse en cada una de las áreas, en el primer ítem correspondiente al rango de edad en el cual se ubica la edad del niño y todos los ítems de ese rango de edad deben ser observados y registrados, se continúa con los ítems del siguiente rango de edad hasta tanto el niño falle en por lo menos TRES ítems consecutivos, en este punto se suspende.

Si el niño falla en el primer ítem administrado, deberán observarse los ítems anteriores en su orden inverso, hasta tanto el niño apruebe por lo menos TRES ítems consecutivos.

Los criterios anteriores de iniciación y suspensión deben aplicarse para todas y cada una de las áreas de la Escala. El cumplimiento de este requisito es de fundamental importancia para poder analizar el desempeño del niño en comparación con su grupo de referencia.

Para el caso específico de las consultas de control de crecimiento y desarrollo del Ministerio de Salud, se recomienda aplicar la escala en la edad tope correspondiente a los diferentes rangos de edad en que se encuentra dividida la prueba: 3-6-9-12-18-24- 36-48-60 meses. Lo anterior tiene la ventaja de permitir confrontar el desempeño del niño con su grupo de edad haciéndose más fácil obtener su nivel de desarrollo; como se verá más adelante, para la gran mayoría de los casos se espera que los niños aprueben la totalidad de los ítems asignados en cada rango de edad, de tal

forma que cuando se dejan de aprobar ítems muy probablemente el niño presenta un desarrollo más lento en relación con su edad. (30)

### **2.12.2. Encuesta socioeconómica INEC**

Mide el nivel socioeconómico, que es aplicada por el instituto nacional de estadística y censos (INEC), la encuesta clasifica el estrato medio en tres categorías: A es alto, B que es medio alto, C+ considerado como medio típico, C- calificado como medio bajo y D bajo, el formulario: La encuesta efectuada por el INEC tiene 97 preguntas, pero para el estudio de estratificación socioeconómica se utilizaron 25, las cuales fueron seleccionadas por tener factores comunes y porque caracterizan a los grupos encontrados en las cinco ciudades del estudio y contenido; en las preguntas se topó el tema económico, de vivienda, educación, bienes, tecnología, hábitos de consumo. **(Ver Anexo 2)**

### **2.12.3. Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña.**

Según el manual de procedimientos de antropometría y determinación de la presión arterial del Ministerio de Salud Pública del Ecuador publicado en el 2012 manifiesta que las mediciones se efectúan entre dos personas: el antropometrista principal, que es el que realiza la medición efectuando la lectura de las medidas al instante de ser tomadas, donde debe de pronunciar el número o la medida en voz alta de preferencia digito a digito así se previene de errores y el asistente es la persona que anota la medida, anotando en el formulario respectivo. Medición de peso: el antropometrista debe de asegurarse que la balanza o la báscula sea colocada en una superficie plana, sólida y pareja, siempre se debe explicar los procedimientos, los bebes deben estar sin ropa, pero abrigados, envueltos

con una sábana para mantenerlos calientes hasta la toma del peso. Medición de la estatura dependiendo de la edad del niño o niña y de su habilidad para pararse, se mide la longitud o la talla. Si un niño es menor de dos años de edad, se mide la longitud en posición acostada. **(Ver Anexo 3)**

#### **2.12.3.1. Infantometro**

Es un instrumento que se emplea para medir la talla en longitud dependiendo de la edad del niño y de su habilidad para pararse, se mide en posición decúbito supino o de pie en posición vertical; el Infantometro es una tabla de medición, la cual debe colocarse en una superficie plana y sólida como una mesa. Para medir la talla se usa un tallímetro (una tabla de medición de talla) montada en un ángulo recto entre el nivel del piso contra una superficie vertical recta como una pared o un pilar. Esta diferencia fue tomada en cuenta al desarrollar los nuevos patrones de crecimiento de la OMS usados para elaborar las curvas en el Registro del Crecimiento. Por lo tanto, es importante ajustar las mediciones si se tomó la longitud en lugar de la talla y viceversa. Si el niño menor de 2 años de edad no permite ser acostado boca arriba para medirle la longitud, se mide la talla en posición de pie y suma 0.7 cm para convertirla a longitud. Si el niño tiene 2 años de edad o más y no es capaz de ponerse de pie, se mide la longitud en posición acostado boca arriba y reste 0.7 cm para convertirlo a talla.

#### **2.12.3.2. Báscula**

Son catalogadas como instrumento para medir pesos de un individuo, mediante un sistema de palancas que transmite el peso a un brazo que se equilibra con una pesa, y un indicador que marca el peso del individuo sea en kilogramos o en libras. Estas pueden ser de contrapeso actúan por medio de un mecanismo de palancas, este mecanismo transforma la fuerza

correspondiente al peso del objeto a medir en un momento de fuerzas; ya que se equilibra mediante el desplazamiento de un pión a lo largo de una barra graduada; o con muelle elástico se basan en la deformación elástica de un resorte que sobrepasa la acción gravitatoria del peso del objeto a medir; en lugar de realizar una comparación de masas.

### **2.12.3.3. Índice de Masa Corporal**

El índice de masa corporal (IMC) es un número que se calcula del peso y la estatura de un niño, por lo que es un indicador de la gordura que es confiable para la mayoría de los niños y adolescentes. Se puede considerar una alternativa para medidas directas de la grasa corporal, siendo este un método fácil y sobre todo económico al momento de descubrir condiciones de peso que pueden acarrear a problemas en la salud del individuo.

## **2.13. Marco Legal y Jurídico.**

### **2.13.1 constitución de la República del Ecuador**

Título II

#### **DERECHOS**

Capítulo II

#### **DERECHOS DEL BUEN VIVIR**

- Sección I

## **AGUA Y ALIMENTACIÓN**

**Art. 12.-** El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

**Art. 13.-** Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales.

El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

- Sección II

## **AMBIENTE SANO**

**Art. 14.-** Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*.

Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados.

**Art. 15.-** El Estado promoverá, en el sector público y privado, el uso de tecnologías ambientalmente limpias y de energías alternativas no contaminantes y de bajo impacto. La soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Se prohíbe el desarrollo, producción, tenencia, comercialización, importación, transporte, almacenamiento y uso de armas químicas, biológicas y nucleares, de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos, agroquímicos internacionalmente prohibidos, y las tecnologías y agentes biológicos experimentales nocivos y organismos genéticamente modificados perjudiciales para la salud humana o que atenten contra la

soberanía alimentaria o los ecosistemas, así como la introducción de residuos nucleares y desechos tóxicos al territorio nacional.

- Sección V

## **EDUCACIÓN**

**Art. 26.-** La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Art. 27.-** La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

**Art. 28.-** La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Es derecho de toda persona y comunidad interactuar entre culturas y participar en una sociedad que aprende. El Estado promoverá el diálogo intercultural en sus múltiples dimensiones.

El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada.

La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive.

**Art. 29.-** El Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

- Sección VI

## **HÁBITAT Y VIVIENDA**

**Art. 30.-** Las personas tienen derecho a un hábitat seguro y saludable, y a una vivienda adecuada y digna, con independencia de su situación social y económica.

**Art. 31.-** Las personas tienen derecho al disfrute pleno de la ciudad y de sus espacios públicos, bajo los principios de sustentabilidad, justicia social, respeto a las diferentes culturas urbanas y equilibrio entre lo urbano y lo rural. El ejercicio del derecho a la ciudad se basa en la gestión democrática de ésta, en la función social y ambiental de la propiedad y de la ciudad, y en el ejercicio pleno de la ciudadanía.

- Sección VII

## **SALUD**

**Art. 32.-** La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir.

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, sociales, culturales, educativas y ambientales; y el acceso permanente, oportuno y sin

exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional.

### Capítulo III

## **DERECHOS DE LAS PERSONAS Y GRUPOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA**

**Art. 35.-** Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad.

- Sección V

### **NIÑAS, NIÑOS Y ADOLESCENTES**

**Art. 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.

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo

emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales.

**Art. 45.-** Las niñas, niños y adolescentes gozarán de los derechos comunes del ser humano, además de los específicos de su edad. El Estado reconocerá y garantizará la vida, incluido el cuidado y protección desde la concepción.

Las niñas, niños y adolescentes tienen derecho a la integridad física y psíquica; a su identidad, nombre y ciudadanía; a la salud integral y nutrición; a la educación y cultura, al deporte y recreación; a la seguridad social; a tener una familia y disfrutar de la convivencia familiar y comunitaria; a la participación social; al respeto de su libertad y dignidad; a ser consultados en los asuntos que les afecten; a educarse de manera prioritaria en su idioma y en los contextos culturales propios de sus pueblos y nacionalidades; y a recibir información acerca de sus progenitores o familiares ausentes, salvo que fuera perjudicial para su bienestar.

El Estado garantizará su libertad de expresión y asociación, el funcionamiento libre de los consejos estudiantiles y demás formas asociativas.

**Art. 46.-** El Estado adoptará, entre otras, las siguientes medidas que aseguren a las niñas, niños y adolescentes:

1. Atención a menores de seis años, que garantice su nutrición, salud, educación y cuidado diario en un marco de protección integral de sus derechos.
2. Protección especial contra cualquier tipo de explotación laboral o económica. Se prohíbe el trabajo de menores de quince años, y se implementarán políticas de erradicación progresiva del trabajo infantil. El trabajo de las adolescentes y los adolescentes será excepcional, y no podrá conculcar su derecho a la educación ni realizarse en situaciones nocivas o peligrosas para su salud o su desarrollo personal. Se respetará, reconocerá y respaldará su trabajo y las demás actividades siempre que no atenten a su formación y a su desarrollo integral.

3. Atención preferente para la plena integración social de quienes tengan discapacidad. El Estado garantizará su incorporación en el sistema de educación regular y en la sociedad.
4. Protección y atención contra todo tipo de violencia, maltrato, explotación sexual o de cualquier otra índole, o contra la negligencia que provoque tales situaciones.
5. Prevención contra el uso de estupefacientes o psicotrópicos y el consumo de bebidas alcohólicas y otras sustancias nocivas para su salud y desarrollo.
6. Atención prioritaria en caso de desastres, conflictos armados y todo tipo de emergencias.
7. Protección frente a la influencia de programas o mensajes, difundidos a través de cualquier medio, que promuevan la violencia, o la discriminación racial o de género. Las políticas públicas de comunicación priorizarán su educación y el respeto a sus derechos de imagen, integridad y los demás específicos de su edad. Se establecerán limitaciones y sanciones para hacer efectivos estos derechos.
8. Protección y asistencia especiales cuando la progenitora o el progenitor, o ambos, se encuentran privados de su libertad.
9. Protección, cuidado y asistencia especial cuando sufran enfermedades crónicas o degenerativas.

(31)



## **CAPÍTULO III METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo de investigación.**

La investigación realizada es de tipo descriptiva, pues se permitió conocer las características de los niños y las niñas que fueron evaluados en el entorno del desarrollo psicomotor, el estado nutricional y el nivel socioeconómico.

### **3.2. Tipo de estudio.**

El estudio realizado fue de tipo cuali - cuantitativo ya que se pudo obtener datos numéricos relacionados con el peso, la talla, el índice de masa corporal y datos de las áreas de motricidad gruesa, motricidad fina adaptativa, audición lenguaje y personal social; mediante la aplicación de la escala abreviada del desarrollo de Nelson Ortiz, encuesta de estratificación INEC-2011 realizada a los padres de los niños del centro infantil “Chocolatitos” y el protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña aplicado a los niños/as de 0 a 3 años. Además, la información obtenida se complementó con un análisis cualitativo para determinar la relación entre el desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños y las niñas.

### 3.3. Tipo de diseño.

Se empleó un diseño no experimental, ya que la investigación se realiza sin la manipulación deliberada de las variables y sólo se observó los fenómenos en su ambiente natural, para después analizarlos; este diseño nos permitió captar y visualizar todo lo que le ocurre al evaluado dentro de su entorno, ya que nos lleva a analizar cada uno de los rasgos que determinan en desarrollo psicomotor.

La investigación es de corte transversal, recaba datos de una población en un momento determinado, lo que permite extraer conclusiones acerca de los fenómenos a través de una amplia población.

### 3.4. Localización geográfica.

El estudio se realizó en el Centro Infantil del Buen Vivir de la parroquia rural de Ambuquí "CHOCOLATITOS" en la Provincia de Imbabura a 17Km de Ibarra, tomando la Panamericana Norte en sentido Sur-Norte. **(Ver Anexo 4)**

### 3.5. Operacionalización de las variables.

VARIABLE	CLASIFICACIÓN	ESCALA	CONCEPTO OPERACIONAL
<b>Desarrollo Psicomotor</b>	Cualitativa: nominal- politómica.	Escala Abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz (EAD – 1): Área motricidad gruesa. Área motriz fina	Instrumento diseñado para realizar una valoración global y general de

		adaptativa. Área audición – lenguaje Área personal social.	determinadas áreas o procesos de desarrollo.
--	--	---	---

**Responsable:** Alexandra Higuera

Operacionalización de Variable Independiente:

<b>VARIABLE</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	<b>ESCALA</b>	<b>CONCEPTO OPERACIONAL</b>
<b>Edad</b>	Cuantitativa: continua	Se agrupa por meses: >1 mes 1 a 3 meses 4 a 6 meses 7 a 9 meses 10 a 12 meses 13 a 18 meses 19 a 24 meses 25 a 36 meses	Según edad en el momento de la evaluación. Edad cumplida en meses.
<b>Género</b>	Cualitativa: nominal- dicotómica.	Femenino Masculino	Según el sexo biológico de pertenencia.
<b>Nivel Socio-económico</b>	Cualitativa: tipo nominal-politómica.	Encuesta: Estratificación del Nivel Socioeconómico INEC 2011 A B C+	Instrumento para una adecuada segmentación del mercado de consumo identificando variables clasificatorias

		C- D	que permitan caracterizar los niveles socioeconómicos en los hogares.
<b>Estado nutricional.</b>	Cuantitativa: nominal- politémica.	Se determina en el rango en el que se encuentran los niños/as según el protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña: IMC: Bajo peso. IMC: Normal. IMC: Riesgo de obesidad o sobrepeso. IMC: Obesidad.	Según el número que pretende determinar, a partir de la talla por edad, peso por edad e índice de masa corporal.

**Responsable:** Alexandra Higuera

### 3.5.1. Variable Independiente.

- Edad.
- Género.
- Nivel Socioeconómico.
- Estado Nutricional.

### **3.5.2. Variable dependiente.**

Desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años del Centro Infantil del Buen Vivir “CHOCOLATITOS”.

### **3.6. Población y muestra.**

#### **3.6.1. Población.**

En esta investigación la población estuvo conformada por los 45 niños/as que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir de la Parroquia Ambuquí “Chocolatitos” de la provincia de Imbabura.

#### **3.6.2. Muestra.**

La muestra quedó constituida por 30 niños/as del Centro Infantil del Buen Vivir de la Parroquia Ambuquí “Chocolatitos”, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión.

#### **3.6.3. Criterios de inclusión, exclusión y de salida.**

##### **Criterios de Inclusión:**

- Niños y niñas que asisten al Centro Infantil del Buen Vivir “Chocolatitos”.
- Niños y niñas de 0 a 3 años de edad.
- Niños y niñas que cuenten con la aprobación de los padres para participar en la investigación (Consentimiento informado).

**Criterios de Exclusión:**

- Niños y niñas que no cumplan con los criterios de inclusión.
- Niños y niñas con antecedentes de enfermedades neurológicas, endocrino metabólicas o con diagnóstico previo de alguna discapacidad.

**Criterios de Salida:**

- Niños y niñas cuyos padres que no deseen continuar en el estudio.
- Niños y niñas que se trasladen o ausenten del centro durante la investigación.

**3.6.4. Métodos de investigación.**

**Bibliográfico.** Se empleó este método porque permitió obtener información acerca del tema de investigación para poder contrastar con los resultados obtenidos en el estudio de campo de una forma científica más no empírica.

**Analítico – Sintético.** Se empleó este método porque permitió demostrar la relación existente entre el nivel socioeconómico del hogar donde se desenvuelven los niños del CIBV Chocolatitos, su estado nutricional y su desarrollo psicomotor.

**Inductivo – Deductivo.** Se empleó este método porque a través de la observación directa del contexto donde crecen y se desarrollan los niños que fueron parte de la investigación permitió establecer conclusiones en relación directa con el marco teórico y los resultados obtenidos.

**Estadístico.** Se utilizaron como medidas de resumen los números absolutos y el cálculo porcentual, con el auxilio del programa estadístico profesional Microsoft Excel para Mac Versión 15.22.1 y SPSS en español versión Mac,

con el objetivo de determinar el comportamiento y relaciones de las variables.

### **3.8. Estrategias.**

Durante el desarrollo de la investigación se aplicaron las siguientes estrategias como:

- Selección del tema de estudio a tratar, el cual fue, evaluación del desarrollo psicomotor en niños/as de 0 a 3 años del Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos de la parroquia de Ambuquí provincia de Imbabura; una vez elegido el tema de estudio a tratar, se realizaron las medidas adecuadas para la facilitación de los permisos y poder efectuar la investigación en el lugar sorteado.
- Trámites respectivos dentro de la Universidad para poder contar con los respaldos y permisos de coordinación de la Carrera de Terapia Física Médica, llevando el oficio a las autoridades competentes del establecimiento del Ministerio de Inclusión Económica y Social “MIES”; permitiendo realizar el estudio de evaluación del desarrollo psicomotor en los niños/as del CIBV Chocolatitos de la parroquia de Ambuquí.
- Solicitud de autorización del Director del MIES de la provincia de Imbabura.
- Visita al Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos localizado en la parroquia de Ambuquí al norte de la Ciudad de Ibarra, durante la semana del 18 al 22 de enero del presente año.
- Coordinación de actividades inherentes con la investigación con la Directora del Centro Chocolatitos.
- Toma de peso, talla y la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños/as con ayuda de las parvularias de la institución.

- Encuesta Socioeconómica INEC-Ecuador 2011 aplicada a los padres de familia de los niños que fueron parte de la investigación.

### **3.9. Validación y confiabilidad.**

#### **3.9.1. Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz.**

Para la utilización adecuada de la escala abreviada del desarrollo psicomotor, es importante conocer su validez y confiabilidad proporcionada en Colombia, tras realizar seguimientos a 16.680 niños/as menores de cinco años de todas las regiones, situando valoraciones al momento de evaluar y preceder ciertas detecciones objetivas de alteraciones en su desarrollo integral, con respecto al programa de crecimiento y desarrollo. Es importante guiarse con conocimientos sobre su fundamentación teórica, práctica en la observación, ya que puede ser empleado en nuestro medio por aquellas madres que no necesariamente tengan un título universitario. Además, en Ecuador la escala abreviada del desarrollo (EAD) por el Dr. Nelson Ortiz Pinilla; es la herramienta de mayor utilización hoy en día en los centros de cuidado diario o de educación inicial.

#### **3.9.2. Encuesta Socioeconómica INEC-Ecuador 2011**

Para la Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico, fue utilizado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), ya que además realizaron un estudio en hogares urbanos de las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato, supervisado por equipo técnico nacional y regional en el mes de diciembre del año 2011. Esta encuesta permitió identificar las características relevantes de los grupos

socioeconómicos, de tal manera que esta clasificación sea oficial para estudios sociales, económicos y demográficos posteriores. (32)

### **3.9.3. Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y la niña.**

Para el estudio del estado nutricional, fue utilizado el Protocolo de atención para la evaluación de crecimiento de niños y niñas menores de cinco años (Basado en los patrones de crecimiento de la OMS/2006 Y OMS/2007 respectivamente), siendo autor el Ministerio de Salud Pública del Ecuador-Coordiación Nacional de Nutrición, por lo que se añade el Acuerdo Ministerial N° 00000102. **(Ver anexo 5).**



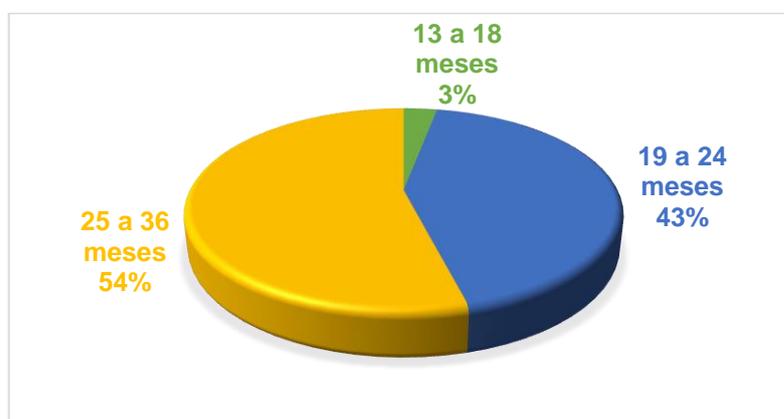
## CAPÍTULO IV. RESULTADOS

### 4.1. Análisis e interpretación de resultados.

**Tabla 1:** Distribución de los niños y niñas según edad.

RANGO DE EDADES EN MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
13 a 18 meses	1	3%
19 a 24 meses	13	43%
25 a 36 meses	16	54%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 1:** Distribución de los niños y niñas según edad.

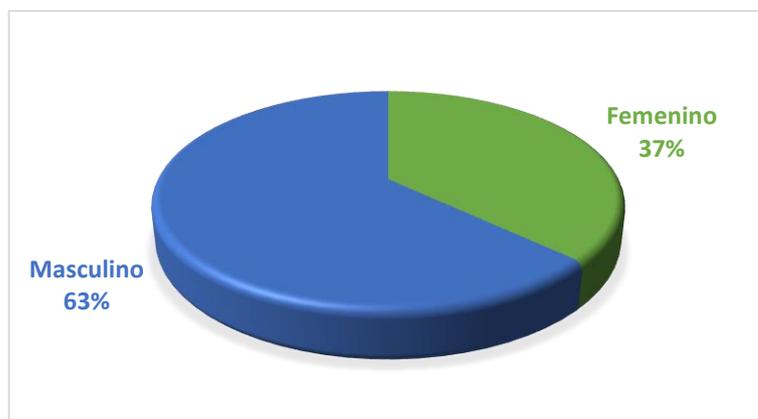


Según el gráfico 1, se puede observar que la mayoría de los niños que asisten al Centro Infantil Chocolateitos se encuentran en las edades comprendidas entre 25 y 36 meses, que corresponde al 54%, seguido de los niños que tienen de 19 a 24 meses (43%) y con un 3% del total de niños tienen de 13 a 18 meses.

**Tabla 2:** Distribución de los niños y niñas según género.

GÉNERO	NÚMERO	PORCENTAJE
Femenino	11	37%
Masculino	19	63%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 2:** Distribución de los niños y niñas según género.

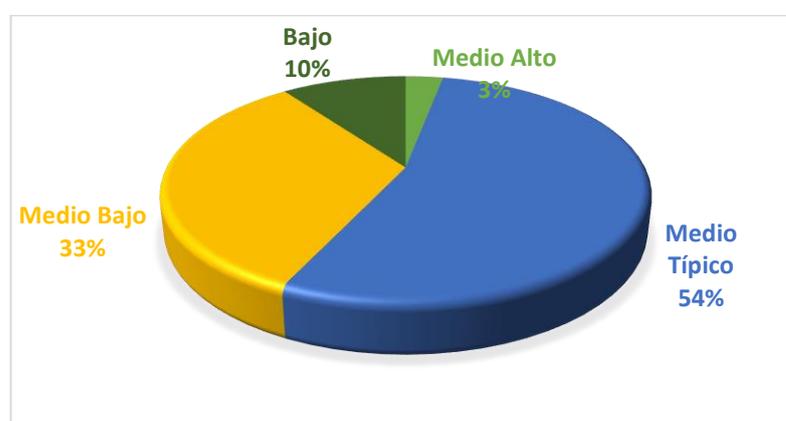


Según el gráfico 2, se observa que predomina el género masculino que corresponde al 63%, es decir, 19 niños, seguido del género femenino reflejando un 37% (11 niñas); datos similares reflejan el Instituto Nacional de Estadística y Censo ONU mujeres 2010, donde se observa que en la zona rural el género que predomina es el masculino.

**Tabla 3:** Distribución de los niños y niñas según su nivel socioeconómico.

NIVEL SOCIOECONÓMICO	NÚMERO	PORCENTAJE
Medio Alto	1	3%
Medio Típico	16	54%
Medio Bajo	10	33%
Bajo	3	10%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 3:** Distribución de los niños y niñas según su nivel socioeconómico.

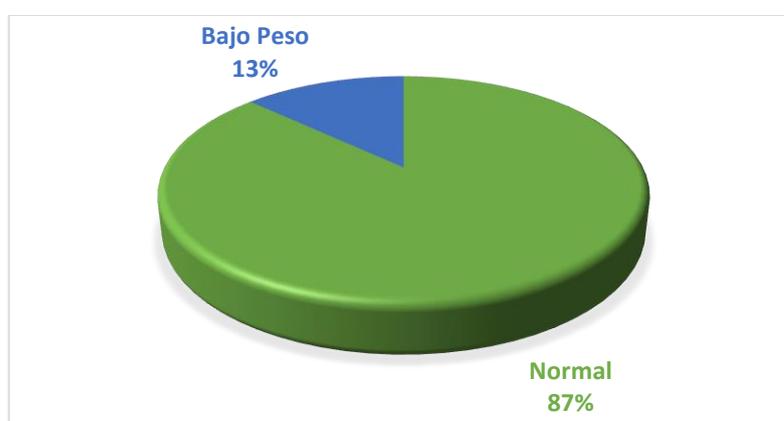


En la tabla 3 se muestran los resultados del nivel socioeconómico que se obtuvo al aplicar la encuesta del INEC 2011 – Ecuador a las 30 familias en cuestión, procedentes de una zona rural de la provincia de Imbabura y se observa que 16 niños, el 54% provienen de un hogar cuya situación socioeconómica se evalúa en un nivel medio típico, es decir, este grupo de familias que son la mayor parte de nuestro estudio pueden proporcionar a los niños las condiciones básicas que necesitan; la segunda representación es de 10 familias, ubicadas en un estrato social medio bajo; además existen dos estratos más el medio alto que se ve representado por una familia y el estrato bajo por 3 familias representando al número de familias que no tienen recursos económicos suficientes para suplir las necesidades de los integrantes de la familia. Resultados similares se encontraron en las ciudades de Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato donde el 83,3% de los hogares tienen un estrato medio de acuerdo a los resultados de la estratificación socioeconómica realizada por el INEC. (33)

**Tabla 4:** Distribución de los niños/as según su evaluación nutricional.

ESTADO NUTRICIONAL	NÚMERO	PORCENTAJE
Normal	26	87%
Bajo Peso	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 4:** Distribución de los niños/as según su evaluación nutricional.

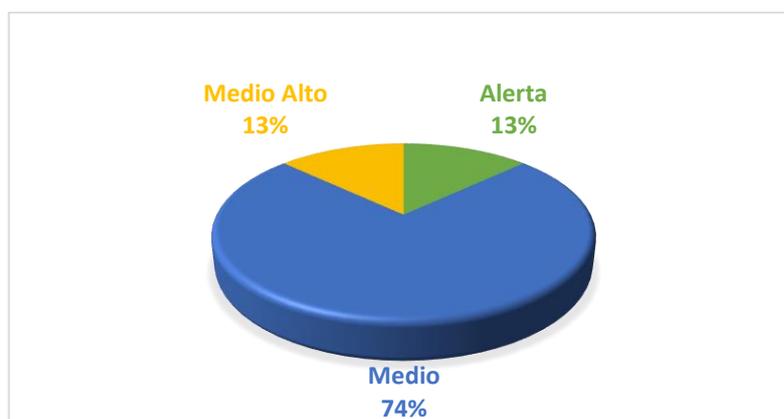


En el análisis del estado nutricional de los niños, representado en la tabla 4, se aprecia que existen 4 niños evaluados, según su índice de masa corporal, como emaciado, representando un 13% de la muestra en estudio y 26 niños con un estado nutricional normal, es decir el 87%, según el protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño. Los resultados obtenidos favorecen al desarrollo de los niños y niñas que acuden al Centro Infantil Chocolatitos, ya que se evidencia el cumplimiento del objetivo 3 que está enfocado a mejorar la calidad de vida de la población, según el Plan Nacional del Buen Vivir. Datos similares fueron encontrados en Cuenca, en el Centro de Desarrollo Infantil “El Arenal”, predominando el estado nutricional normal en un 91% del total de la muestra, diferenciándose a 4 niños con sobrepeso del presente estudio. (34).

**Tabla 5:** Evaluación del área motricidad gruesa.

MOTRICIDAD GRUESA	NÚMERO	PORCENTAJE
Alerta	4	13%
Medio	22	74%
Medio Alto	4	13%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 5:** Evaluación del área motricidad gruesa.

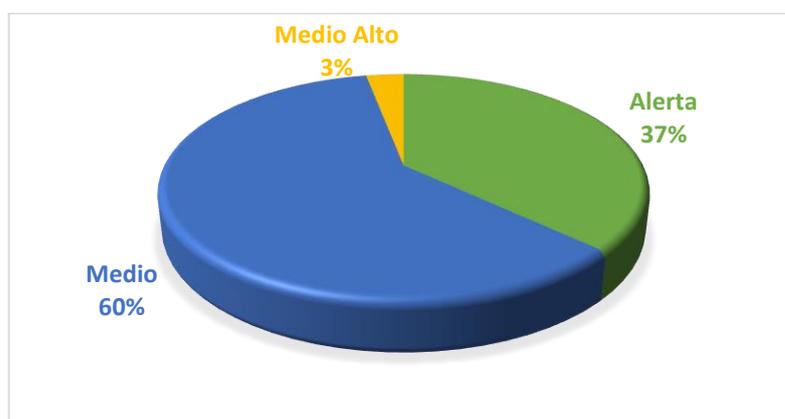


En la tabla 5 se observa que 22 niños, el 74% de los evaluados, resultaron evaluados en un nivel medio, es decir este grupo de niños que son la mayor parte del nuestro estudio, lograron efectuar el 50% de los ítems que se valoraron de acorde a su edad; la segunda representación es de 8 niños, de los cuales el 50% están ubicados en un nivel medio alto y la diferencia de niños ( 4 ), en un nivel de alerta, representado por el 13% del total cada grupo. En Colombia reportan resultados similares, donde el 57% del grupo estudiado está ubicado en el nivel medio en el área de motricidad gruesa. (35)

**Tabla 6:** Evaluación del área motricidad fina adaptativa.

MOTRICIDAD FINA ADAPTATIVA	NÚMERO	PORCENTAJE
Alerta	11	37%
Medio	18	60%
Medio Alto	1	3%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 6:** Evaluación del área motricidad fina adaptativa.

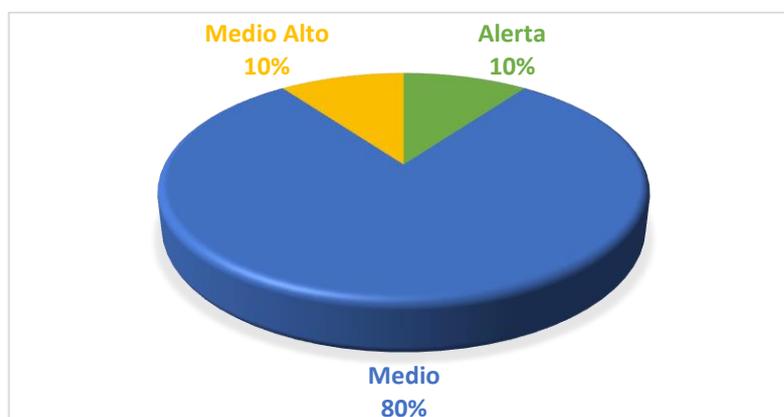


En la tabla 6, refleja que 18 niños el 60% de los evaluados tienen un nivel medio, es decir, este grupo conforman la mayor parte de estudio que lograron efectuar el 50% de los ítems que se valoraron de acorde a su edad. Ubicados en un nivel de alerta se hallaron 11 niños, además existe 1 niño en el nivel medio alto, representando el 3%, ya que logró efectuar más del 50% de los ítems de la escala abreviada de Nelson Ortiz. Circunstancias parecidas se encontraron en la ciudad de Quito, donde el 60% de los niños se ubican en el nivel medio referente a su evaluación en la motricidad fina. (36)

**Tabla 7:** Evaluación del área audición - lenguaje.

AUDICIÓN LENGUAJE	NÚMERO	PORCENTAJE
Alerta	3	10%
Medio	24	80%
Medio Alto	3	10%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 7:** Evaluación del área audición - lenguaje.

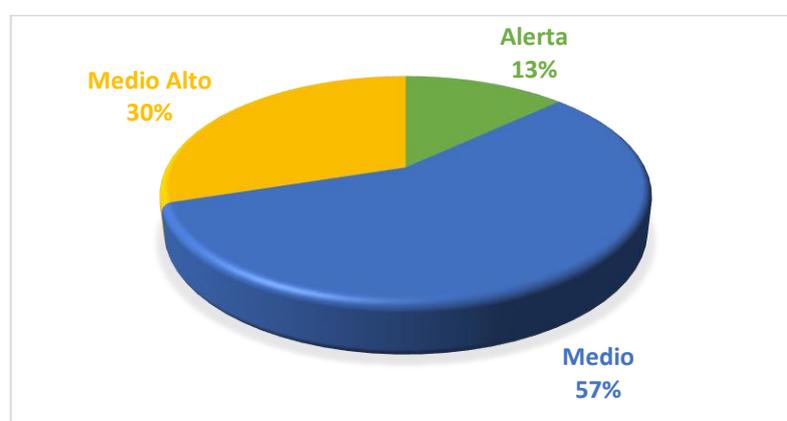


En la tabla 7 se muestra que el 80% de los sujetos de estudio evaluados se situaron en un nivel medio, seguido del nivel medio alto y alerta, que alcanzan al 10% del total de la muestra respectivamente. Similares resultados se hallaron en la ciudad de Quito, en el Centro Infantil Municipal “El Colibrí”, en el que se observa que el 10% de los niños presentan un nivel de alerta y el 70% de los niños se encuentran en el nivel medio referente a esta área. (37)

**Tabla 8:** Evaluación del área personal - social.

PERSONAL SOCIAL	NÚMERO	PORCENTAJE
Alerta	4	13%
Medio	17	57%
Medio Alto	9	30%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 8:** Evaluación del área personal - social.

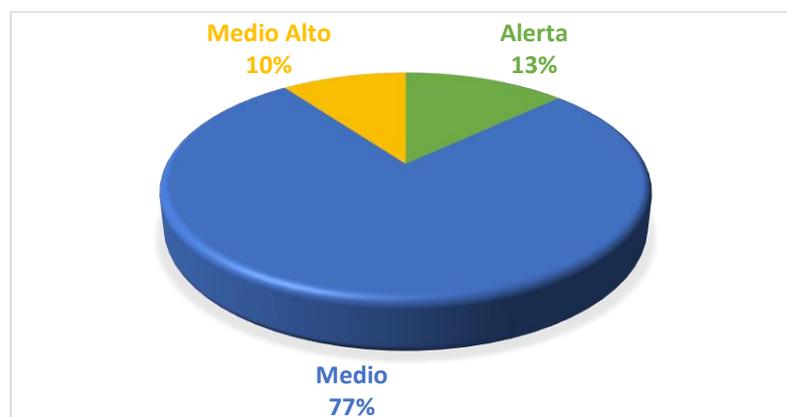


En la tabla 8 se observa que en la evaluación del área persona social, el 57% de los infantes evaluados lograron un nivel medio, consecuentemente el 30% se ubicó en el nivel medio alto, además el 13% que corresponde a 4 niños y niñas, que alcanzaron el nivel de alerta. Coincidiendo con una investigación realizada en los Centros Infantiles del Buen Vivir en la ciudad de Cuenca, donde la mayoría de los infantes se sitúan en un nivel medio que representan el 42% de los niños evaluados. (38)

**Tabla 9:** Evaluación del desarrollo psicomotor según Escala abreviada Nelson Ortiz.

TOTAL DEL DESARROLLO PSICOMOTOR	NÚMERO	PORCENTAJE
Alerta	4	13%
Medio	23	77%
Medio Alto	3	10%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

**Gráfico 9:** Evaluación del desarrollo psicomotor según Escala abreviada Nelson Ortiz.

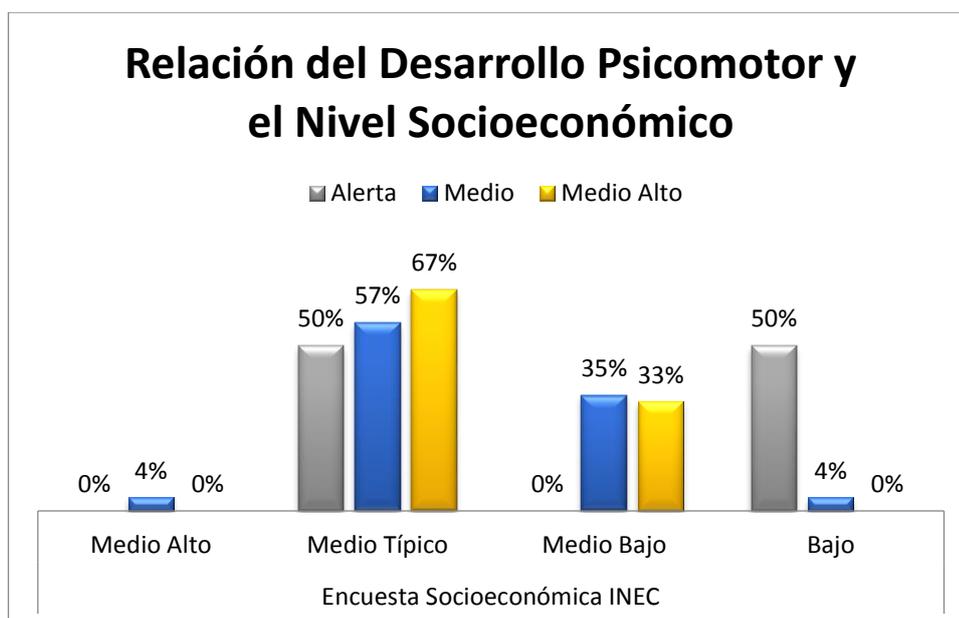


Todas las áreas correspondientes a la aplicación de la escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz, se analizan de manera general en el gráfico 9, resaltando que la mayoría de los niños (77%) se sitúan en el nivel medio, y solamente el 13% representó en el nivel de alerta; además el nivel medio alto quedó figurado por el 10% de la total de la muestra. Comparando los resultados con una investigación realizada en Cuenca en el año 2011, donde se puede evidencia resultados similares con respecto a que la mayoría de infantes evaluados, están ubicados en los niveles medio, medio alto y alerta, respetivamente. (34)

**Tabla 10:** Relación del desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico.

Desarrollo Psicomotor		Encuesta Socioeconómica INEC								
		Medio Alto			Medio Típico		Medio Bajo		Bajo	
Alerta	4	0	0%	2	50%	0	0%	2	50%	100%
Medio	23	1	4%	13	57%	8	35%	1	4%	100%
Medio Alto	3	0	0%	2	67%	1	33%	0	0%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>1</b>		<b>17</b>		<b>9</b>		<b>3</b>		<b>100%</b>

**Gráfico 10:** Relación del desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico.



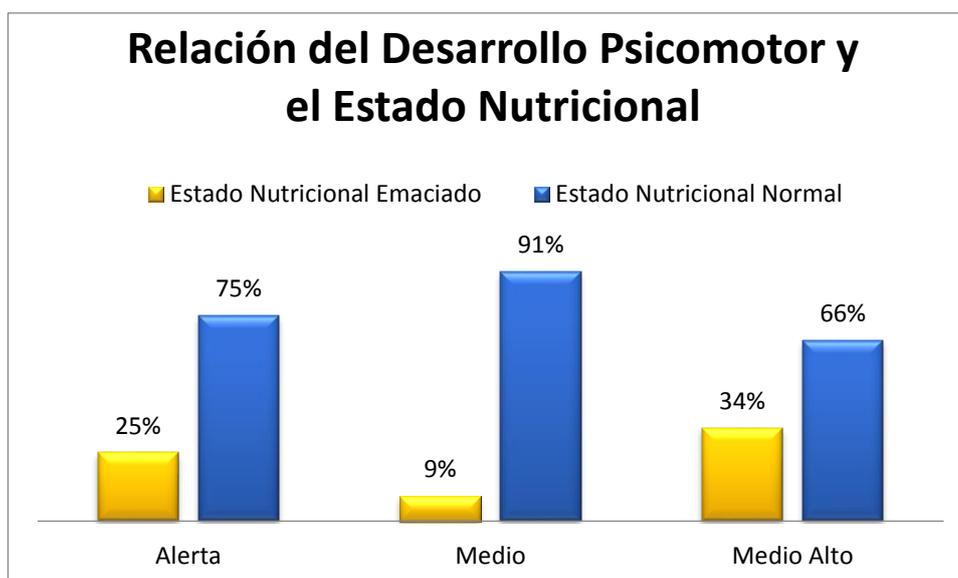
En el gráfico 10 que representa la relación del desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico de los niños que asisten al centro infantil, se evidencia que el mayor porcentaje de niños que provienen de hogares con un nivel socioeconómico medio bajo y medio típico han logrado un desarrollo psicomotor medio con el 35% y 57% respectivamente. Además, se muestra que del total de los infantes que obtuvieron un nivel alerta en su desarrollo

psicomotor, la mitad tienen un nivel socioeconómico medio típico y el resto un nivel bajo. Al comparar la presente investigación con los resultados obtenidos en el estudio que se realizó en México en el año 2000, no existe correspondencia, ya que en este último se manifiesta que, en los niños con un nivel socioeconómico alto, tienen mejores calificaciones a la misma edad y con el mismo género, que los niños de familias de medio y bajo nivel socioeconómico, existiendo una relación directa entre el desarrollo psicomotor y el nivel socioeconómico. (39)

**Tabla 11:** Relación del desarrollo psicomotor y estado nutricional.

Desarrollo Psicomotor		Estado Nutricional				
		Emaciado		Normal		TOTAL
Alerta	4	1	25%	3	75%	100%
Medio	23	2	9%	21	91%	100%
Medio Alto	3	1	34%	2	66%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>4</b>		<b>26</b>		<b>100%</b>

**Gráfico 11:** Relación del desarrollo psicomotor y el estado nutricional.



Al relacionar el desarrollo psicomotor y el estado nutricional en el gráfico 11, se estima que el 91% de los niños tienen un desarrollo psicomotor en nivel medio, presentan un índice de masa corporal normal; además el 75% de los niños con un desarrollo psicomotor en nivel de alerta ésta representado por niños con un estado nutricional normal y solo el 9% de la muestra se ubican en un desarrollo psicomotor cuyo nivel medio es el índice

de masa corporal emaciado. Al comparar este estudio realizado con los resultados obtenidos de la investigación en Cuenca en el año 2012, se observa que 23 niños tienen una buena alimentación y no presentan alteración en su crecimiento y desarrollo. (40) Lo que da entender que se da una relación directa entre el desarrollo psicomotor y el estado nutricional ya que la OMS manifiesta que la malnutrición se da por métodos defectuosos de alimentación (como el hecho de amamantar incorrectamente, elegir alimentos inadecuados o no asegurarse de que el niño haya comido lo suficiente), contribuyendo a la malnutrición en particular para las personas más vulnerables manifestándose con un mal desarrollo desde los primeros estadios de vida. (41)

## **4.2. Respuestas a las Preguntas de la Investigación.**

Los resultados a los que se llegó luego de haber realizado la investigación respecto a las preguntas iniciales se tiene las siguientes:

### **1. ¿Cuál es la edad y género de los sujetos de estudio?**

Para identificar la edad y género de este estudio, se utilizó mediante la escala abreviada del desarrollo psicomotor de Nelson Ortiz, en donde cuyos datos arrojados fueron que en el centro infantil Chocolatitos de los dos géneros quién predominó fue; el género masculino con (diecinueve niños) y femenino (once niñas) en edades comprendidas entre: 13 a 18 meses un niño, de 19 a 24 meses trece niños y de 25 a 36 meses dieciséis niños.

### **2. ¿Cuál es el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los niños?**

El nivel socioeconómico de las familias que son parte del Centro Infantil Chocolatitos se pudo determinar a través de la encuesta de estratificación del nivel socioeconómico INEC Ecuador – 2011; en donde se pudo comprobar que en la mayoría de las familias de los niños que acuden a la institución en cuestión están; en un nivel medio típico seguido de un nivel medio bajo, bajo y medio alto; el estado nutricional que prevalece en los niños es normal, además existen cuatro niños con bajo peso.

**3. ¿Cuál es el resultado de la evaluación del desarrollo psicomotor de los niños?**

El desarrollo psicomotor de los niños en su mayoría es normal, presentando niveles en alerta (cuatro niños), medio (veintitrés niños) y medio alto (tres niños).

**4. ¿Cuál es la relación del desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y el estado nutricional de los infantes?**

Existe una relación directa entre el desarrollo psicomotor de los niños y su estado nutricional y el nivel socioeconómico de las familias.

#### **4.4. Conclusiones**

- En el Centro Infantil Chocolatitos, prevaleció el género masculino, en las edades comprendidas entre 19 a 36 meses, seguido de 19 a 24 meses y de 25 a 36 meses de edad.
- Según el nivel socioeconómico de las familias de los infantes, se pudo determinar que la mayoría se hallan en un nivel medio típico seguido de un nivel medio bajo.
- Con respecto al estado nutricional, mayoritariamente los niños y niñas, se encuentran con un estado nutricional normal.
- Se concluye que el desarrollo psicomotor de los infantes evaluados en las cuatro áreas, presentan un desarrollo psicomotor medio equivalente a lo normal.
- En relación al desarrollo psicomotor, el nivel socioeconómico y el estado nutricional, se determinó que los niños/as del Centro Infantil Chocolatitos, en su mayoría, presentan un desarrollo psicomotor en el nivel medio, predominando un nivel socioeconómico medio típico y medio bajo y un estado nutricional normal; mencionando que existe un posible riesgo de bajo peso de los cuales no demostraron afectación en su desarrollo psicomotor.

#### **4.5. Recomendaciones.**

- Se recomienda que el Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos cuente con profesionales nutricionistas, que brinden a los padres de familias e infantes los beneficios de los buenos hábitos alimenticios, de esta manera lograr un excelente estado nutricional de estos niños/as.
- Incentivar a los padres de familia que tienen a sus hijos en cada CIBV a charlas, capacitaciones o talleres de todo lo relacionado al desarrollo psicomotor y como se presenta en el primer ciclo de vida, evitando alteraciones dentro del mismo.
- Se recomienda que en el Centro Infantil Chocolatitos, exista el área de Terapia Física para cumplir con un control constante del desarrollo psicomotor, e intervenir en la rehabilitación oportuna.
- Realizar futuras investigaciones que permitan mejorar el desarrollo psicomotor de los niños y niñas que acuden al Centro Infantil a través de programas de estimulación temprana.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Clínica Universidad de Navarra. *Clínica Universidad de Navarra*. [En línea] 2015. [Citado el: 1 de Agosto de 2016.] [http://www.cun.es/es\\_EC/chequeos-salud/infancia/desarrollo-psicomotor](http://www.cun.es/es_EC/chequeos-salud/infancia/desarrollo-psicomotor).
2. Organización Mundial de la Salud. OMS | Desarrollo. *WHO*. [En línea] 25 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/child/development/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/development/es/).
3. Huiracocha, Lourdes, y otros. *Maskana*. [En línea] 2012. [Citado el: 10 de Agosto de 2016.] <http://www.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/viewFile/391/333>.
4. Zambrana Salido, Mercedes de la Luz. *Desarrollo psicomotor ¿es el mismo para todos?* Alcalá la Real, Jaén : Formación Alcalá, 2011. 978-84-9976-347-7.
5. Bremner, J. Gavin y Fogel, Alan. *Blackwell handbook of infant development*. Oxford; Malden, MA : Blackwell Pub., 2001. 978-0-585-47173-0 978-0-470-99634-8 978-1-4051-4294-6.
6. ARAVENA. *Aprendiendo sobre el Desarrollo Psicomotor*. [En línea] Publicado por PAOLA ORTIZ, 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://guiadeldesarrollopsicomotor.blogspot.com/2013/11/a-partirdel-nacimiento-el-recien-nacido.html>.
7. Lauriente, Ailen. *SEMIOLOGÍA, EXAMEN FÍSICO Y DESARROLLO DE LOS NIÑOS*. [Documento] 2011.
8. Gil, Rafael. *Medición del Rendimiento Deportivo*. [En línea] 2016. [Citado el: 4 de Junio de 2016.] [http://rafamedicion.blogspot.com/2014/07/evaluacion-de-la-educacion-fisica\\_27.html](http://rafamedicion.blogspot.com/2014/07/evaluacion-de-la-educacion-fisica_27.html).
9. Abernethy, Bruce. *Biophysical foundations of human movement*. 3ª edición. Champaign, IL : Human Kinetics, 2013. pág. 394. 978-1-4504-3165-1.

10. Shumway-Cook, Anne y Woollacott, Marjorie H. *Motor control: theory and practical applications*. 2ª edición. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2001. pág. 614. 978-0-683-30643-9.
11. Sardo, Patricia. ¿QUÉ ES EL DESARROLLO MOTOR? | Rehabilitacion premium Madrid. *¿QUÉ ES EL DESARROLLO MOTOR?* [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://www.rehabilitacionpremiummadrid.com/blog/patricia-sardo/%C2%BFqu%C3%A9-es-el-desarrollo-motor>.
12. Quintero, Lucía. *Educación Física: DESARROLLO MOTOR*. [En línea] 31 de Enero de 2010. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://www.competenciamotriz.com/2010/01/tema7oposicionesmad-aula10.html>.
13. Cobos, Pilar. *El desarrollo psicomotor y sus alteraciones: manual práctico para evaluarlo y favorecerlo*. Madrid : Pirámide, 2007. 978-84-368-2135-2.
14. psicologiainfancia.wordpress. 3.3. Desarrollo de las habilidades motoras. *Psicología de la infancia*. [En línea] 19 de Diciembre de 2008. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <https://psicologiainfancia.wordpress.com/2008/12/19/33-desarrollo-de-las-habilidades-motoras/>.
15. cosas de la infancia.com. Web Libre. *Desarrollo de las Habilidades Motoras*. [En línea] 23 de Junio de 2015. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-psico09.htm>.
16. Armijos, Magalita. La Motricidad gruesa. *Entrada en un Blog*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://magalitaarmijosp.blogspot.com/>.
17. Mundo Flipper.com. Mundo Flipper. *Web Libre*. [En línea] 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://www.mundoflipper.com/portal/babies/Estimulaciones/Motricidadfina/tabid/172/language/es-ES/Default.aspx>.

18. utopiainfantil.com. *Maestra Infantil | Recursos y Comprensión Infantil*. [En línea] 6 de Octubre de 2011. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://utopiainfantil.com/2011/10/06/el-desarrollo-sensorial-del-nino/>.
19. guia infantil.com. *guiainfantil.com*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://www.guiainfantil.com/articulos/bebes/desarrollo/la-memoria-en-ninos-de-0-a-2-anos/>.
20. *Psicología 2º Bachillerato*. [En línea] 15 de Diciembre de 2009. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <https://psicologiaentreparesis.wordpress.com/2009/12/15/el-desarrollo-de-la-inteligencia-piaget/>.
21. Elethia Centro de Psicología y Logopedia en Cabra. *Elethia Centro de Psicología y Logopedia en Cabra*. [En línea] 15 de Enero de 2014. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <https://elethiacentro.wordpress.com/2014/01/15/desarrollo-del-lenguaje-de-los-0-a-los-3-anos/>.
22. Cabezuelo, Gloria y Frontera, Pedro. *El desarrollo psicomotor: desde la infancia hasta la adolescencia*. Madrid : Narcea, 2010. 978-84-277-1724-4.
23. academia.edu. *Aprendizaje motor definición*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 2 de Febrero de 2016.] [https://www.academia.edu/8402011/Aprendizaje\\_motor\\_definici%C3%B3n](https://www.academia.edu/8402011/Aprendizaje_motor_definici%C3%B3n).
24. *EL PROCESO DE APRENDIZAJE Y DESARROLLO MOTOR : Paidex*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 2 de Febrero de 2016.] <http://revista.academiamaestre.es/2011/03/el-proceso-de-aprendizaje-y-desarrollo-motor/>.
25. *Tema 4.1 Definición de aprendizaje motor y conceptos relacionados - Aprendizaje y control motor (INEF Galicia)*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <https://sites.google.com/site/aprendizajeycontrolmotorinef/tema-4-1-definicion-de-aprendizaje-y-conceptos-relacionados>.

26. Cano de la Cuerda, Roberto y Collado Vázquez, Susana. *Neurorrehabilitación: métodos específicos de valoración y tratamiento*. Madrid : Editorial Médica Panamericana, 2012. 978-84-9835-410-2.
27. *Scribd*. [En línea] 31 de Enero de 2016. [Citado el: 21 de Febrero de 2016.] <http://es.scribd.com/doc/90507120/ACTIVIDAD-REFLEJA-2#scribd>.
28. *guia infantil.com*. *guiainfantil.com*. [En línea] 28 de Mayo de 2016. [Citado el: 28 de Mayo de 2016.] <http://www.guiainfantil.com/1679/los-reflejos-primarios-y-secundarios-del-bebe.html>.
29. *Medline.plus*. *medlineplus*. [En línea] 2016. [Citado el: 15 de Agosto de 2016.] <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000713.htm>.
30. Ortiz, Nelson. *escala abreviada del desarrollo.doc*. *Google Docs*. [En línea] Noviembre de 1999. [Citado el: 4 de Junio de 2016.] [https://docs.google.com/document/d/1mgL3hLICyOWe\\_4an\\_m6422wS2Q3vErTo9xbwP9sPefl/edit?usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1mgL3hLICyOWe_4an_m6422wS2Q3vErTo9xbwP9sPefl/edit?usp=embed_facebook).
31. ECUADOR, CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL. *Ediciones Legales*. [En línea] 2016. [Citado el: 22 de Enero de 2016.] <http://www.pucesi.edu.ec/web/wp-content/uploads/2016/04/Constitución-de-la-Republica-2008..pdf>.
32. Renato, Baquero Osorio. *Actualidad en Ecuador*. [En línea] 2012. [Citado el: 17 de Enero de 2012.] <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-de-estratificacion-del-nivel-socioeconomico/>.
33. UNIVERSO, El. *El Universo*. [En línea] 2011. [Citado el: 15 de Marzo de 2016.] <http://www.eluniverso.com/2011/12/23/1/1356/encuesta-inec-sobre-clase-media-genera-dudas.html>.
34. Castro, Miguel Guillermo. *IMPLEMENTAR UN PROCESO DE DETECCIÓN OPORTUNA DE PROBLEMAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO PSICOMOTRIZ DE LOS NIÑOS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL EL ARENAL, CUENCA 2011*. Escuela de Medicina, Universidad Técnica Particular de Loja. Cuenca : s.n., 2011. pág. 124, Tesis Magister.
35. Franco Navarro, Sandra Patricia. *ASPECTOS QUE INFLUYEN EN LA MOTRICIDAD GRUESA DE LOS NIÑOS DEL GRUPO DE MATERNAL:*

*PREESCOLAR EL ARCA*. Facultad de Ciencias Sociales y Educación, Corporación Universitaria la Sallista. Caldas : s.n., 2009. pág. 113, Licenciatura en Preescolar.

36. Cornejo, Gabriela y Salgado, Lisseth. *MANUAL DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EL AULA DIRIGIDO A MAESTRAS DE NIÑOS DE TRES A CINCO AÑOS DEL CENTRO INFANTIL MUNDO DE LOS GENIOS, QUITO*. Facultad de Psicología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito : s.n., 2013. pág. 81, Titulo de Psicología Educativa.

37. Vivanco, Lizeth. *Análisis de la presencia de hipotonía y del retraso psicomotor de los niños y niñas con hiperbilirrubinemia del CEMEI "El Colibri" durante el período junio - agosto 2012*. Facultad de Enfermería , Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito : s.n., 2013. pág. 92, Titulo de Licenciada en Terapia Física .

38. Piedra, Karina. *Evaluación de las habilidades básicas: cognitiva y socio afectiva en los niños y niñas de 1 a 3 años de los centros infantiles del buen vivir Urbano y rural del cantón Cuenca*. Maestría en intervención y Educación Inicial, Univercidad del Azuay. Cuenca : s.n., 2014. pág. 32, Trabajo de graduación para la obtención del titulo de Magíster en intervención y Educación Inicial.

39. Ontiveros Mendoza, Esperanza, y otros. *Imbiomed*. [En línea] 2000. [Citado el: 5 de Mayo de 2016.] [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_revisita=20&id\\_seccion=134&id\\_ejemplar=390&id\\_articulo=3389](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revisita=20&id_seccion=134&id_ejemplar=390&id_articulo=3389).

40. Guamán , Johanna, Guamán , Delia y León, Sandra. *Valorar el crecimiento y desarrollo a los niños/as de 6 meses a 5 años del Centro de Desarrollo Infantil "El Vecino"*. Universidad de Cuenca. Cuenca : s.n., 2012. pág. 132, Tesis.

41. OMS. *OMS | Malnutrición*. [En línea] 2016. [Citado el: 10 de Junio de 2016.] [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/topics/child/malnutrition/es/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/malnutrition/es/).

**ANEXOS.**

## Anexo 1. Modelo de la escala de Nelson Ortiz aplicada para el desarrollo psicomotor.

### Escala Abreviada de desarrollo (EAD-1)

No. Historia Clínica

DIRECCION DE SALUD -----  
 ORGANISMO DE SALUD -----

Nombre del niño

-----

1er. Apellido                  2do. Apellido                  Nombres

Sexo: (1) Masculino - (2) Femenino

Dirección

Fecha de nacimiento

Día		Mes		Año	

Peso ----- Talla -----

#### SINTESIS EVALUACIONES

FECHA EVALUACION			EDAD	RESULTADOS POR AREAS				
DIA	MES	AÑO	MESES	A M.G.	B M.F.A.	C A.L.	D P.S.	TOTAL

Este instrumento fue diseñado y normatizado a nivel nacional con el apoyo técnico y financiero de UNICEF.

ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO (EAD 1) – edad en meses

Rango edad	I T E M	A  MOTRICIDAD  GRUESA	Anote Edad				Rango edad	ITEM	B  MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad			
			en meses para cada evaluación							en meses para cada evaluación			
>1	0	Patea vigorosamente					>1	0	Sigue movimiento horizontal y vertical del objeto.				
1 a 3	1	Levanta la cabeza en prona.					1 a 3	1	Abre y mira sus manos.				
	2	Levanta cabeza y pecho en prona						2	Sostiene objeto en la mano.				
	3	Sostiene cabeza al levantarlo de los brazos						3	Se lleva objeto a la boca.				
4 a 6	4	Control de cabeza sentado					4 a 6	4	Agarra objetos voluntariamente.				
	5	Se voltea de un lado a otro						5	Sostiene un objeto en cada mano.				
	6	Intenta sentarse solo.						6	Pasa objeto de una mano a otra.				
7 a 9	7	Se sostiene sentado con ayuda.					7 a 9	7	Manipula varios objetos a la vez.				
	8	Se arrastra en posición prona.						8	Agarra objeto pequeño con los dedos.				
	9	Se sienta por sí solo.						9	Agarra cubo con pulgar e índice.				
10 a 12	10	Gatea bien.					10 a 12	10	Mete y saca objetos en caja.				
	11	Se agarra y sostiene de pie						11	Agarra tercer objeto sin soltar otros.				
	12	Se para solo.						12	Busca objetos escondidos.				

Rango edad	I T E M	A  MOTRICIDAD GRUESA	Anote Edad en meses para cada evaluación				Rango edad	ITEM	B  MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad en meses para cada evaluación			
13 a 18	13 14 15	Da pasitos solo. Camina solo bien Corre.					13 a 18	13 Hace torre de tres cubos. 14 Pasa hojas de un libro. 15 Anticipa salida del objeto					
19 a 24	16 17 18	Patea la pelota Lanza la pelota con las manos. Salta en los dos pies					19 a 24	16 Tapa bien la caja. 17 Hace garabatos circulares. 18 Hace torre de 5 o más cubos.					
25 a 36	19 20 21	Se empuja en ambos pies Se levanta sin usar las manos. Camina hacia atrás.					25 a 36	19 Ensarta 6 o más cuentas. 20 Copia línea horizontal y vertical 21 Separa objetos grandes y pequeños					
37 a 48	22 23 24	Camina en punta de pies. Se para en un solo pie. Lanza y agarra la pelota.					37 a 48	22 Figura humana rudimentaria I 23 Corta papel con las tijeras. 24 Copia cuadrado y círculo.					
49 a	25 26	Camina en línea recta Tres o más pasos en					49 a	25 Dibuja figura humana II 26 Agrupa color y forma.					

Rango edad	I T E M	A  MOTRICIDAD  GRUESA	Anote Edad				Rango edad	ITEM	B  MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA	Anote Edad			
			en meses para cada evaluación							en meses para cada evaluación			
60	27	un pie.  Hace rebotar y agarra la pelota.					60	27	Dibuja escalera imita.				
61 a 72	28  29  30	Salta a pies juntillas cuerda a 25 cms.  Hace caballitos alternando los pies.  Salta desde 60 cms. de altura.					61 a 72	28  29  30	Agrupar por color forma y tamaño  Reconstruye escalera 10 cubo.  Dibuja casa.				

ESCALA ABREVIADA DE DESARROLLO (EAD 1)

Rango edad	ITEM	C AUDICION LENGUAJE	Anote Edad en meses para cada evaluación					ITEM	Rango edad	D PERSONAL SOCIAL	Anote Edad en meses para cada evaluación				
>1	0	Se sobresalta con ruido						>1	0	Sigue movimiento del rostro.					
1 a 3	1	Busca sonido con la mirada					1	1	Reconoce a la madre.						
	2	Dos sonidos guturales diferentes.					3	2	Sonríe al acariciarlo.						
	3	Balucea con las personas.						3	Se voltea cuando se le habla.						
4 a 6	4	4 o más sonidos diferentes.					4	4	Coge manos del examinador.						
	5	Ríe a "carcajadas".					6	5	Acepta y coge juguete.						
	6	Reacciona cuando se le llama.						6	Pone atención a la conversación.						
7 a 9	7	Pronuncia 3 o mas sílabas.					7	7	Ayuda a sostener taza para beber.						
	8	Hace sonar la campana.						8	Reacciona imagen en el espejo.						
	9	Una palabra clara.					9	9	Imita aplausos.						
10 a 12	10	Niega con la cabeza.					10	10	Entrega juguete al examinador.						
	11	Llama a la madre o acompañante.					12	11	Pide un juguete u objeto.						
	12	Entiende orden						12	Bebe en taza solo.						

Rango edad	ITEM	C		Anote Edad		ITEM	Rango edad	D		Anote Edad	
		AUDICION	LENGUAJE	en meses	para			PERSONAL	SOCIAL	en meses para	cada evaluación
		sencilla									
13	13	Reconoce tres objetos				13	13	Señala una prenda de vestir..			
a	14	Combina dos palabras.				a	14	Señala dos partes del cuerpo.			
18	15	Reconoce seis objetos.				18	15	Avisa higiene personal.			
19	16	Nombra cinco objetos.				19	16	Señala 5 partes del cuerpo.			
a	17	Usa frases de tres palabras.				a	17	Trata de contar experiencias.			
24	18	Mas de 20 palabras claras.				24	18	Control diurno de la orina.			
25	19	Dice su nombre completo.				25	19	Diferencia niño-niña.			
a	20	Conoce alto-bajo, grande-pequeño.				a	20	Dice nombre papá y mamá.			
36	21	Usa oraciones completas.				36	21	Se baña solo manos y cara.			
37	22	Define por uso cinco objetos.				37	22	Puede desvestirse solo.			
a	23	Repite tres dígitos.				a	23	Comparte juego con otros niños.			
48	24	Describe bien el dibujo.				48	24	Tiene amigo especial.			
49	25	Cuenta dedos de las manos.				49	25	Puede vestirse y desvestirse solo.			
		Distingue adelante-atrás.						Sabe cuántos años			

Rango edad	ITEM	C		Anote Edad		ITEM	Rango edad	D		Anote Edad	
		AUDICION LENGUAJE	4-5	en meses para cada evaluación				PERSONAL SOCIAL	en meses para cada evaluación		
a 60	26 27	arriba-abajo. Nombra colores	4-5			a 60	26 27	tiene. Organiza juegos.			
61 a 72	28 29 30	Expresa opiniones. Conoce izquierda y derecha. Conoce días de la semana.				61 a 72	28 29 30	Hace "mandados". Conoce nombre vereda-barrio o pueblo de residencia. Comenta vida familiar.			

## Anexo 2. Modelo de encuesta INEC – 2011 Socioeconómica.



### Encuesta de Estratificación del Nivel Socioeconómico

#### Conozca el nivel socioeconómico de su hogar

Marque una sola respuesta con una (x) en cada una de la siguientes preguntas:

Características de la vivienda		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?</b>		
Suite de lujo	<input type="checkbox"/>	59
Cuarto(s) en casa de inquilinato	<input type="checkbox"/>	59
Departamento en casa o edificio	<input type="checkbox"/>	59
Casa/Villa	<input type="checkbox"/>	59
Mediagua	<input type="checkbox"/>	40
Rancho	<input type="checkbox"/>	4
Choza/ Covacha/Otro	<input type="checkbox"/>	0
<b>2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:</b>		
Hormigón	<input type="checkbox"/>	59
Ladrillo o bloque	<input type="checkbox"/>	55
Adobe/ Tapia	<input type="checkbox"/>	47
Caña revestida o bahareque/ Madera	<input type="checkbox"/>	17
Caña no revestida/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>3 El material predominante del piso de la vivienda es de:</b>		
Duela, parquet, tablón o piso flotante	<input type="checkbox"/>	48
Cerámica, baldosa, vinil o marmetón	<input type="checkbox"/>	46
Ladrillo o cemento	<input type="checkbox"/>	34
Tabla sin tratar	<input type="checkbox"/>	32
Tierra/ Caña/ Otros materiales	<input type="checkbox"/>	0
<b>4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	<input type="checkbox"/>	12
Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	24
Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha	<input type="checkbox"/>	32
<b>5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:</b>		
No tiene	<input type="checkbox"/>	0
Letrina	<input type="checkbox"/>	15
Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo ciego	<input type="checkbox"/>	18
Conectado a pozo séptico	<input type="checkbox"/>	22
Conectado a red pública de alcantarillado	<input type="checkbox"/>	38
<b>Acceso a tecnología</b>		puntajes finales
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	45
<b>2 ¿Tiene computadora de escritorio?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	35

<b>3 ¿Tiene computadora portátil?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>4 ¿Cuántos celulares activados tienen en este hogar?</b>		
No tiene celular nadie en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 celular	<input type="checkbox"/>	8
Tiene 2 celulares	<input type="checkbox"/>	22
Tiene 3 celulares	<input type="checkbox"/>	32
Tiene 4 ó más celulares	<input type="checkbox"/>	42

Posesión de bienes		puntajes fijos
<b>1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	19
<b>2 ¿Tiene cocina con horno?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	29
<b>3 ¿Tiene refrigeradora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	30
<b>4 ¿Tiene lavadora?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>5 ¿Tiene equipo de sonido?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	18
<b>6 ¿Cuántos TV a color tienen en este hogar?</b>		
No tiene TV a color en el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 TV a color	<input type="checkbox"/>	9
Tiene 2 TV a color	<input type="checkbox"/>	23
Tiene 3 ó más TV a color	<input type="checkbox"/>	34
<b>7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?</b>		
No tiene vehículo exclusivo para el hogar	<input type="checkbox"/>	0
Tiene 1 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	6
Tiene 2 vehículo exclusivo	<input type="checkbox"/>	11
Tiene 3 ó más vehículos exclusivos	<input type="checkbox"/>	15

Hábitos de consumo		puntajes fijos
<b>1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	6
<b>2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0

Sí	<input type="checkbox"/>	26
<b>3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	27
<b>4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	28
<b>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?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	12

Nivel de educación		puntajes finales
<b>1 ¿Cuál es el nivel de instrucción del Jefe del hogar?</b>		
Sin estudios	<input type="checkbox"/>	0
Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>	21
Primaria completa	<input type="checkbox"/>	39
Secundaria incompleta	<input type="checkbox"/>	41
Secundaria completa	<input type="checkbox"/>	65
Hasta 3 años de educación superior	<input type="checkbox"/>	91
4 ó más años de educación superior (sin post grado)	<input type="checkbox"/>	127
Post grado	<input type="checkbox"/>	171

Actividad económica del hogar		puntajes finales
<b>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?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	39
<b>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?</b>		
No	<input type="checkbox"/>	0
Sí	<input type="checkbox"/>	55
<b>3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?</b>		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas	<input type="checkbox"/>	76
Profesionales científicos e intelectuales	<input type="checkbox"/>	69
Técnicos y profesionales de nivel medio	<input type="checkbox"/>	46
Empleados de oficina	<input type="checkbox"/>	31
Trabajador de los servicios y comerciantes	<input type="checkbox"/>	18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros	<input type="checkbox"/>	17
Oficiales operarios y artesanos	<input type="checkbox"/>	17
Operadores de instalaciones y máquinas	<input type="checkbox"/>	17
Trabajadores no calificados	<input type="checkbox"/>	0
Fuerzas Armadas	<input type="checkbox"/>	54
Desocupados	<input type="checkbox"/>	14
Inactivos	<input type="checkbox"/>	17

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

<b>Grupos socioeconómicos</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



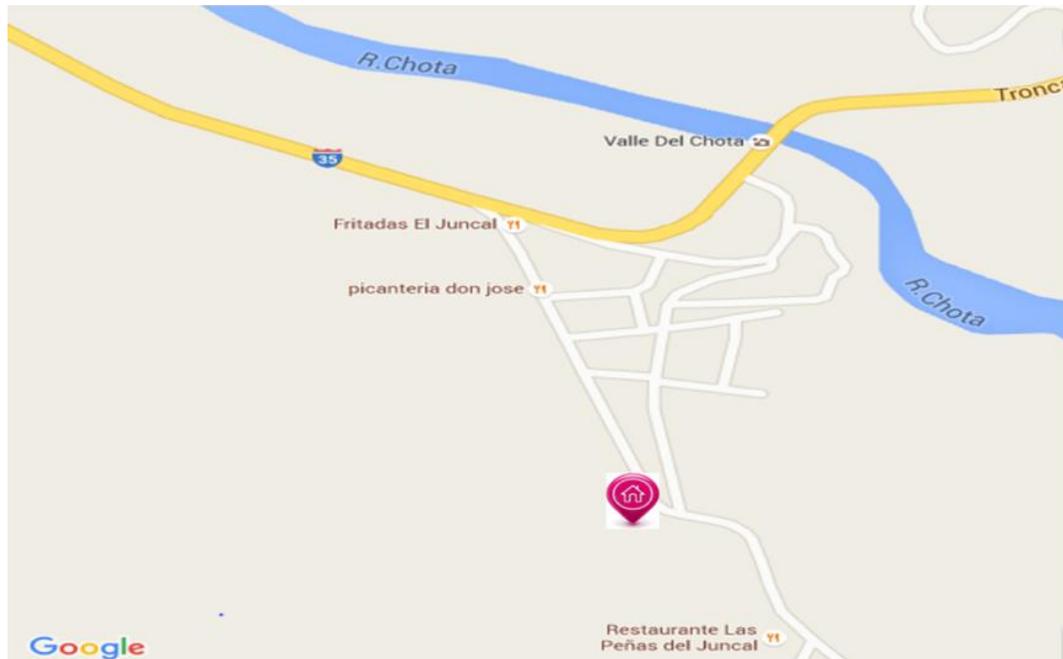
### Anexo 3. Tabla de cálculo estado nutricional en niños y niñas

**TABLA N.º 7**

**PROBLEMAS DE CRECIMIENTO EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE CINCO AÑOS**

Puntuación Z	Indicadores de crecimiento			
	Longitud o talla para la edad	Peso para la edad	IMC para la edad	Perímetro cefálico para la edad (<2 años)
Por encima de 3	(Ver nota 1)	(Ver nota 2)	Obesidad	Macrocefalia (Ver nota 6)
Por encima de 2			Sobrepeso	Macrocefalia (Ver nota 6)
Por encima de 1			Posible riesgo de sobrepeso (Ver nota 3)	
0 (mediana)				
Por debajo de -1				
Por debajo de -2	Baja talla (Ver nota 4)	Bajo peso	Emaciado	Microcefalia (Ver nota 6)
Por debajo de -3	Baja talla severa (Ver nota 4)	Bajo peso severo (Ver nota 5)	Severamente emaciado	Microcefalia. (Ver nota 6)

**Anexo 4. Imagen de localización del Centro Infantil Chocolatitos,  
parroquia Ambuquí.**



**Fuente:** <https://www.google.es/maps/>

**Responsable:** Alexandra Higuera.

## Anexo 5. Acuerdo Ministerial N° 00000102

# Acuerdo Ministerial



**Ministerio de Salud Pública**

No. **00000102**

**EL SEÑOR MINISTRO DE SALUD PÚBLICA**

**CONSIDERANDO:**

**Que:** la Constitución de la República del Ecuador manda: "Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir."

**Que:** la misma Constitución ordena: "Art. 35.- Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos público y privado. ...";

**Que:** la Ley *Ibidem* estipula: "Art. 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 prevalentes sobre los de las demás personas;

Las niñas, niños y adolescentes tendrán derecho a su desarrollo integral, entendido como proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad. Este entorno permitirá la satisfacción de sus necesidades sociales, afectivo-emocionales y culturales, con el apoyo de políticas intersectoriales nacionales y locales."

**Que:** la Ley Orgánica de Salud ordena: "Art. 3.- La salud es el completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. Es un derecho humano inalienable, indivisible, inescindible e intransferible, cuya protección y garantía es responsabilidad primordial del Estado; y, el resultado de un proceso colectivo de interacción donde Estado, sociedad, familia e individuos convergen para la construcción de ambientes, entornos y estilos de vida saludables;

**Que:** mediante Acuerdo Ministerial No. 10437, publicado en el Registro Oficial No. 937 de 15 de junio de 1988, se aprueban las "Normas Clínicas para el Fomento y Protección de la Salud Materno Infantil en Servicios Ambulatorios";

**Que:** con Acuerdo Ministerial No. 3510 de 1 de noviembre de 1989, se deroga el Acuerdo Ministerial 10437 se aprueban las "Normas Clínicas para el Fomento y Protección de la Salud Materno Infantil en Servicios Ambulatorios", las mismas que han sido reformadas y actualizadas por la Dirección Nacional de Fomento y Protección de la Salud. El artículo 3 del Acuerdo Ministerial 3510 deroga el Acuerdo Ministerial No. 10437, publicado en el





**Ministerio de Salud Pública**

Registro Oficial No. 957 de 15 de junio de 1988, sin embargo, este Acuerdo no fue publicado en el Registro Oficial tal como lo disponía el Art. 2 del mismo;

**Que:** la Dirección Nacional de Normatización ha reformado y actualizado las Normas de Atención Integral a la Niñez ya que es indispensable que en la ejecución de toda actividad en materia de salud, se cuente con normas precisas para mejorar la calidad de la prestación de servicios del grupo de menores de diez años;

**Que:** mediante memorando SNS-12-0038-11 de 12 de enero del 2011, el Dr. Washington Estrella, Director Nacional de Normatización del SNS solicita la elaboración del presente Acuerdo Ministerial;

**EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES LEGALES CONCEDIDAS POR LOS ARTICULOS 151 Y 154, NUMERAL 1 DE LA CONSTITUCION DE LA REPUBLICA DEL ECUADOR EN CONCORDANCIA CON EL ARTICULO 17 DEL ESTATUTO DE REGIMEN JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO DE LA FUNCIÓN EJECUTIVA.**

**ACUERDA:**

**Art.1.-** Aprobar las "Normas de Atención Integral a la Niñez" para el fomento y protección de la salud infantil y de la niñez en atención primaria de salud, reformadas y actualizadas de acuerdo al criterio técnico de la Dirección Nacional de Normatización.

**Art.2.-** Derogar expresamente los Acuerdos Ministeriales Nos. 10437 publicado en el Registro Oficial No. 957 de 15 de junio de 1988 y 3510 de 1 de noviembre de 1988.

**Art.3.-** De la ejecución del presente Acuerdo Ministerial, que entrará en vigencia a partir de la fecha de su publicación en el Registro Oficial, envíese a la Dirección General de Salud a través de sus dependencias respectivas.

**DADO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE LA CIUDAD DE QUITO, a 03 FEB 2011**

**Dr. DAVID CHIRIBOGA ALLNUTT  
MINISTRO DE SALUD PÚBLICA**



Elaborado por: Dr. Washington Estrella  
Revisado: Dr. Rosa Zambrano  
Revisado por: Dra. Eneida  
Trámite No: 12085  
Fecha: 2011/01/11

## Anexo 6. Fotografías

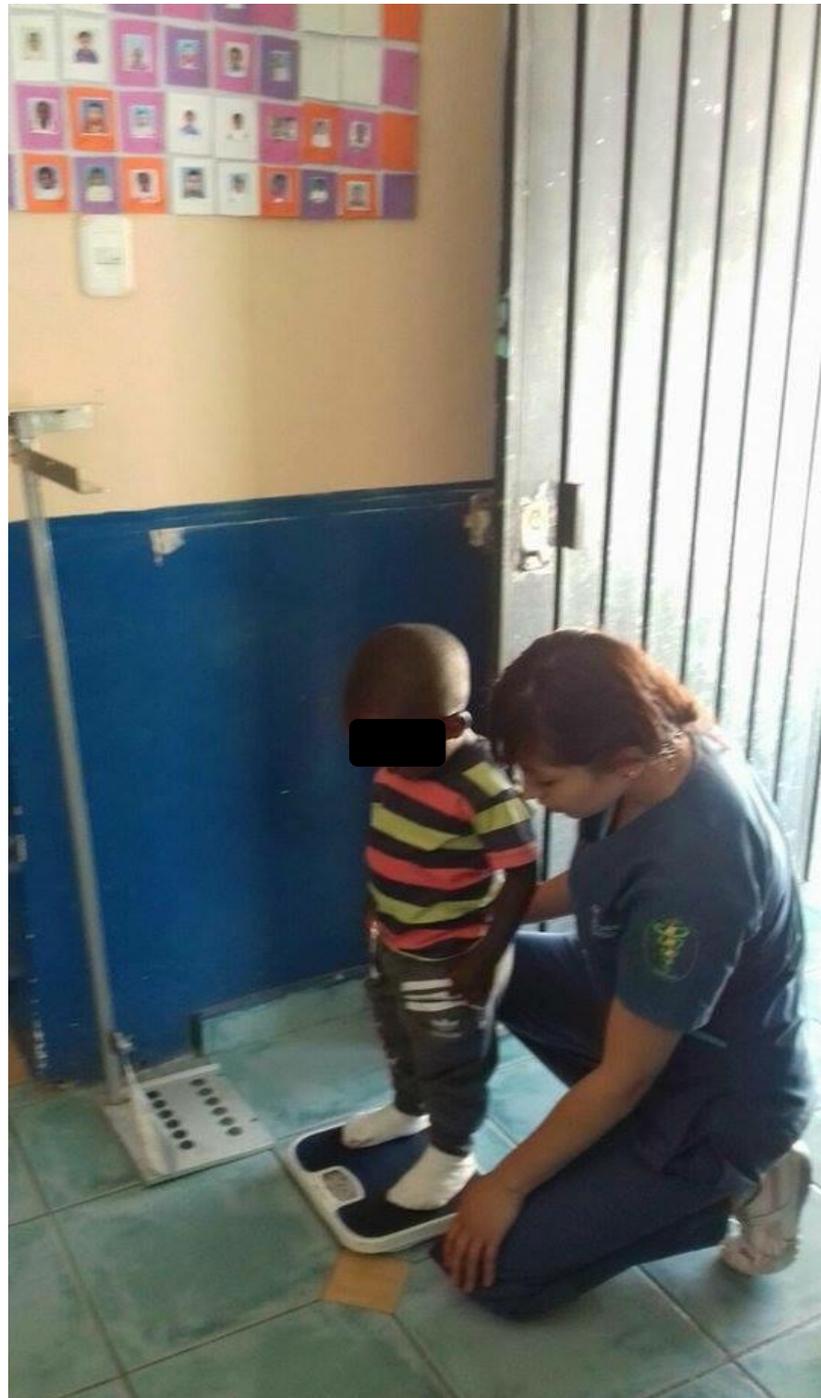
Fotografía 1 Niños/as a las que se aplica la escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz en el Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos, se aprecian algunas aulas de aprendizaje, y el patio de juegos del centro.



Fotografía 2. Recolección de datos a los padres de familia, mediante la encuesta de Nivel Socioeconómico INEC.



Fotografía 3. Obtención del peso a los niños/as del Centro Chocolatitos mediante la báscula para poder saber el estado nutricional de ellos.



Fotografía 4. Toma de la talla mediante el infantómetro



Fotografía 5. Aplicación de la evaluación de la escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz a los niños/as del Centro Chocolatitos.



Fotografía 6. Aplicación a los niños/as de uno de los ítems de la escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz que corresponde al área de motricidad fina adaptativa.



Fotografía 7. Aplicación a los niños/as de uno de los ítems de la escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz que corresponde al área de motricidad gruesa.



## SUMMARY

This research aims to evaluate psychomotor development, nutritional and socioeconomic status of children in the "Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos"; the methodology used for this study was a non-experimental and cross-sectional design; the methodology applied was non-experimental, descriptive and quali-quantitative. For the children's assessment, the Abbreviated Scale Development by Nelson Ortiz was used and as a result of this evaluation, it was found that infants who are attended in "Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos" have been mostly found in a medium level of psychomotor development. The socioeconomic status of their families is the typical average; to determine the nutritional status, the Treatment Protocol and Counseling Manual for Growth of the children of WHO, most of the studied children have a normal condition. According to the relation of socioeconomic status and psychomotor development of children, it was evident that socioeconomic status are at an average low and medium level, achieving a typical medium psychomotor development, indicating that regardless of socioeconomic status of children, their development was not affected, respect to psychomotor development and nutritional status of infants, 91% of children have a normal body mass rate and an average psychomotor development. So it showed that the majority of children attended in the "Centro Infantil del Buen Vivir Chocolatitos" have an appropriated psychomotor development, nutritional status and socioeconomic level for their age.

**Key Words:** Psychomotor development, motor skills, adaptive fine motor, gross motor skills, development and growth.

