



**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:

“ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIÓDO 2015-2016”

AUTORES:

**HERNÁNDEZ ROSERO ERIKA VALERIA
SUÁREZ MONTALVO MARIO ROBERTO**

DIRECTOR DE TESIS:

MGS. MALDONADO MÓNICA

IBARRA-ECUADOR

FEBRERO 2016

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS

Yo, Mgs. Mónica Maldonado en calidad de directora de la tesis titulada: “ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERÍODO 2015-2016”, de autoría de HERNÁNDEZ ROSERO ERIKA VALERIA Y SUÁREZ MONTALVO MARIO ROBERTO. Una vez revisada y hechas las correcciones solicitadas certifico que está apto para su defensa, y para que sea sometido a evaluación de tribunales.

Atentamente.



Mgs. Mónica Maldonado

C.I. 100378695-9

DIRECTORA DE TESIS



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

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

DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD:	DE	1003916457	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	SUAREZ MONTALVO MARIO ROBERTO	
DIRECCION :		Flores Vasquez/ Gonsales Suarez	
EMAIL:		suarez.mario2215@gmail.com	
TELEFONO FIJO:		TELEFONO MOVIL:	0997376009
DATOS DE CONTACTO			
CEDULA DE IDENTIDAD:	DE	1004200596	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	HERNÁNDEZ ROSERO ERIKA VALERIA	
DIRECCION :		San Roque/ calle Bolívar y Pasaje frente a las canchas	
EMAIL:		vale85hr@gmail.com	
TELEFONO FIJO:		TELEFONO MOVIL:	0981870152
DATOS DE LA OBRA			
TITULO		“ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIÓDO 2015-2016”	
AUTOR (ES)		Valeria Hernandez, Mario Suarez	
FECHA: AAAAMMDD		22/04/2016	

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Nosotros, Erika Valeria Hernández Rosero, con cédula de identidad Nro.1004200596, y Mario Roberto Suarez Montalvo, con cédula de identidad Nro. 1003916457 en calidad de autor(es) y titular(es) 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.

CONSTANCIAS

Los autor(es) manifiestan 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 el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá a defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, 21 de Abril de 2014

LOS AUTORES:



Erika Valeria Hernández Rosero
C.I.: 1004200596



Mario Roberto Suarez Montalvo
C.I.: 1003916457



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

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

Yo, **Erika Valeria Hernández Rosero**, con cédula de identidad Nro. 1004200596, y yo, **Mario Roberto Suarez Montalvo**, con cédula de identidad Nro. 1003916457, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4,5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIÓDO 2015-2016”** que ha sido desarrollado para optar por el título de: **LICENCIADA EN TERAPIA FISICA** en la Universidad Técnica Del Norte, quedando la Universidad Facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Erika Valeria Hernández Rosero
C.I.: 1004200596

Mario Roberto Suarez Montalvo
C.I.: 1003916457

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de grado a Dios porque ha estado conmigo en cada paso que he dado, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mis padres quienes a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación siendo mi apoyo y motor principal en cada momento, depositando su entera confianza en cada reto que se me ha presentado, sin dudar ni un solo momento de mí capacidad.

A mi Hermana Nancy; quien con su ejemplo y consejos supo ser una inspiración para poder alcanzar esta meta, me enseñó que, en la vida debo arriesgarme para poder ganar las batallas que se me han presentado y estoy segura seguirán haciéndolo. Y sin olvidar a mis hermanas menores Yomi y Katty quienes con su alegría y ocurrencias siempre han sabido iluminar mi vida y recargar mis energías para no decaer ante las barreras todo este tiempo.

A mis maestros quienes con sus conocimientos, experiencias y habilidades supieron guiarme y darme la oportunidad de adquirir al máximo la capacidad de sobresalir como la profesional que eh llegado a ser.

Valeria Hernández.

DEDICATORIA

Este trabajo de grado es dedicado a Dios quién supo guiarme por un camino correcto, darme fuerzas para seguir adelante y no renunciar ante los problemas que se presentaban cada día, enseñándome a enfrentar las adversidades sin decaer en el intento.

A mi familia que gracias a ellos he llegado hasta donde me encuentro.

A mi madre querida que, por su apoyo, consejos, comprensión, amor, me enseña luchar contra las dificultades de la vida. A mi hermana Nelly y Rubén mi cuñado, quienes me ha inculcado valores, principios, carácter y perseverancia para conseguir mis objetivos.

A mi hijo Elián quien ha sido y es mi motivación, inspiración y felicidad.

Mario Suárez.

AGRADECIMIENTO

Queremos agradecer de todo corazón a la Universidad Técnica del Norte, por haber abierto sus puertas hacia el conocimiento y acogida durante toda nuestra formación como profesionales éticos, humanos y capaces, así también agradecemos a nuestros queridos docentes quienes han compartido sus conocimientos.

A nuestra Directora de tesis, Mgs. Mónica Maldonado por brindarnos su ayuda y conocimientos a lo largo de este trabajo.

A nuestros compañeros, quienes durante nuestra formación académica estuvieron con un apoyo mutuo, compartiendo los buenos y difíciles momentos tanto en las aulas como en la vida.

De igual manera agradecer al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) quien nos abrió las puertas de su institución para así realizar nuestro trabajo de grado.

Y para finalizar, agradecemos sinceramente a nuestros queridos familiares, quienes forman parte primordial, con su apoyo, amor, y comprensión para continuar y culminar nuestra formación profesional, de igual manera a todos quienes contribuyeron con un granito de arena en este proceso ya que sin su valiosa intervención quizá la calidad de este estudio no sería el mismo.

Valeria Hernández.

Mario Suárez.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APROBACIÓN DE LA DIRECTORA DE TESIS ...	¡Error! Marcador no definido.
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA.....	1
1.1 Planteamiento del problema	1
1.2 Formulación del Problema	5
1.3 Justificación.....	6
1.4 Objetivos	7
1.4.1 Objetivo general	7
1.4.2 Objetivos específicos	7
1.5 Preguntas de investigación	7
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 Control motor	9
2.2 Teorías sobre el control motor.....	10
2.3 Aprendizaje motor	12
2.4 Formas de aprendizaje.....	12
2.5 Factores que contribuyen al aprendizaje motor.....	14
2.5.1 Práctica concentrada y distribuida	15

2.6	Control de la postura y el equilibrio	17
2.7	Definición de la acción del Control Postural.....	17
2.8	Definición de los Sistemas del Control Postural	18
2.8.1	Control postural en Bípedo	18
2.8.2	Control motor de la bipedestación inmóvil.....	18
2.8.3	Sentidos que contribuyen al control postural	19
2.8.4	Control postural anticipatorio.	20
2.8.5	Control postural en sedente.....	21
2.9	Desarrollo del control postural	21
2.9.1	Hitos Motores y Surgimiento del Control Postural.....	22
2.9.2	Reflejos Posturales en el Desarrollo Humano.....	22
2.10	Actividad refleja	23
2.10.1	Tipos de reflejos en el recién nacido.....	23
2.11	Niveles de los reflejos	24
2.12	Desarrollo psicomotor	26
2.13	Normalidad –idealidad	27
2.14	Rango de dispersión- variabilidad.....	27
2.15	Áreas del desarrollo psicomotor.....	28
2.15.1	Área cognitiva	28
2.15.2	Área socio-afectivo	29
2.15.3	Área del lenguaje.....	29
2.16	Conducta e interacción social y lenguaje	30
2.17	Desarrollo motor típico durante el primer año de vida.....	33
2.18	Desarrollo psicomotor típico durante el segundo año de vida	40
2.19	Desarrollo psicomotor típico durante el tercer año de vida.....	42
2.20	Nutrición y desarrollo.....	43
2.20.1	Evaluación antropométrica.....	44
2.20.2	Antropometría en lactantes y niños.....	44
2.20.3	Descripción metodológica para la toma de medidas.....	45
2.21	Evaluación del desarrollo psicomotor	47
2.21.1	Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz.....	47
2.22	Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico (INEC)	49

2.23	Ficha de recolección de datos UTN para características demográficas	50
2.24	Tablas de desarrollo y crecimiento en niños menores de 5 años de la OMS	51
2.25	Marco legal.....	51
2.25.1	Objetivos nacionales para el buen vivir	52
2.25.2	Código de la niñez y adolescencia	52
2.25.3	Modalidad de atención del desarrollo infantil integral	54
CAPÍTULO III.....		57
METODOLOGÍA		57
3.1	Líneas de investigación	57
3.2	Tipos de investigación.....	57
3.3	Diseño de estudio	59
3.4	Población y muestra	59
3.4.1	Localización geográfica de Antonio Ante.....	59
3.5	Criterios de inclusión.....	61
3.6	Criterios de exclusión	61
3.7	Criterios de salida.....	61
3.8	Identificación de variables.....	61
3.9	Operacionalización de variables.....	62
3.10	Métodos de Investigación.....	64
3.10.1	Métodos teóricos	64
3.11	Estrategias de recolección de datos	65
3.12	Instrumentos de recolección de datos.....	66
3.13	Validez y confiabilidad de los instrumentos	66
CAPÍTULO IV.....		69
RESULTADOS.....		69
4.1	Análisis e interpretación de resultados	69
4.2	Análisis y discusión de resultados.....	87
4.3	Respuesta a las preguntas de investigación.	94
4.4	Conclusiones	99

4.5	Recomendaciones	100
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	101
	ANEXOS	105
	Anexo 1. Escala abreviada de Nelson Ortiz.....	105
	Anexo 2. Encuesta estratificada del (INEC)	110
	Anexo 3. Ficha de recolección de datos universidad técnica del norte.....	116
	Anexo 4. Tablas de la OMS	117
	Anexo 5. Mapa de Antonio Ante	121
	Anexo 6. Acta de Aprobación de anteproyecto	122
	Anexo 7. Galería de fotos.....	123

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 . Distribución de Zona en cuanto Sexo y Etnia.....	69
Tabla 2. Distribución zona según nivel socioeconómico.....	70
Tabla 3 Distribución zona según peso para edad.....	71
Tabla 4. Distribución zona según longitud/talla para edad.....	72
Tabla 5. Distribución zona según IMC para edad.....	73
Tabla 6. Distribución zona según peso para edad.....	74
Tabla 7 Distribución zona según peso para edad.....	75
Tabla 8 Distribución desarrollo psicomotor según sexo.....	76
Tabla 9. Distribución desarrollo psicomotor según Etnia.....	77
Tabla 10 Distribución desarrollo psicomotor según nivel socioeconómico.....	78
Tabla 11. Distribución desarrollo psicomotor según peso para edad.....	79
Tabla 12. Distribución desarrollo psicomotor según longitud/talla para edad.....	80
Tabla 13. Distribución desarrollo psicomotor según IMC para edad.....	81
Tabla 14. Distribución zona vs área motricidad gruesa.....	82
Tabla 15. Distribución zona vs área motricidad fino-adaptativo.....	83
Tabla 16. Distribución zona vs área audición y lenguaje.....	84
Tabla 17. Distribución zona vs área personal-social.....	85
Tabla 18. Distribución zona vs desarrollo psicomotor.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Distribución zona según nivel socioeconómico.....	70
Gráfico 2. Distribución zona según peso para edad.....	71
Gráfico 3. Distribución zona según longitud/talla para edad.....	72
Gráfico 4. Distribución zona según IMC para edad.....	73
Gráfico 5. Distribución zona según peso para edad.....	74
Gráfico 6. Distribución de desarrollo psicomotor en cuento a edad en meses	75
Gráfico 7. Distribución del desarrollo psicomotor según sexo.....	76
Gráfico 8. Distribución desarrollo psicomotor según etnia	77
Gráfico 9. Distribución desarrollo psicomotor según nivel socioeconómico	78
Gráfico 10. Distribución desarrollo psicomotor según peso para edad	79
Gráfico 11. Distribución desarrollo psicomotor según longitud/talla para edad	80
Gráfico 12. Distribución desarrollo psicomotor según IMC para edad	81
Gráfico 13. Distribución zona vs área motricidad gruesa	82
Gráfico 14. Distribución zona vs área motricidad fino-adaptativo	83
Gráfico 15. Distribución zona vs área audición y lenguaje	84
Gráfico 16. Distribución zona vs área personal-social.....	85
Gráfico 17. Distribución zona vs desarrollo psicomotor	86

ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIODO 2015-2016.

Autores:

Hernández Valeria, Suárez Mario

Director de Tesis:

Mgs. Maldonado Mónica

RESUMEN

El desarrollo psicomotor es la maduración del sistema nervioso central que se manifiesta de forma sistemática mediante los hitos de desarrollo, siendo los tres primeros años la base principal en este proceso, motivo por que se realizó la presente investigación que tuvo como objetivo una comparación del desarrollo psicomotor relacionando características demográficas, socioeconómicas y nutricionales de niños que viven en un contexto rural y urbano de 0 a 3 años de edad del centro de desarrollo infantil del buen vivir “Centro Pucara” y “Gotitas de Amor” del Cantón Antonio Ante. La metodología utilizada en este estudio fue de tipo descriptiva, comparativa y correlacional, con un enfoque cuali-cuantitativo, y un diseño no experimental de corte transversal; se contó con una población de 55 niños/as, 19 del sector rural y 36 del sector urbano. Para el cumplimiento de los objetivos se aplicó instrumentos como: la ficha de recolección de datos, encuesta socioeconómica del (INEC), escala abreviada de Nelson Ortiz y las curvas de crecimiento de la (OMS). En lo referente a los resultados, fueron que, no influyeron de manera significativa las característica demográficas, socioeconómicas y nutricionales, sin embargo, la etnia indígena es un factor, que en este estudio mantuvo diferencia significativa en el desarrollo psicomotor, en comparación con la residencia, se evidenció que el 52,63% de la zona rural estuvieron en nivel medio de desarrollo, en la zona urbana con un 80,56%; mientras que en nivel alerta de desarrollo, hay mayor prevalencia en la zona rural con 36,84%, a diferencia de la zona urbana con un 8,33%, por lo que concluyó que, en la presente investigación el desarrollo psicomotor en comparación con la zona, demostró que existe un mejor desarrollo psicomotor en la zona urbana, a diferencia de la zona rural, donde se presentó un índice considerable de nivel de alerta en el desarrollo psicomotor de los niños/as.

Palabras clave: Desarrollo psicomotor, escala de Nelson Ortiz, curvas de crecimiento de la OMS, encuesta estratificada del nivel socioeconómico INEC, rural, urbano.

ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DEL BUEN VIVIR “CENTRO PUCARA” Y “GOTITAS DE AMOR” DEL CANTÓN ANTONIO ANTE DE LA PROVINCIA DE IMBABURA DURANTE EL PERIODO 2015-2016.

Autores:
Hernández Valeria, Suárez Mario
Director de Tesis:
Mgs. Maldonado Mónica

ABSTRACT

Psychomotor development is the maturation of the central nervous system that manifests systematically through developmental milestones, being the first three years the main basis in this process, which is why the present investigation was conducted that aimed a comparison of development psychomotor linking demographic, socioeconomic and nutritional characteristics of children living in rural and urban context from 0 to 3 years old child development center of good living "Pucara center" and "Droplets of Love" Canton Antonio Ante. The methodology used in this study was descriptive, comparative and correlational with a quali-quantitative approach, and a non-experimental cross-sectional design; it had a population of 55 children / ace, 19 rural and 36 urban sector. Record data collection, socio-economic survey (INEC), abbreviated scale of Nelson Ortiz and growth curves (WHO): To fulfill the objectives as applied instruments. Regarding the results were that did not influence significantly the demographic, socioeconomic and nutritional feature, however, indigenous ethnicity is a factor in this study remained significant difference in psychomotor development, compared to the residence It was shown that 52.63% of the rural area were in the middle level in the urban area with 80.56%; while there is a higher prevalence in rural areas with 36.84% on alert, unlike the urban area with 8.33%, which concluded that, in this investigation psychomotor development compared with the area, he showed that there is a better psychomotor development in urban areas, unlike the rural area, where was presented a considerable rate of neurodevelopmental delay in children / as.

Keywords: Psychomotor development, scale of Nelson Ortiz, growth curves WHO survey stratified socioeconomic INEC urban, rural.

CAPÍTULO I

PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En lo referente al estudio comparativo del desarrollo psicomotor en el mundo se han realizado los suficientes estudios para identificar la necesidad de investigaciones más a fondo. En España en la comunidad de Castilla se ha realizado un estudio y menciona que “El medio en que habita un individuo y los estilos de vida puede influir el desarrollo, bienestar y salud de la población, en el mencionado estudio compara dos poblaciones, una rural y otra urbana, con el propósito de estimar las diferencias en el desarrollo psicomotor del niño a la edad de 18 meses respecto, al coeficiente intelectual (CI) de ambos progenitores, y variables sociodemográficas del entorno familiar, este estudio observacional de cohortes prospectivo, en el que fueron incluidos 249 niños, la valoración del desarrollo psicomotor del niño fue realizada mediante la escala de desarrollo infantil de Bayley, las puntuaciones obtenidas se analizaron en función del hábitat (rural o urbano), clase social, coeficiente intelectual de los progenitores, edad materna, trabajo materno, hábito tabáquico materno y número de hermanos, los resultados fueron, que los niños del sector rural tienen 9,3 puntos más en el desarrollo psicomotor respecto a los del sector urbano. La conclusión fue que los niños de hábitat rural tienen mayor desarrollo psicomotor a los 18 meses. La edad más joven en las madres rurales ha influido positivamente el desarrollo psicomotor del niño a la edad estudiada”. (1)

A nivel de Asia se estima que al menos 200 millones de niños - en su mayoría de países en desarrollo - sufren de retraso en el desarrollo psicomotor. Un estudio transversal se llevó a cabo entre mayo y noviembre de 2002 en 15 comunidades rurales y 11 urbanas de Sindh, Pakistán, el estudio tuvo por objetivo contribuir a la comprensión del entorno contextual en el que un niño crece y se desarrolla, en

particular para evaluar las contribuciones relativas de la situación socioeconómica en barrios urbano-rurales en el crecimiento y desarrollo psicomotor, en el estudio se incluyeron 1.244 niños de menos de 3 años, fueron evaluados a través de visitas domiciliarias utilizando la escala infantil del desarrollo de Bayley, la antropometría y un cuestionario socio-económico y demográfico, como resultado se encontró que el crecimiento y el desarrollo subóptimo eran frecuentes entre los niños del estudio. En general, la media del índice de desarrollo psicomotor (PD) fue 96,0 (DE 16,7), con el 23% hubo retraso en el desarrollo, y desnutridos con 39.8% atrofiado, 30.9% bajo peso y 18,1% en vano, el bajo nivel socioeconómico y de vivir en una zona rural en lugar de barrio urbano fueron encontrados, que tienen fuertes asociaciones con las puntuaciones más bajas de la psicomotricidad y la desnutrición, las diferencias rural-urbanas de desnutrición fueron explicadas por el estatus socio-económico más bajo de las familias en las zonas rurales, por el contrario, las diferencias urbano-rurales en las puntuaciones psicomotoras se mantuvieron fuertes, incluso después de controlar por las diferencias en el estatus socio-económico, por ende se estimó que la residencia rural representaba el 28% de los casos de retraso en el desarrollo psicomotor en los niños del estudio, las mejoras en la situación socio-económica son vitales para lograr un crecimiento y desarrollo óptimos durante la primera infancia. El estudio llama la atención sobre la importancia de tomar atención a las necesidades relativas contextuales (2)

En cuanto al continente africano se han desarrollado algunos estudios referentes al desarrollo psicomotor del niño de los cuales se toma como referencia el “Instituto de Investigación Médica de Kenia, Centro de Investigación de Medicina Geográfica (Costa), Kilifi y Kisauni ubicación en el distrito de Mombasa,” el cual realizó un estudio en el que se estima que unos 200 millones de niños en los países en desarrollo no pueden alcanzar su potencial de desarrollo psicomotor, debido a la exposición a múltiples factores de riesgo, tales como las enfermedades infecciosas, desnutrición y problemas congénitos, la identificación temprana y la intervención puede reducir el impacto de la insuficiencia; sin embargo, la escasez de instrumentos de evaluación apropiados obstaculiza los esfuerzos para identificar y controlar adecuadamente el desarrollo en los niños de países en riesgo, el propósito de este estudio fue evaluar

una versión modificada de una medida de desarrollo local de funcionamiento psicomotor, en aplicación a la evaluación de los niños de 6 a 35 meses. Los investigadores establecen la fiabilidad y validez del instrumento dentro de un grupo de referencia, tanto desde el rural y un entorno urbano, así como la sensibilidad de la medida a la variación dentro de la población en todos los niveles de funcionamiento, los resultados indican que la escala es fiable, refleja los cambios madurativos y es capaz de identificar a los niños con retraso de desarrollo, tanto en una población de referencia rural y urbano. El inventario mostró excelente consistencia interna, el acuerdo entre observadores, la fiabilidad del test-retest y la sensibilidad a los cambios madurativos. Los niños con trastornos del neurodesarrollo y los que estaban con bajo peso tenían puntuaciones significativamente más bajas que la muestra de la comunidad, lo que demuestra la sensibilidad de la medida. Las madres encuentran los procedimientos de evaluación aceptable e informativo ya que finalmente el inventario de desarrollo de Kilifi es una medida culturalmente apropiada que se puede utilizar para supervisar y describir el desarrollo de los niños en riesgo en entornos de recursos limitados en Kenia”. (3)

En lo referente a Ecuador se realizó un estudio en Cuenca, la presente investigación pretende sentar las bases de estudios especializados ya no solo a nivel descriptivo sino a nivel explicativo por lo que tiene como objetivo general, el identificar el nivel de desarrollo de los niños y niñas de 1 a 3 años de los centros infantiles urbano y rurales del cantón Cuenca, como objetivos específicos: evaluar el nivel de desarrollo de los niños y niñas de 1 a 3 años en los CIBV urbano y rural del cantón Cuenca; determinar el nivel de desarrollo de los niños y niñas en las áreas de motriz y lenguaje de la zona urbana y rural del cantón Cuenca. Los materiales utilizados fueron, escala de Nelson Ortiz Pinilla (motricidad gruesa y fina, audición y lenguaje), los indicadores por períodos o esferas de desarrollo del MIES (desarrollo motriz, comunicación y lenguaje) y la escala de desarrollo psicomotor de Brunet-Lezine, este último se aplica en esta investigación con el objetivo de comparar, a partir de los resultados se comparó y se determinaron las peculiaridades comunes y las diferencias en el desarrollo de los niños. La muestra ha sido constituida por 136 niños y niñas de los CIBV, urbanas y rurales del cantón Cuenca de 1 a 3 años de edad. Los resultados de la escala de Nelson

Ortiz Pinilla respecto al desarrollo de la motricidad gruesa y fina no reportan diferencias significativas entre los niños de acuerdo a su procedencia. En tal sentido, se concluye que la mayoría de niños se encuentran en el parámetro de medio con una diferencia favorable al grupo de niños de los CIBV urbanos. En lo que respecta a los Indicadores por esferas de desarrollo formulados por el MIES tampoco se advierte diferencias en el desarrollo motriz, por ello es que se confirma que los resultados tanto de la zona urbana como rural son similares. Los resultados del lenguaje según la escala de Nelson Ortiz Pinilla muestran diferencias significativas entre el grupo rural y urbano. Por su parte el desarrollo del lenguaje según los indicadores por esferas de desarrollo del MIES muestra una ventaja favorable para el grupo de niños pertenecientes al sector urbano. En cuanto al desarrollo completo de los niños según la Escala de Nelson Ortiz Pinilla se puede observar que existen diferencias significativas con claras ventajas para los niños de procedencia urbana. (4)

En cuanto a las políticas de estado se menciona, que trabajar por el desarrollo del país, enfocándose en el desarrollo infantil integral, desde la concepción hasta el nacimiento y los primeros tres años de vida, es uno de los más grandes desafíos que asumido el gobierno nacional del Ecuador en los actuales momentos; primero, porque es un derecho humano fundamental y segundo, porque el desarrollo integral de niños y niñas menores de cinco años es clave para el desarrollo futuro y la competitividad global del país. Consecuentemente, definir e impulsar una política de desarrollo infantil a mediano y largo plazo, es una manera de universalizar las acciones en favor de la infancia temprana, incluyendo a todos los actores vinculados a la oferta de servicios de calidad en el desarrollo infantil integral. En este sentido, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), en cumplimiento del mandato constitucional y de las competencias que le confiere como organismo rector, está empeñado en el aseguramiento de servicios de calidad para la infancia temprana en general, y de manera particular, para aquella infancia que se encuentra en desventajas por razones socio - económicas, condiciones de nacimiento o cualquier otro factor excluyente, desde la gestación, el nacimiento y luego, durante el proceso de crecimiento y desarrollo hasta los treinta y seis meses de edad. Para lo cual, ha priorizado, en este último período, la redefinición de las políticas de atención y de inversión dirigido a la

infancia temprana, con el fin de promover sistemas integrales, coordinados e intersectoriales tan sólidos y efectivos como las edificaciones que soportan sus instituciones, lo que implica, entre otras medidas: considerar a la familia como responsable de la crianza de sus hijos, conforme lo establece la constitución (2008) y la ley orgánica de educación intercultural (2011), e involucrar a todos los servicios de desarrollo infantil integral existente a nivel nacional, a los gobiernos autónomos descentralizados, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil como lo establece el Plan Nacional del Buen Vivir (CIBV) 2013-2017 . Todos, en conjunto, se procuran trabajar por el bienestar de las niñas y los niños y conseguir mejores resultados, conscientes de que invertir en el desarrollo infantil integral significa transformar el país en su recurso más importante “el talento humano”. (5)

Por todo esto se puede determinar que a nivel nacional principalmente en Imbabura, existe la necesidad de realizar estudios de este tipo, que ayuden a aportar con información suficiente para establecer programas de intervención temprana, y así obtener un correcto desarrollo integral del niño.

1.2 Formulación del Problema

¿Cuál es la diferencia del desarrollo psicomotor entre los niños/as de 0 a 3 años de edad del centro de desarrollo infantil del buen vivir “Centro Pucara” y “Gotitas de Amor” del Cantón Antonio Ante?

1.3 Justificación

Una Evaluación de Desarrollo Psicomotor realizada en edades tempranas podría ayudar a prevenir posibles alteraciones en el desarrollo psicomotor, pero hasta el momento no se han realizado estudios enfocados a diferenciar si existe mayor o igual incremento de este tema tomando en cuenta el lugar de residencia en el que va evolucionando el niño, por ende también factores que influyen en el desarrollo psicomotor como pueden ser los demográficos, socioeconómicos y nutricionales, he aquí la importancia de realizar un estudio comparativo en cuanto a la evaluación del desarrollo psicomotor a nivel urbano vs rural para poder obtener resultados estadísticos, enfocados a las variables de esta investigación y obviamente su posible influencia, además con este estudio se podrá dar iniciativa para nuevas investigaciones en las cuales realizar un adecuado abordaje fisioterapéutico acorde a la necesidad de los niños, aplicando algún método o técnica que en este caso brinde la eficacia como para evadir los efectos adversos a los que conllevan y así mejore la calidad de vida tanto del niño como de los familiares.

Esta investigación resulta ser factible porque se cuenta con la respectiva autorización en los Centros de Recreación Infantil del Buen Vivir tanto de la zona urbana y rural del Cantón Antonio Ante ya mencionadas. Para la recopilación de datos de cada niño/a, también se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios como las Escala Abreviada desarrollo psicomotor, ficha de recolección de datos, encuesta estratificada del nivel socioeconómico del Instituto de Estadísticas y Censo (INEC), y las curvas de crecimiento y desarrollo según la Organización Mundial de Salud (OMS), para así efectuar el respectivo estudio comparativo y que esta investigación obtenga resultados positivos. Finalmente los datos estadísticos obtenidos servirán como registró para el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), tanto del cantón y provincia que servirán como guía para investigaciones futuras.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Comparar el desarrollo psicomotor en niños/as de 0 a 3 años de edad del Centro de Desarrollo Infantil del buen vivir en un sector rural y urbano del cantón Antonio Ante.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Describir las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales.
2. Determinar el desarrollo psicomotor en los grupos de estudio
3. Relacionar el desarrollo psicomotor con las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales en los grupos de estudio.
4. Determinar las diferencias en el desarrollo psicomotor de los grupos de estudio.

1.5 Preguntas de investigación

1. ¿Cuáles son las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales?
2. ¿Cuál es el desarrollo psicomotor en los grupos de estudio?
3. ¿Cuál es la relación desarrollo psicomotor con las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales?
4. ¿Cuál es la diferencia del desarrollo psicomotor entre los grupos de estudio?

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Control motor

Según Shumway (6) define como “el estudio de la causa y naturaleza del movimiento” es por esta razón cuando se habla sobre control motor, refiere a dos elementos fundamentales. En primer lugar, se asocia con la estabilización del cuerpo en el espacio, este tiene estrecha relación con el control motor aplicado al control de la postura y del equilibrio.

En segundo lugar, se asocia con el desplazamiento del cuerpo en el espacio, se relaciona al control motor aplicado al movimiento. De esta forma se puede mencionar al control motor, como el término que abarca tanto el control del movimiento como de la postura.

De esta manera para el control motor se requiere de tres elementos como son:

- a) Estudio de la acción. En este estudio se describe un movimiento dentro del contexto de la realización de una acción. De esta manera el control motor se estudia en relación actividades específicas del individuo.
- b) Estudio de la percepción. Los sistemas aferentes proporcionan información propioceptiva, sobre el cuerpo y el ambiente donde el individuo interactúa, esto resulta fundamentales para la capacidad de actuar en forma efectiva dentro de un entorno donde se desarrolla el niño.
- c) Estudio de la cognición. La importancia de este estudio es la atención, la motivación y los aspectos emocionales, ya que son la base para que el individuo determine un objetivo claro y conciso del movimiento.

De esta manera se puede comprender que El control motor surge de la interacción entre el individuo, la actividad y el ambiente.

2.2 Teorías sobre el control motor

Shumway (6). Menciona que “es importante comprender que todos los modelos se unifican por el deseo de entender la causa y naturaleza del movimiento. La diferencia se encuentra en el método que se aplica a los pacientes” lo que entonces se puede interpretar como un conocimiento unificado, pero para poder llegar a esto se necesita de un estudio cuidadoso y sistemático en cuanto a la naturaleza y función del control motor, información esencial que cada investigador aporta para finalmente combinar esto y llegar a un verdadero entendimiento. Con este principio se puede dar paso a las teorías sobre el control motor como son:

1. Teoría Refleja

Sir Charles Sherrington, un neurofisiólogo de fines de 1800 y principios de 1900, escribió el libro *The Integrative Action of the Nervous System* (La Acción Integrante del Sistema Nervioso) en 1906. Su investigación formó la base experimental para la clásica teoría refleja del control motor. Por lo que Shumway, lo cita ya que para él, los reflejos eran los componentes básicos del comportamiento complejo, trabajaban juntos o en secuencia, para lograr un propósito común. Los reflejos consisten en un receptor, un conductor y un efector; la concepción de un reflejo al requerir de estas tres estructuras, el conductor consiste en al menos dos células nerviosas, una conectada al efector, la otra con el receptor para que al final se produzca la respuesta o acción dependiendo del estímulo.

Por lo que podemos decir que, el reflejo no puede ser considerado como la unidad básica del comportamiento motor si se reconocen tanto los movimientos espontáneos (actividad refleja) como los voluntarios (actividad programada) como formas aceptables de conducta motora.

2. Teoría Jerárquica

En esta teoría Cano (7), menciona que algunos investigadores aportaron con sus conocimientos gracias a esto se le puede nombrar en la literatura médica como teoría refleja/jerárquica. Esta teoría, indica que el control motor surge de reflejos que están envueltos en los niveles de organización jerárquica del SNC; niveles superior, medio e inferior, que corresponden a las áreas de asociación superiores, a la corteza motora y a los niveles espinales de función motora, sin embargo la teoría jerárquica ha evolucionado, reconociéndose que cada nivel puede actuar sobre los otros dependiendo de la actividad, considerándose los reflejos no como único determinante del CM, sino solo uno de los diversos procesos esenciales para la generación y control del movimiento.

3. Teoría de Sistemas

Shumway afirma en su libro, que incluso antes de que se desarrollara el concepto de programa motor, otro investigador, Nicolai Bernstein (1896-1966), un científico ruso, veía al cuerpo y al sistema nervioso de una forma completamente nueva. Él considero todo el cuerpo como un sistema mecánico, con masa y sujeto a fuerzas externas, como la gravedad, y a fuerzas internas, que incluyen fuerzas de inercia y aquellas que dependen del movimiento.

Al describir al cuerpo como un sistema mecánico, Bernstein indicó que tenemos muchos grados de libertad que necesitan ser controlados. Señaló, “la coordinación del movimiento es el proceso de dominar los grados de libertad redundantes del organismo en movimiento.” En otras palabras, involucra transformar al cuerpo en un sistema controlable.

4. Teoría orientada a la actividad

Peter Greene, un biólogo teórico, indicó, la necesidad de una teoría que explicase cómo los circuitos neuronales operaban para lograr una acción, lo que proporcionaría la base para una imagen más coherente del sistema motor. El método orientado a la actividad se apoya en el reconocimiento de que el objetivo del CM es el dominio del movimiento para realizar una acción particular, no para efectuar movimientos, por el

solo hecho de moverse. El control del movimiento se organizaría alrededor de comportamientos funcionales dirigidos a objetivos.

5. Teoría ecológica

En los años sesenta, de forma independiente a la investigación de la fisiología, un psicólogo llamado James Gibson exploraba la forma en que nuestros sistemas motores nos permiten interactuar más efectivamente con el medio ambiente a fin de tener un comportamiento orientado al objetivo. Su investigación se centró en cómo detectamos la información del entorno pertinente para nuestras acciones y cómo la utilizamos para controlar nuestros movimientos. El individuo explora activamente su entorno, el cual, a su vez, sostiene la actividad del individuo, de tal manera que las acciones están orientadas al ambiente.

2.3 Aprendizaje motor

Shumway (6), define al aprendizaje del control motor como el estudio de la adquisición y/o modificación del movimiento. Mientras que control motor se enfoca en comprender el dominio del movimiento ya adquirido. Por lo que podemos decir que el aprendizaje motor está centrado en el entendimiento de un movimiento, de su adquisición y/o modificación por lo que se ha dirigido tradicionalmente a individuos normales.

2.4 Formas de aprendizaje

Según el autor menciona que, recuperar la función después de una lesión implica la readquisición de tareas complejas, por lo cual es difícil comprender los procesos que suceden en el organismo ya que involucra el estudio de dichas tareas. Dentro de las formas de aprendizaje tenemos las siguientes:

1. El aprendizaje no-asociativo.

Este se puede identificar cuando se da un único estímulo en forma repetida. Como resultado, el sistema nervioso asimila las características de dicho estímulo. Dentro de este tipo de aprendizaje se puede encontrar la habituación y la sensibilización, que se caracterizan de la siguiente manera.

- a) **Habituación.** Esta se interpreta como la disminución en la receptividad o acomodación, que es el resultado de la exposición ante un estímulo por tiempo prolongado.
- b) **Sensibilización.** Es el incremento de la receptividad ante un estímulo, por ejemplo. Térmico o doloroso.

2. Aprendizaje Asociativo.

Para realizar una tarea o respuesta posible, esta implica la asociación de ideas, por ejemplo. Una orden verbal dirigida a una actividad, ya sea caminar, en la que tiene que levantar la cabeza, levantar y flexionar la pierna entre otras. Para la asociación de este aprendizaje depende del tipo de condicionamiento que sea necesario, ya sea operativo o clásico.

- a) **Condicionamiento clásico.** En este es probable que el cerebro perciba e integre aquellos aspectos del medio ambiente que sean más convenientes para contribuir al desarrollo del individuo y su óptimo desenvolvimiento en el entorno.
- b) **Condicionamiento operativo.** Este aprendizaje permite entonces, que el inicio del estímulo sea muy frágil, hasta que el individuo logre interpretar el estímulo (que una acción siempre tiene su reacción), y de esta manera deje de ser un estímulo frágil y llegue a ser lo suficientemente constante, para considerarse un estímulo óptimo para el individuo.

3. Aprendizaje por procedimiento y declarativo.

En este se ha identificado dos variedades de aprendizaje basadas en el tipo y recuerdo de la información asimilada por el individuo. Por esta razón el autor interpreta por separado de la siguiente manera.

El aprendizaje por procedimiento. Este tiene estrecha relación con las actividades que realiza de manera automática, la cual no necesita de un pensamiento consciente, por ejemplo. Un hábito que tenga el individuo ya sea cogerse el cabello, toparse la cara, cambio de posiciones entre otras. Estas se desarrollan lentamente con las repeticiones de las actividades y el número de intentos, las cuales se perfeccionan con el tiempo y la experiencia que adquiere el individuo. El aprendizaje declarativo el resultado de este aprendizaje, es un conocimiento que puede ser recordado conscientemente por esta razón es necesaria la conciencia, la atención y la reflexión, por ejemplo, una orden, Como levanta el objeto que tiene cierta forma, entre otras, caminar un número de pasos.

2.5 Factores que contribuyen al aprendizaje motor

Feedback.- Es aquel que incluye toda la información sensorial disponible como resultado de un movimiento realizado, conocidos también como feedback producido por la respuesta. Dentro de la retroalimentación tenemos dos tipos de feedback, disponibles para el practicante y sus contribuciones para el aprendizaje motor estos son feedback intrínseco y feedback extrínseco.

- a) Feedback intrínseco.- Es aquél que simplemente llega al individuo mediante los diversos sistemas sensoriales como resultado de la producción normal de movimiento. Incluyendo elementos como la información visual, relacionada con la exactitud del movimiento, así como la somatosensorial, vinculada con la posición de las extremidades al momento de la actividad.

- b) Feedback extrínseco.- Este sistema puede darse simultáneamente con la actividad o después, al término del ejercicio, en cuyo caso es llamado feedback terminal. Un ejemplo de feedback simultáneo sería la orientación verbal o manual de la mano de quién aprende a alcanzar objetos. Un ejemplo de feedback terminal es decirle a un paciente después de un intento fallido de levantarse de una silla, que se impulse más fuerte la próxima vez, utilizando los brazos para crear más fuerza para ponerse de pie.

2.5.1 Práctica concentrada y distribuida

- a) Practica concentrada.- se define como una sesión en la cual la cantidad de tiempo de práctica de un ejercicio es mayor que el periodo de descanso entre las pruebas.
- b) Práctica distribuida.- se define como aquella sesión en la cual el lapso de descanso entre las pruebas es igual o mayor a la cantidad de tiempo que se dedica a un ejercicio.

1. Práctica variable

Los estudios han demostrado que la práctica variable aumenta la adaptabilidad del aprendizaje. La práctica variable parece permitir que una persona se desempeñe significativamente mejor en versiones nuevas de la actividad.

2. Interferencia del entorno

Se ha concluido que el factor esencial para el mejoramiento del aprendizaje es que se tiene que hacer algo diferente en ensayos consecutivos, para lo que podemos decir entonces que practicar variados tipos de movimientos, con un mismo objetivo es una manera eficaz de facilitar el aprendizaje motor en un individuo. Así que también animar a la persona a practicar una cantidad de ejercicios en orden aleatorio resultaría ser muy bueno para la retención a largo plazo.

3. Entrenamiento todo vs. Parte

Una forma de adquirir nuevos movimientos es dividir la actividad en pasos intermedios, ayudando al paciente a dominar cada parte antes de aprender la actividad completa; es decir es un proceso de identificación de los componentes de una habilidad o movimiento para luego ordenarlos en una secuencia.

4. Transferencia

Este es un aspecto en el cual nos habla de que entrenar al niño en un entorno que requiere mantener un equilibrio estático en un ambiente bien controlado, como en una superficie firme y plana, en una clínica bien iluminada, no lo posibilitará necesariamente para equilibrarse en un ambiente casero que contenga alfombras gruesas, superficies desiguales y distracciones visuales. Así que mientras más se asemejen las necesidades del ambiente de práctica a aquéllas del ambiente real, mejor será la transferencia.

5. Práctica mental

En numerosos estudios se ha demostrado que cuando se practica mentalmente una habilidad o tarea. Esto ayudara a producir grandes efectos positivos al momento de la realización de dicha tarea

Los científicos mencionan una explicación, que se basa en los circuitos neurales tras los programas motores para el movimiento, estos son activados durante la práctica mental ya que están en los niveles superiores, por ende, no existe una respuesta motora ya que esta se encuentra a niveles más bajos del SNC.

6. Orientación.

Aquí la persona es guiada físicamente enfocada a la actividad que aprenderá, sin embargo como lo dice Shumway después de investigaciones realizadas, él llega a la conclusión de que lo más rentable para este factor de aprendizaje motor es que se debería dar al comienzo de la enseñanza de un ejercicio, para informar a la persona las características de la actividad que aprenderá.

2.6 Control de la postura y el equilibrio

En el campo de la rehabilitación, existen al menos dos teorías conceptuales que describen el trabajo neural de la postura y del equilibrio la teoría refleja / jerárquica y la teoría de los sistemas.

La capacidad para controlar la posición de nuestro cuerpo en el espacio, nace de una compleja interacción de los sistemas musculoesquelético y neurológico, en conjunto se denominan sistema del control postural.

2.7 Definición de la acción del Control Postural

Para Shumway (6), la acción del control postural involucra el control de la posición del cuerpo en el espacio para lograr el doble propósito de estabilidad y orientación. La orientación postural se define como la capacidad de mantener una relación apropiada entre las partes del cuerpo y entre el cuerpo y el entorno de la actividad.

Por lo tanto podemos decir que la mayoría de las actividades funcionales, mantenemos el proceso de establecer esa orientación, empleando múltiples referencias sensoriales, como el sistema vestibular (la gravedad), el sistema somatosensorial (superficie de apoyo) y el sistema visual (relación del cuerpo con el entorno).

Shumway (6), utiliza el término estabilidad en forma intercambiable con balance o equilibrio. La estabilidad comprende establecer una armonía entre las fuerzas desestabilizadoras y estabilizadoras.

2.8 Definición de los Sistemas del Control Postural

El control postural para la estabilidad y la orientación requiere la integración de la información sensorial, para evaluar la posición y movimiento del cuerpo en el espacio y la capacidad de generar fuerzas como para controlar la posición del cuerpo. Por lo tanto, como ya lo mencionamos anterior mente el control postural exige una compleja interacción de los sistemas musculoesquelético y neural. El control postural adaptativo implica las modificaciones de los sistemas motor y sensorial en respuesta a las cambiantes necesidades de la actividad y del ambiente.

2.8.1 Control postural en Bípedo

La acción del control postural bípedo posee estrictas necesidades de estabilidad, que exigen que el centro de gravedad (CG) se mantenga dentro de los límites de estabilidad definidos principalmente por la longitud de los pies y la distancia entre ellos. Si el (CG) corporal no se encuentra dentro de la base de apoyo de los pies, ocurrirá una caída a no ser que esta cambie al dar un paso.

2.8.2 Control motor de la bipedestación inmóvil

La bipedestación inmóvil se caracteriza por pequeñas cantidades de balanceos posturales espontáneos. Factores que colaboran con la estabilidad en esta situación.

- a) Alineación del cuerpo puede minimizar el efecto de las fuerzas gravitacionales, que tienden a sacarnos del centro. Lo que quiere decir que la alineación ideal en bipedestación permite que el cuerpo se mantenga en equilibrio con el mínimo gasto de energía interna.
- b) Tono muscular evita que el cuerpo colapse por la fuerza de gravedad. En otras palabras el tono muscular es la fuerza con la cual un musculo resiste el estirado, o sea, su rigidez.

- c) Tono postural se puede decir, es cuando estamos erguidos contrarrestando la fuerza de gravedad por un aumento en el nivel de actividad de dichos músculos. Los músculos como el soleo, gemelos, tibial anterior, glúteo medio, tensor de la fascia lata, iliopsoas y los erectores espinales torácicos del tronco (juntamente con la activación de los abdominales); investigadores los han descubierto que son los que se activan tónicamente durante la bipedestación inmóvil.

2.8.3 Sentidos que contribuyen al control postural

El SNC organiza a la información que proviene de los órganos de los sentidos, por ejemplo. El sistema visual, somatosensorial, vestibular. Dentro del sistema somatosensorial se encuentran, los receptores cutáneos y articulares. Los autores han indagado la función y la relación específica entre el control postural y los sistemas sensoriales.

- a) Impulso visual. Este sistema entrega información de la posición y el movimiento de la cabeza, en estrecha relación con el espacio y los objetos presentes en él. De esta manera se dice que los impulsos visuales son necesarios pero no fundamental para el control postural por ejemplo. Cuando un individuo en bípedo mantiene los ojos cerrados, puede mantener el control postural.
- b) Impulso somatosensorial. Este sistema entrega la información de la posición y la movilidad del cuerpo en el espacio. Además, sobre la sensación del cuerpo.
- c) Impulsos vestibulares. Es fundamental para la orientación, ya que comunica al SNC la posición de la cabeza y la movilidad y la relación de este movimiento con la gravedad y las fuerzas de inercia. Los receptores de dicho sistema son.
Los conductos semicirculares. Esto recolecta la información sobre la aceleración angular de la cabeza y los movimientos rápido.

Los otolitos. Estos receptores indican la posición lineal y aceleración.

El SNC organiza esta información, para el control postural. Durante la bipedestación móvil e inmóvil, las necesidades para mantener el control son diferentes.

Adaptaciones de los sentidos para el control postural. Los seres humanos vivimos en un ambiente que implica la interacción con el medio, por ende, surge la adaptación del ser humano al medio, esto sucede por la interacción del SNC y los órganos de los sentidos. El SNC se adapta a los múltiples estímulos sensoriales para el control postural.

Adaptación de los sentidos a una nueva actividad. Mediante la realización de una actividad, esta se vuelve más automática, por ende, va disminuyendo la necesidad de estímulo debido a que dicha actividad se vuelve automática, por ejemplo: la relación entre la marcha y la visión.

Adaptación sensorial motora. Esta requiere de la coordinación de la información sensorial y motora, por ejemplo: Cuando un individuo realiza una actividad influye lo que él siente, y a su vez influye como siente para la realización del movimiento o la actividad.

2.8.4 Control postural anticipatorio.

La actividad o experiencias que un individuo ha realizado con anterioridad, estas quedan grabadas y representadas en el SNC, tanto en lo sensorial y motor. Por ejemplo, cuando un individuo trata de levantar un objeto que ya lo levanto con anterioridad, el SNC reacciona en integra las características tanto en peso como en volumen. Dentro de este ejemplo se muestra el proceso anticipatorio que realiza el SNC. Para realizar una actividad, los patrones de activación postural se dividen en dos grupos como son:

- a) La fase preparatoria, en la que se activan los músculos posturales más rápidamente que los motores primarios, para anticipar la desestabilización del movimiento.
- b) Segunda fase. Es una etapa compensatoria ya que los movimientos posturales son activados posteriormente a los motores primarios. Como un feedback para una estabilización adicional.

2.8.5 Control postural en sedente.

El control postural en sedente ha sido poco estudiado a diferencia del bípedo. Uno de los pocos estudios demuestra que, las respuestas posturales de traslado y de rotación de individuos en sedente con las piernas extendidas hacia adelante. Las reacciones son similares a bípedo, cuando el cuerpo oscila hacia atrás se obtiene respuesta bien organizadas de los cuádriceps, abdominales y flexores de cuello. A diferencia de las Oscilaciones anteriores se observaron respuesta menor de los músculos de tronco y extensores de cuello.

2.9 Desarrollo del control postural

Durante los primeros años de vida, un niño desarrolla un increíble repertorio de habilidades, que incluyen arrastrarse, caminar y correr en forma independiente, escalar, la coordinación mano - ojo y la manipulación de objetos de diferentes maneras. El surgimiento de todas estas habilidades requiere el desarrollo de una actividad postural para apoyar los primeros movimientos.

La investigación sobre el principio del desarrollo ha demostrado que el perfeccionamiento simultáneo de los sistemas postural, locomotor y manipulatorio es fundamental para la aparición y progreso de las habilidades ya mencionadas.

2.9.1 Hitos Motores y Surgimiento del Control Postural

El desarrollo del control postural se ha asociado con una secuencia predecible de comportamientos motores llamados hitos motores. Según Shumway (6), en su libro cita al pediatra Arnold Gesell, quien en 1946 señaló que la dirección general del desarrollo conductual era como un movimiento de la cabeza a los pies, y de proximal a distal dentro de los segmentos. De este modo, formuló la ley de la dirección del desarrollo. Gesell creía que el desarrollo tiene una naturaleza mucho más dinámica y parece caracterizarse por la alternancia de avance y retroceso en la capacidad del desempeñar acciones.

2.9.2 Reflejos Posturales en el Desarrollo Humano

La aparición del control postural y motor depende de la aparición y subsiguiente integración de reflejos, la aparición y desaparición de estos reflejos reflejan la creciente madurez de las estructuras corticales, que inhiben e integran reflejos controlados por los niveles inferiores del SNC en respuestas posturales y motoras más funcionales y voluntarias.

- a) Reflejo de Actitud.- según la teoría refleja del control postural, los reflejos tónicos de actitud producen cambios persistentes en la postura corporal, resultado de un cambio en la posición de la cabeza. Estos reflejos incluyen reflejo tónico asimétrico del cuello (RTAC), reflejo tónico simétrico del cuello (RTSC) y reflejo tónico laberíntico (RTL).
- b) Reacciones de enderezamiento.- Las reacciones de enderezamiento son consideradas reacciones automáticas que permiten que la persona adopte la posición erguida normal y mantenga el equilibrio al cambiar de posición. Las tres reacciones de enderezamiento que orientan la cabeza en el espacio son: 1) reacción de enderezamiento óptico, 2) reacción de enderezamiento óptico, 3) la reacción de enderezamiento cuerpo sobre cabeza.

Dos reflejos interactúan para mantener el cuerpo orientado en relación con la cabeza y la superficie. La reacción de enderezamiento cuello sobre cuerpo y la reacción de enderezamiento cuerpo sobre cuerpo.

- a) Equilibrio y Reacciones Protectoras.- Con frecuencia, las reacciones de equilibrio se separan en tres categorías. 1) Las reacciones de inclinación, son utilizadas para controlar el centro de la gravedad en respuesta a una superficie inclinada. 2) Las reacciones de fijación postural, empleadas para la recuperación de fuerzas aplicadas a otras partes del cuerpo y 3) Las respuestas del paracaídas o protectoras protegen el cuerpo de lesiones durante una caída.

2.10 Actividad refleja

Un reflejo es catalogado como una reacción muscular automática que es desencadenada por un estímulo. Cuando un reflejo todavía esté presente luego de la edad que debería desaparecer, esto puede ser un signo de alarma que indica que hay daño al sistema nervioso (8).

2.10.1 Tipos de reflejos en el recién nacido

Esto se puede clasificar de la siguiente manera:

- a) Reflejos primarios: son aquellos que están presentes en el momento del nacimiento y su desaparición o adaptación varía con el transcurso del tiempo.
- b) Reflejos secundarios: estos aparecen posteriormente durante los primeros meses de la vida del bebé.

La función de los reflejos primarios es asegurar un correcto funcionamiento de los sistemas básicos del organismo, además sirven de protección de amenazas del medio que le rodea, permitirle entrar en contacto con el nuevo mundo.

- a) Ciertos reflejos son adaptativos y pueden ayudar a evadir el peligro, por ejemplo. Cerrar los ojos ante la luz intensa, retirar el cuerpo de una fuente de dolor.
- b) Algunos Reflejos ayudan para la alimentación como son: la succión y tragar.
- c) Los reflejos heredados de nuestros antepasados como: el de agarre ya que los bebés tenían que agarrarse bien para sobrevivir.
- d) Reflejos del circuito neurológico: ya que estos se suprimirán o integrarán en patrones de conducta más maduros. (8)

2.11 Niveles de los reflejos

Según Mendoza (9), menciona que entre los reflejos se clasifican por nivel del sistema nervioso, y destaca los más importantes como son:

1. Nivel espinal

En este nivel los reflejos espinales son mediados por áreas del núcleo de Deiters del SNA, localizado en el 1/3 inferior de la protuberancia. Es el nivel más primitivo y menos adaptativo y se caracteriza por aparecer en el nacimiento y van desapareciendo conforme transcurre el tiempo. Dentro de este grupo se encuentran los siguientes:

- a) Reflejo palpebral: desaparece en el primer mes.
- b) Reflejo de búsqueda: desaparece en el segundo mes.
- c) Reflejo de succión: perdura a voluntad.
- d) Reflejo de marcha automática: desaparece hasta el primer año de vida.
- e) Reflejo de Babinski: desaparece hasta el primer año.
- f) Extensión cruzada: desaparece al segundo mes.
- g) Extensión generalizada: desaparece al segundo mes.
- h) Triple flexión o huida: desaparece al segundo mes.

2. Nivel de Tallo Cerebral

Estos reflejos están mediados por áreas desde el núcleo de deiter hasta el núcleo rojo, este se encuentra situado a nivel del extremo caudal de los ganglios basales y se relaciona con los reflejos posturales estáticos además, los cambios generalizados del tono muscular. Al igual que los del nivel espinal, la gran mayoría aparece luego del nacimiento y desaparece posteriormente, dentro de grupo tenemos los siguientes:

- a) Tónico cervical asimétrico: desaparece al segundo o tercer mes.
- b) Tónico cervical simétrico: desaparece al segundo o tercer mes.
- c) Placing de la mano: desaparece al tercer o cuarto mes.
- d) Placing del pie: desaparece al cuarto o quinto mes.
- e) Presión palmar: desaparece al segundo o tercer mes
- f) Presión plantar: desaparece al primer año de vida.
- g) Moro: desaparece al segundo o tercer mes
- h) Galant: desaparece al segundo mes.

3. Nivel de Mesencéfalo

En este lugar se encuentran las reacciones de enderezamiento y se integran a nivel del mesencéfalo por encima del núcleo rojo, excluyendo la corteza. Estos si relacionan entre sí, para establecer un trabajo coordinado entre la cabeza y el resto del cuerpo. Entre los reflejos que más se destacan se encuentran.

- a) Enderezamiento del cuello sobre cuerpo: aparece al nacimiento y desaparece al segundo mes.
- b) Enderezamiento del cuerpo sobre cuello: aparece al segundo mes y desaparece al quinto mes.
- c) Enderezamiento del cuerpo sobre cuerpo: aparece a los cinco meses y desaparece a los dieciocho meses.
- d) Enderezamiento laberintico: aparece a los seis u ocho meses y perdura.
- e) Enderezamiento óptico: aparece a los seis u ocho meses y perdura.
- f) Reacciones de defensa: aparece a los 6, 8, 10 y perdura.
- g) Lanuda: aparece a los 4,6 y 8 y desaparece a los 2 a 2 ½ años

- h) Paracaídas: aparece a los 18 meses y perdura.
- i) Reacción a la bipedestación: aparece a los 8 a 10 meses y desaparece al iniciar la marcha.

4. Nivel Cortical.

Los autores mencionan que estas reacciones son mediadas por una interacción entre la corteza, ganglios basales y el cerebelo. Por consiguiente, la maduración de los sistemas encargados de las reacciones de equilibrio, guían al individuo a la bipedestación y el desarrollo motor que perdura durante la vida de la persona.

2.12 Desarrollo psicomotor

Córdoba (10), menciona que “La psicomotricidad es un planteamiento global de la persona. Puede ser entendida como una función del ser humano que sintetiza psiquismo y motricidad con el fin de permitir al individuo adaptarse de manera flexible y armoniosa al medio que le rodea”

Según lo que menciona la autora puede ser entendida como una mirada globalizadora que percibe las interacciones tanto entre la motricidad y lo psíquico del individuo global en relación al mundo exterior además la organización de dichas actividades que realiza le permitirá a la persona conocer y entender su propio ser. Lo que le ayudara a adaptarse y actuar de manera correcta y coherente.

En los últimos años ha tomado auge el término psicomotricidad es por esta razón que la Asociación española de Psicomotricidad la define como “Basado en una visión global de la persona, el término psicomotricidad integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensoriomotrices en la capacidad de ser y de expresarse en un contexto psicosocial” definida de la siguiente manera se entiende que la psicomotricidad desempeña un papel fundamental en el desarrollo armónico del individuo. Por lo que durante el transcurso de la historia se han ido presentando diferentes teorías en lo referente al desarrollo psicomotor en las que se tiene:

2.13 Normalidad –idealidad

Según Delgado y Contreras (11) mencionan que “el término se refiere a lo que el niño debe hacer y lo que no”, en lo referente a los hitos para su desarrollo. Partiendo de este concepto se deriva la idealidad. Que hace referencia a lo ideal que el niño debe realizar en lo referente a los hitos, esto no se refiere únicamente en función de la edad sino también en la calidad del movimiento. Todas las personas se mueven en el rango de lo normal, pero comúnmente con un ligero déficit en alguna área, por esta razón el autor menciona que, no somos ideales, pero si funcionales.

Durante el desarrollo del niño, es muy fundamental un monitoreo de sus habilidades e hitos. Por ende, es importante la estimulación de ya que facilita un desarrollo adecuado en todos sus ámbitos mediante una participación activa con su entorno.

La normalidad y a la idealidad, están en un nivel similar ya que el desarrollo va de lo normal a lo patológico, esto demuestra que no son situaciones muy separadas, por ejemplo. Al niño (no le da) ni tampoco nace con parálisis cerebral, este durante el primer año de vida se va transformando en un proceso de parálisis cerebral. Es por esta razón que durante los primeros años de vida los niños aparecen elementos que conllevan a una postura y movimientos anormales, que hacen referencia a una etapa de riesgo.

2.14 Rango de dispersión- variabilidad

Este término hace referencia a una estancia de tiempo. Por ende esto representa al tiempo determinado que debe aparecer un hito. Durante el trascurso del tiempo todas las habilidades se tornan más complejas, por ende, el plazo determinado cada vez va aumentando dependiendo de la complejidad de la habilidad por ejemplo.

- a) La sonrisa social aparece a la 6ta o 8va semana.
- b) La marcha se manifiesta a los 10 hasta los 18 meses.

En el primer ejemplo se puede notar que el rango de dispersión es de 2 semanas apenas, a diferencia del segundo ejemplo, este tiene un rango de 8 meses. Esto se debe a la complejidad de la tarea o habilidad.

La variabilidad. Hace referencia a que un niño realice una actividad más rápido que otro, esto depende de los factores propios de cada individuo ya sea genéticos o del entorno donde se desarrolla. Que un niño desarrolle una habilidad más rápido que otro, esto no debe causar preocupación alguna, a diferencia que si sobrepasa el límite mayor establecido por el rango de dispersión.

2.15 Áreas del desarrollo psicomotor

El niño a partir del nacimiento inicia una relación con su familia y empieza a desarrollar habilidades en una gran variedad de aspectos, los cuáles suelen agruparse en 4 áreas como son: física, emocional, intelectual y social. Estas se desarrollan en forma coordinada, hasta llegar a tener un conjunto de habilidades que permiten que el niño se relacione en el medio ambiente.

2.15.1 Área cognitiva

Según Álvarez (12) menciona que “El desarrollo cognitivo infantil tiene relaciones íntimas con el desarrollo emocional o afectivo, así como con el desarrollo social y el biológico. Todos estos aspectos se encuentran implicados en el desarrollo de la inteligencia en los niños”

Según el autor tiene que existir una base biológica adecuada y sana y así las potencialidades se desplieguen como un ente que favorezca y estimule al niño. Además el desarrollo cognitivo está en estrecha relación con ciertas eventualidades

que sucedan durante el crecimiento como por ejemplo enfermedades o traumatismos que puedan afectar la normal la estructura biológica del individuo.

2.15.2 Área socio-afectivo

Los autores mencionan que, este desarrollo inicia desde el nacimiento se producen unas actuaciones socioafectivas como respuesta a una necesidad primaria del niño. Tal es el caso que en la primera etapa se expresa de manera no verbal.

El desarrollo socioafectivo ayuda al desarrollo integral del niño. La finalidad de dicho desarrollo es generar estrategias cognitivas para los niños ya sea de diferente género se relacionen con el mundo, mediante la creación de vínculos afectivos entre sí. Entre las áreas que comprende el desarrollo socioafectivo se encuentran:

- a) Desarrollo social
- b) Desarrollo afectivo
- c) Desarrollo moral
- d) Desarrollo sexual

2.15.3 Área del lenguaje

Según Rojas (13) menciona que “El lenguaje es el principal medio de comunicación de los seres humanos, a través de él podemos intercambiar información, mensajes, ideas y sentimientos” por ende se podrá interpretar como una destreza que se aprende de manera natural durante los primeros años de vida, ya que el niño empieza a hablar e interactúa con sus padres y con las personas que lo rodean. Para el desarrollo del lenguaje existen dos factores muy fundamentales que son:

- a) La maduración biológica. Esta se refiere a los órganos que intervienen en el habla ya que ayudan a la emisión de sonidos, palabras o frases para la comunicación.
- b) Las influencias ambientales. Esta se refiere a que el niño necesita de oportunidades que brinda el entorno y además requiere de una estimulación adecuada para la utilización del lenguaje oral, además el niño se dará cuenta que hablar es necesario para comunicar sus necesidades ya sea a los padres o personas que lo se encuentre en su entorno.

1. Desarrollo del lenguaje en los bebés

Muchos autores coinciden en que el desarrollo de lenguaje verbal comprende dos etapas fundamentales las cuales son:

Etapa Pre-lingüística: en esta etapa comprende el nivel fónico puro, y se destacan las expresiones vocales y sonidos que realiza el niño, como los llantos y balbuceos durante el primer año de vida. Esta etapa de maduración se forjará las bases necesarias para la producción de sonidos, sílabas y palabras.

Etapa Lingüística: Esta etapa el niño ya empieza la expresión de las primeras palabras, y ya puede comunicarse con palabras y frases con contenido semántico y sintáctico.

2.16 Conducta e interacción social y lenguaje

1. Primer trimestre

- a) Fijación y seguimiento visual.- esto se refiere a la capacidad de fijar la vista en un objeto y seguirlo cuando este se desplaza lentamente en un ángulo de aproximadamente 45° a uno y otro lado de la línea media. Sin embargo esta habilidad aparece alrededor de las 4 a 6 semanas de edad.

- b) Sonrisa social.- Este es tal vez uno de los hitos más importantes del desarrollo ya que nos marca y muestra que el niño es capaz de conectarse ya no sólo con el medio que le rodea, sino también con las personas, es una respuesta positiva frente al acercamiento afectuoso de otra persona. Este Hito aparece de las 6 a 8 semanas.
- c) Lenguaje.- aquí el niño empieza primero a emitir algunas vocales y sonidos guturales, para luego entremezclar ambos apareciendo los primeros “agú”.
- d) Llanto.- No es un hito en sí, pero es importante hacer consideraciones ya que podemos diferenciar dos grandes componentes: la intensidad (función pulmonar) y la melodía (progresiva diferenciación de llanto).

1. Segundo trimestre

- a) Risa sonora y carcajada.- Aparece a los 4 meses, Es una risa cantarina una risa que va acompañada de la expresión de alegría de toda la cara y el cuerpo, que invita al juego y la interacción generando una sensación de agrado en quien la escucha.
- b) Lenguaje.- Aquí aparecen los sonidos labiales explosivos (bbb), fricativos (fff) y sonidos cerrados (mmm). Estos sonidos los intercala con los descubiertos anteriormente (primer trimestre), así surgen los primeros silabeos. “mamamam”, “bababab”, “tatatat”. Es la etapa en que incluso apretarlos labios y hacer “globitos” con la saliva.
- c) Búsqueda de sonido suave.- Al quinto mes aparece la capacidad de distinguir no solamente un estímulo auditivo, sino también de orientarse y buscar de dónde proviene el mismo; puede percibir y discriminar un sonido suave de entre el ruido ambiental.

2. Tercer y cuarto trimestre

En los primeros seis meses, sobre todo en los primeros tres, se sientan las bases o cimientos de todo el futuro desarrollo, tanto en lo motor como en lo emocional. De aquí en adelante, se van perfeccionando y puliendo las habilidades conseguidas hasta

ahora. El niño está cada vez más activo e interesado en el medio, y en la medida que cobra mayor seguridad postural, puede interactuar mejor con lo que rodea.

- a) Reconocer y desconocer.- Hasta este momento el lactante es un niño en general de fácil sonrisa, comienza a mirar con cierta desconfianza a aquellos que no conoce, distingue a sus cercanos de los demás, los reconoce. Meses más tarde rechaza a los que no conoce y muchas veces se pone a llorar, está es la etapa del desconocer.
- b) Área de la percepción.- Esta capacidad y el pensamiento mismo del niño se van desarrollando a la par las habilidades motoras. Si lo hago desaparece de su vista él lo busca, también a las personas. Asocia ciertos ruidos con situaciones determinadas: por ejemplo, el ruido del abrir la puerta con la llegada de los padres. Empieza fijarse en los detalles de las cosas, gracias la función de la mano puede tocarlos con las yemas de los dedos las partes de los objetos. Aumenta su interés por el contenido de una caja que por recipiente en sí.
- c) Lenguaje expresivo y comprensivo.- En esta etapa van apareciendo las primeras duplicaciones de sílabas (mamamá, papapá), y de allí un paso a las primeras palabras con intención, alrededor del año de edad. Alrededor de los 9 a 10 meses, el niño entiende cuando se le pregunta por papá o mamá, etc., y mira en dirección hacia la persona u objeto por cual se le está preguntando. Alrededor de los 10 meses entiende el “no”, “toma” o “dame” (11)

3. Quinto y sexto trimestre

Su nivel de comprensión mejora notablemente, empieza a pedir las cosas señalando o nombrando los objetos, puede pronunciar correctamente un promedio de 10 palabras, señala algunas partes de su cuerpo cuando se lo piden.

4. Desarrollo de lenguaje en el segundo año

Se interesa más por la comunicación verbal, ya es capaz de expresar frases de dos a tres palabras y utilizar algunos pronombres personales (mío, tú, yo).

5. Desarrollo psicomotor en el tercer año

Existe un incremento rápido del vocabulario, cada día aprende más palabras, su lenguaje ya es comprensible. El uso del lenguaje es mayor y lo utiliza al conversar con los demás o cuando está solo.

2.17 Desarrollo motor típico durante el primer año de vida

Según Lois Bly (14) menciona la secuencia sistemática del desarrollo motor del niño durante su primera infancia.

1. Neonato de 1- 10 días

En este periodo el neonato muestra una flexión fisiológica en todas las regiones de los MMII, tanto en rodillas, tobillos y caderas. Además, en los MMSS, especialmente en los codos. Dicha flexión se puede observar tanto en prono como en supino

- a) En prono. La flexión de las caderas es causante que el peso se desplace hacia la cabeza del neonato. Además, es capaz de extender la cabeza en contra la gravedad esto es dado gracias a la flexión fisiológica.
- b) En supino. Los músculos flexores de cuello no están listos, por ende, no hay control antigraavitatorio para la flexión de cuello. Pero el bebé llevar brevemente la cabeza a la línea media, recalcando que se mantiene rotada hacia un lado.
- c) En sedente hay una falta de control de la musculatura de tronco.
- d) En bípedo aparece el reflejo de la marcha automática. Esta desaparece a la cuarta y sexta semana.

2. Segundo mes

En este mes es caracterizado por una semi-hipotonía, por ende el tono va bajar de manera gradual, por lo cual la flexión fisiológica va disminuir y aumenta la extensión y asimetría. Dicha flexión ha disminuido por influencia de la gravedad y el incremento de la actividad extensora.

- a) En supino. Se presenta un incremento de la rotación de la cabeza y rotación externa de hombro y cadera. La cabeza esta rotada más hacia los lados por influencia de la gravedad. Adema se presenta la reacción tónico cervical asimétrico (RTCA), esta reacción puede ser observada en niños con tono de predominio extensor.
- b) La visión lateral tiene predominio y se puede observar frecuentemente la atención ojo-mano y manotazos descoordinados por ejemplo hacia los juguetes que se encuentran en los lados.
- c) En bípedo él bebe presenta descoordinación motora y una inadecuada orientación de los pies. A esta edad en él bebe la marcha automática ya ha desaparecido.

3. Tercer mes

En este mes es característico el inicio de la simetría activa y control bilateral de los músculos del cuello y cabeza, por ende, la rotación de la cabeza hacia los lados ha disminuido gradualmente. Además, da inicio la orientación de la cabeza, ojo-mano a la línea media.

- a) En prono. se presenta además de la extensión de la cabeza y cuello, un acompañamiento de extensión de tronco superior, por lo cual le ayuda al niño a girar la cabeza. Además, en esta edad el niño comienza a cargar peso sobre los antebrazos y levanta el tronco superior.
- b) En supino se presenta un incremento en la simetría. Además, la cabeza pasa con mayor frecuencia en la línea media. El niño experimenta el contacto y exploración de sus manos sobre la propi cuerpo, esto le ayudara a un incremento en la conciencia corporal. El incremento de la simetría en MMII. Por ende, adopta la posición conocida como piernas de rana.
- c) En sedente. En esta edad el niño ya puede mantener la cabeza levantada con una ligera elevación de hombros.
- d) En bípedo. El niño llevado a la bipedestación con ayuda ya puede cargar peso. Además, ya ha pasado la fase de astasia-abasia.

4. Cuarto mes

En este mes la característica es una fuerte simetría, en donde el niño ya mantiene el control de la cabeza tanto en prono, supino y sedente, ya puede mover sin problema hacia la línea media.

- a) En prono. En esta edad se manifiesta un patrón de extensión completa por ende hay un mayor control de la musculatura extensora, esta es balanceada por la carga simétrica de peso, en los antebrazos. Además, el niño juega alternado de forma activa la anteversión y retroversión de la pelvis. En ciertas ocasiones el niño puede rodar de manera accidental, mientras carga peso en los antebrazos.
- b) En supino. En esta edad se incrementa la actividad flexora, por ende, el niño ya puede levantar la cabeza, piernas y los brazos para así alcanzar las rodillas con sus manos, esto le ayuda a aumentar la conciencia corporal. Generalmente el niño gira hacia un lado cuando lleva sus manos hacia las rodillas.
- c) En sedente se inclina desde sus caderas hacia adelante, seguida por una extensión de tronco.
- d) En bípedo el niño carga peso sobre sus pies y ya es capaz de sostenerse solo de las manos.

5. Quinto meses

En esta edad ya tiene la capacidad para desplazar lateralmente el peso, además aparece reacciones de enderezamiento de la cabeza y la columna y disociaciones de MMII y MMSS.

- a) En prono el niño ya puede mantener la carga de peso sobre los antebrazos con extensión de los codos, esto contribuye a mejorar la estabilidad de la cintura escapular. El control de la cintura escapular y del trocero favorece al desplazamiento del peso del cuerpo sobre la pelvis, lo que ayudara en la realización de alcances. Los giros en esta edad, son de prono a supino generalmente son accidentales.
- b) En supino existe un incremento del control de los músculos abdominales y de flexores de la cadera, por ende, le ayuda al niño a llevar los pies hacia las manos y luego a la boca. Desde esta posición, el pie en la boca en niño puede hacer

giros de cubito lateral. Adema el niño realiza una flexión lateral del cuello en contra la gravedad.

- c) En sedente el niño cuando es trasladado a esta posición, la cabeza ya no cae hacia atrás. Además, continúa inclinándose hacia adelante, por lo cual se apoya en sus manos, esto ayuda para dar estabilidad al tronco. Además, se presenta la posición de guardia en alto.
- d) En Bípedo el niño realiza la flexión e extensión de las rodillas, esto ayudara para aumentar la fuerza en los MMII.

6. Sexto mes

En esta edad el niño ya tiene un control de cabeza y tronco ya es capaz de flexionar y extender en todos estos movimientos en contra de la gravedad y a favor. El control de la cintura escapular hace que el niño ya tenga mayor control de tronco por ende son más visibles los movimientos de la columna.

- a) En prono se observa una marcada actividad extensora. Carga peso sobre MMSS con los codos en extensión, esta actividad es regulada por la flexora, por ende, en el cuello hay un balance adecuado. Además, gracias a la carga de peso hacia los MMSS. El niño ya puede realizar alcances.
- b) En supino el niño ya tiene control de los abdominales y de MMII ya que esto le ayuda a levantar la pelvis y piernas para mantenerlas extendidas sobre su cuerpo. Además, ya puede hacer giros de supino a prono. En de cubito lateral realiza flexión lateral para esto él bebe extiende el lado que carga su peso. Se sienta solo y mantiene la espalda recta.
- c) De pie rebota sobre sus MMII ya carga todo el peso de su cuerpo.

7. Séptimo mes

Al séptimo mes se caracteriza porque, el bebé es capaz de sentarse independientemente acompañando con desplazamientos de peso, a menudo presenta las reacciones protectoras extensoras hacia los lados, y también en sedente comienza a intentar varias posiciones de sus extremidades inferiores y a disociarlas con el tronco.

- a) En prono él bebe puede pasar a cuadrúpedo. Una vez que él bebe asume el cuadrúpedo puede percibirse una lordosis lumbar. Esta ocurre cuando los músculos abdominales no están suficientemente activos. Cuando los abdominales están activos, él bebe no necesita fijarse con sus flexores de cadera y se puede mecerse hacia delante y atrás alternando la extensión y flexión de cadera.
- b) Desde cuadrúpedo él bebe puede pasar a sedente. Esta transición se inicia generalmente con un desplazamiento lateral de peso reacción de balance de flexión lateral de tronco y disociación de extremidades inferiores.
- c) Intenta ponerse de pie desde la posición cuadrúpeda/gateo. Desde cuadrúpedo alcanza hasta arriba colocando sus manos sobre un objeto firme, estable y extendiendo su tronco. Aunque las extremidades inferiores del bebe sostienen un peso, él depende de sus extremidades superiores para la estabilidad y el control.

8. Octavo mes

A los ocho meses, el control del tronco del bebe en sedente ha mejorado, frecuentemente se sienta con rodillas extendidas (long sitting) Cuando las piernas estén más alineadas con la pelvis, el bebé puede desplazar su peso a través de movimientos laterales y de rotación realizando sin caerse.

- a) Puede usar reacciones protectoras de extremidades superiores cuando estas son necesarias.
- b) La transición desde sedente a cuadrúpedo y viceversa; usa el gateo como el principal medio de locomoción. El gateo reciproco ocurre cuando el tronco tiene suficiente control para sostener la rotación de la cintura escapular y pelvis.
- c) Una vez de pie, él bebe puede realizar marcha lateral independiente alrededor de los muebles manteniendo su cuerpo mirando hacia el frente y alternando sus piernas y brazos en abducción y aducción.
- d) Cuando ambas manos del bebe son sostenidas, él bebe camina hacia adelante usando una marcha en steppage., la persona que está haciendo caminar al bebe provee realmente el movimiento de progresión.

9. Noveno meses

Este mes caracterizado porque el niño de nueve meses es muy funcional en sedente siendo capaz de cambiar frecuentemente sus posturas en sentado. Su control de tronco le permite además practicar y desarrollar aún más sus habilidades motoras finas y manipulativas.

- a) Él bebe utiliza su marcada movilidad articular y control de cadera para variar la posición de sus piernas desde sentado con rodillas extendidas a sentado lateral y sentado en W. Él bebe rota de manera independiente cada pierna con mínimas reacciones mínimas asociadas en el resto del cuerpo. Esta movilidad dinámica incrementa el desarrollo del control del tronco y la musculatura de las extremidades inferiores.
- b) A los nueve meses, él bebe puede moverse rápida y fácilmente desde sedente a cuadrúpedo y viceversa. El gateo es su principal medio de locomoción independiente.
- c) Una vez que él bebe está de pie, realiza marcha lateral alrededor de los muebles y comienza a agregar rotación pélvica a la marcha lateral. Al incrementar la rotación activa la pelvis cambia el patrón de marcha en stappeg volviéndose más notoria la progresiva hacia adelante de cada pierna. Sin embargo, a lo nueve meses, la rotación pélvica está recién comenzando a desarrollarse. La rotación extrema de caderas ha disminuido, él bebe aun utiliza una marcada flexión y abducción de caderas.

10. Décimo mes

Él bebe de diez meses continúa practicando las habilidades aprendidas en meses anteriores. Las habilidades motoras finas de la extremidad superior se vuelven más refinadas.

- a) Cuando él bebe intenta nuevas habilidades finas motoras regresa a una posición motora gruesa más estable. Por ejemplo, puede regresar a sentarse en anillo para experimentar una nueva habilidad motora fina.
- b) El aumento de control en la musculatura de las extremidades inferiores permite al bebe descender al suelo estado de pie frente a un mueble. Para descender,

desplaza su peso hacia atrás y mantiene el equilibrio agarrándose del mueble con una mano.

- c) Al ser sostenido de ambas manos, el bebe de diez meses, cambia hacia adelante con mayor abducción de caderas, mayor extensión de caderas, mayor rotación pélvica y con mayor longitud del paso. La estabilidad y movilidad para esta acción del tronco inferior/extremidades inferiores es otorgada a través del soporte seguro desde las extremidades superiores.

11. Onceavo mes

El undécimo mes se caracteriza por aumento de la exploración, utilizando él bebe su control motor y movilidad de numerosas maneras.

- a) Se mantiene tranquilamente sentado. Su posición en sedente varía desde rodillas extendidas a sentado lateral. Él bebe es capaz de rotar en sedente rodillas extendidas.
- b) Debido a las ya bien desarrolladas reacciones de equilibrio en sedente, el bebe puede realizar transiciones fluidas desde sedente a cuadrúpedo y a gateo sin detenerse entre las etapas.
- c) Puede ponerse de pie frente a un mueble extendido activamente sus piernas en el lugar traccionarse con sus brazos. Requiere mínima estabilidad de extremidades superiores, el control viene ahora desde las caderas y piernas
- d) La postura guardia alta es dominante cuando el bebe intenta caminar de manera independiente utilizándola para incrementar la estabilidad del tronco.

12. Doceavo mes

Él bebe de doce meses caracterizado por tener suficiente control de tronco para realizar flexión lateral y rotación como también flexión y extensión. El bebe puede moverse facialmente desde y hacia sedente.

- a) Puede ponerse de pie utilizando solamente sus extremidades inferiores. Logra esto a través de la secuencia de arrodillado, semiarrodillado – cuadrúpedo en preparación para levantarse.
- b) Mientras está de pie, él bebe puede desplazar lateralmente su peso y levantar sus piernas alternadamente. Este desplazamiento de peso es generalmente

acompañado de aducción escapular (guardia alta) y extensión de tronco. Se mueve rápidamente al caminar, debido a que no ha desarrollado a un el equilibrio y control necesarios para moverse lentamente.

- c) A medida que se incrementa el control de tronco, la aducción escapular ya no es necesaria y los brazos del bebe cuelgan a su lado. Eventualmente balancea sus brazos y piernas recíprocamente esto requiere contra-rotación de la cintura escapular y pélvica cuando hay estabilidad dinámica de tronco.

2.18 Desarrollo psicomotor típico durante el segundo año de vida

Según Días (15) menciona que “Durante este segundo año de vida la velocidad de crecimiento disminuye”. Por ende muchos autores mencionan que el Incremento de talla se aproxima 12 cm y la ganancia de peso, irregular, en torno a 2-2,5 kg, esto sucede durante todo el transcurso de este año.

Según los autores recalcan que Entre los 12 y los 18 meses los pies adquieren mucha importancia, ya que se construye y fortalece el tobillo, la planta del pie y los músculos de las piernas adquieren fuerza. Otro punto fundamental es que Las rodillas siguen desviadas ligeramente hacia fuera conocido como un genuvaro además la planta del pie se aplanan por el peso del cuerpo. Es por esta razón que Durante este año hay dos aprendizajes principales que marcan un auge son. Dominar la marcha y desarrollar el lenguaje para comunicarse.

Conforme avanza su edad el niño va perfeccionando sus habilidades como por ejemplo. A los 12 meses Se mantiene de pie solo además puede dar algunos pasos. En el inicio marcha es inestable. Dentro de este periodo de edad el niño deja de llevarse objetos a la boca, le gusta tirar cosas y que se las recojan. Además, se puede identificar que posee manipulación y pinza “índice-pulgar” ya perfectas.

En lo referente a lo social, se interrelaciona bien a través de juegos, puede dar un beso si se lo piden, “baila” con la música. Además, el niño Señala con el dedo índice

y busca con la mirada objetos caídos u ocultos para que el cuidador lo ayude a alcanzarlos. Además, ya colabora al vestirse, por ejemplo. Ayuda levantado los brazos para meter en la manga del saco entre otros.

1. En torno a los 15 meses

El niño ya anda bien, sube escaleras gateando, se agacha y se pone de pie., hace torres de 2-3 cubos, garabatea, come solo, maneja la cuchara pero no en su forma perfecta y adecuada.

- a) En lo referente al lenguaje ya dice 3-6 palabras además señala una parte del cuerpo y comprende órdenes sencillas. Por ejemplo. El cuidador le dice que no Tira ciertos objetos o juguetes.
- b) Indica lo que quiere con gestos y sonidos. Para que el cuidador lo ayude a coger dicho objeto.
- c) En lo social Abraza a los padres ya que los reconoce muy bien.

2. Hacia los 18 meses

En este periodo de edad el niño desarrolla nuevas habilidades y perfecciona los ya existentes conos, por ejemplo. Sube escaleras cogido de la mano, corre de forma torpe, da patadas a un balón, Construye torres de 3-4 cubos, hace garabatos espontáneos, pasa hojas de libros, insiste en hacer cosas él solo, explora cajas.

- a) En el lenguaje dice 10-15 palabras, comienza a decir “no”, escucha una historia mirando los dibujos y nombrando objetos, señala más partes del cuerpo.
- b) En lo referente a lo social Da besos, busca ayuda ante un problema, es capaz de seguir el juego con el cuidador (toma-dame).
- c) Comprende mejor las causas y los efectos de las cosas además ya tiene conciencia de su propio cuerpo por ende ya Percibe la sensación de vejiga y recto llenos, pero no controla todavía sus esfínteres.

3. Entre los 18 y los 24 meses

En este periodo de vida del niño, Empieza a discriminar forma, tamaño y color de los objetos.

- a) En el lenguaje comienza a juntar dos palabras articuladas.

- b) En lo social, Le atrae la relación con los demás y empieza a dar su nombre además Mejora la manipulación y simula el movimiento de un coche, se coloca el teléfono para hablar entre otras.

2.19 Desarrollo psicomotor típico durante el tercer año de vida

Para Días (15), el desarrollo del niño entre los 2 y los 3 años viene marcado por la evolución imparable del lenguaje, el deseo y la adquisición de una mayor independencia y la reafirmación de la personalidad. Aumenta la movilidad, la autonomía y la curiosidad. Cuando se termina esta etapa su hijo ya está preparado y listo para empezar el cole. La transformación de bebé a niño es total.

- a) El niño evoluciona mucho desde el punto de vista de la movilidad. Sube y baja escaleras solo, con un pie en cada escalón y aprende a saltar a lo alto sobre los dos pies. Corre sorteando obstáculos y empieza a mantenerse sobre un pie unos segundos. Colabora al vestirse y desvestirse.
- b) En relación con la motilidad fina, discrimina forma, tamaño, estructura y color de los objetos y los sitúa en el espacio. Permanece largos ratos realizando tareas manipulativas, garabatea sin salirse del papel, construye torres de 10 cubos, imita la construcción de “puentes”, copia círculos, imita cruces (tras aprender a hacer trazos verticales y horizontales).
- c) También en este año se produce un desarrollo muy importante del lenguaje, que expresa ya su pensamiento. Es la época del “por qué”, del “cómo” y del “dónde”. Es el momento de empezar a razonar sin excederse en explicaciones. Presenta un vocabulario aproximado de 1000 palabras y es capaz de construir frases de 3-4 palabras.
- d) En el tercer año suele aprender a contar hasta 10 y conoce su edad y sexo. Empieza a distinguir entre “uno” y “muchos” y entre “mío” y “tuyo”, aunque el sentido de “tuyo” es más débil y le cuesta compartir.

2.20 Nutrición y desarrollo

Es de mucha importancia, que los niños tengan una adecuada nutrición y una dieta sana para que su potencial de desarrollo sea de manera adecuada, por ende, en la infancia y la adolescencia, los hábitos dietéticos sanos y el ejercicio adecuado pueden marcar la diferencia entre una vida saludable y el riesgo de sufrir enfermedades en años posteriores.

1. Lactante de 0 a 6 meses

El periodo neonatal comprende los primeros 28 días de vida del bebé. En la mayoría de casos, el recién nacido pierde alrededor del 10 % de su peso al nacer y lo recupera aproximadamente a los 14 días. Lo ideal es que el bebé aumente de 20 a 40 gramos diarios, ya que esto demuestra que recibe una buena alimentación. Para que todo este lleve su adecuado proceso es primordial La leche materna ya que es el alimento de elección para todos los recién nacidos, y en los bebés prematuros, salvo rarísimas excepciones, hasta los seis meses de vida, pues cubre todas sus necesidades básicas y permite su adecuado crecimiento y desarrollo. Los reflejos de búsqueda y la succión indispensables en este periodo, están presentes en todos los recién nacidos para facilitar el amamantamiento y la ingesta de líquidos.

2. Lactante de 6 a 12 meses

A partir de los 6 meses todos los bebés deben recibir lo que llamamos “alimentación complementaria”, esto significa alimentos diferentes a la leche, ya sea materna o de fórmula. En todo caso, el niño debe seguir recibiendo un aporte de leche como mínimo unos 500 ml diarios.

A los seis meses al bebé se le ofrecerá un puré de verduras y carne en la comida de mediodía y una papilla de fruta en la merienda. Puede iniciarse primero el puré y luego la fruta o viceversa, pero respetando unos tiempos entre ellos.

2.20.1 Evaluación antropométrica

La evaluación del crecimiento y del desarrollo físico (16), constituye uno de los aspectos más importantes en la práctica clínica del pediatra, esto debido a la estrecha relación entre la normalidad del crecimiento y el estado de salud del niño. La antropometría es un indicador objetivo y tiene como propósito cuantificar la variación en las dimensiones físicas y la composición del cuerpo humano en diferentes edades y con distintos grados de nutrición.

2.20.2 Antropometría en lactantes y niños

El peso corporal valora la masa del organismo y es el resultado de los cambios producidos en sus diversos componentes: la masa magra o muscular, la masa grasa o adiposa, la masa esquelética, la masa visceral y el agua corporal total. Para su evaluación es necesario considerar edad, sexo y un estándar de referencia. Es recomendable cuantificarlo cada tres a seis meses con los siguientes indicadores:

1. Peso para la edad

El peso para la edad compara el peso del niño con un grupo de referencia representado por niños de la misma edad.

2. Talla/ longitud para la edad

La talla representa la suma de longitud de los segmentos y subsegmentos corporales, puede utilizarse como punto de referencia al analizar la proporcionalidad del cuerpo.

La talla para la edad evalúa la estatura del niño en relación con la estatura esperada para niños de la misma edad, expresa las consecuencias de una desnutrición crónica con alteración en el crecimiento lineal o la existencia de una enfermedad a estudiar.

La longitud en decúbito, expresada en centímetros, se registra desde el nacimiento, en tanto que la estatura de pie a partir de los dos años.

El perímetro cefálico a menudo se emplea en los exámenes clínicos como parte de la detección de posibles discapacidades neurológicas o del desarrollo en los niños. En los lactantes la medición es útil para determinar el estado nutricional o para vigilar la respuesta a las intervenciones de nutrición. Para reportar estas relaciones se emplean comúnmente dos sistemas diferentes:

- a) El sistema de las puntuaciones Z expresa el valor antropométrico como el número de desviaciones estándares o puntuaciones Z por debajo o por encima de la media de referencia.
- b) El sistema de centiles indica la posición de un individuo en una determinada distribución de referencia, visualiza objetivamente el proceso dinámico del crecimiento a través de mediciones regulares y secuenciales en el niño, facilita la detección oportuna de algún problema y genera acciones por parte del equipo de salud; su interpretación es directa.

3. Perímetro cefálico

Es la medición del perímetro de la cabeza de un niño en su parte más grande.

4. Índice de Masa Corporal (IMC)

El IMC para la edad es un indicador que es especialmente fundamental cuando se examina por sobre peso u obesidad. La curva de IMC para la edad y la curva de peso para la longitud/ talla tienden a mostrar resultados muy similares.

2.20.3 Descripción metodológica para la toma de medidas

Para una estimación adecuada, las mediciones antropométricas deben ajustarse a ciertas prácticas, así como ser realizadas en forma sistemática:

1. Peso

Debe procurarse que el niño este desnudo o vista la menor cantidad posible de ropa, con la vejiga y recto vacíos, parado en el centro de la base de la báscula y manteniéndose inmóvil durante la medición. La persona que tome la medición deberá vigilar que el sujeto no esté recargado en ningún objeto cercano, la lectura se registra cuando la barra móvil se alinee con el indicador fijo al final de la barra, es recomendable realizar la medida en ayuno o a una hora similar del día (con fines de facilitar la comparación a lo largo del tiempo).

2. Estatura o longitud en decúbito

El niño debe estar acostado sobre una superficie dura y con un dispositivo graduado (infantómetro). La línea media del cuerpo deberá coincidir con la línea media de la mesa de medición, piernas extendidas y brazos descansando lateralmente. El acompañante apoyará la planta de ambos pies en el borde fijo de la superficie horizontal, el medidor deslizará la barra del infantómetro hasta el borde de la cabeza sostenida en plano de Fráncfort, con una tracción a nivel de los ángulos de las ramas horizontal y vertical de la mandíbula y de las apófisis mastoides se logrará la máxima extensión fisiológica.

3. Estatura o talla

Distancia del vértice (punto más elevado de la cabeza) al suelo. El sujeto descalzo, de pie con los talones unidos, piernas rectas columna en extensión, hombros relajados, deberá estar pegado a la superficie vertical en la que se sitúa el tallimetro. La cabeza en plano de Fráncfort (el canto externo del ojo debe estar al mismo nivel que la implantación superior del pabellón auricular) y el medidor bajará la barra móvil a la misma, en tanto, la medición se realizará con una tracción gentil pero firme de la cabeza hacia arriba alcanzando así la máxima extensión fisiológica.

4. Perímetro cefálico

Se basa en la utilización de una cinta métrica, que debe situarse detrás de las orejas y por encima de las cejas.

2.21 Evaluación del desarrollo psicomotor

Según Verónica Delgado (11), la evaluación debería ser por sobre todas las cosas, detectar oportunamente sus alteraciones, y gracias a eso tener la posibilidad de iniciar a tiempo un tratamiento; es decir, evaluar con enfoque preventivo, buscando evitar o al menos aminorar la instauración de patologías discapacitantes en la infancia.

2.21.1 Escala abreviada de desarrollo de Nelson Ortiz

Según Ortiz (17) menciona que “Escala por su carácter abreviado es un instrumento diseñado para realizar una valoración global y general de determinadas áreas o procesos de desarrollo” entre las principales se destacan. (Ver anexo 1)

- a) Área motricidad gruesa. En esta área se valora la maduración neurológica, control del tono y postura, coordinación motora de cabeza, tronco y miembros inferiores.
- b) Área motriz fino-adaptativa: En esta área se evalúa, la capacidad de coordinación de movimientos específicos, coordinación intersensorial como ojo-mano, control y precisión para la solución algún tipo de inconveniente e lo cual involucran aprehensión fina, cálculo de distancias y seguimiento visual.
- c) Área audición-lenguaje: dentro de esta se enfoca en la 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 sencillas y complejas, nominación, comprensión de instrucciones, expresión espontánea.
- d) 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 en lo referente al niño.

2.21.1.1 Criterios para la selección de los indicadores

En la selección de los ítems o indicadores conductuales en cada una de las áreas, además de los criterios conceptuales anteriormente mencionados, se ha procedido a la revisión de varios instrumentos, con el fin de identificar los repertorios más utilizados por los diferentes investigadores. Para lo que el autor menciona de la revisión de varias escalas como: Griffiths, Gessel, Denver, Kent, Corman y Escalona y Uzgiris-Hunt.

2.21.1.2 Criterios de diagnóstico

Luego de la evaluación, se espera que el niño apruebe la mayoría de los ítems ubicados de acuerdo a los rangos de edad establecidos en la escala. Si se observan casos en los cuales el niño falla en la mayoría de estos ítems, e incluso en otros de un rango de edad inferior, es posible sospechar que el desarrollo de estos niños sea más lento de lo que se espera de acuerdo con su edad.

Para la interpretación de ello es muy necesario tener en cuenta que, si el niño falla en la mayoría de los ítems de una sola área, o si, por el contrario, esto sucede en todas. Esto permitirá precisar si se trata de un problema específico o de una tendencia a un retardo generalizado en el desarrollo.

Por el contrario, si el niño falla en la mayoría de los ítems de su rango de edad y algunos del siguiente, esto es un buen indicador de que su desarrollo progresa adecuadamente, ya que el niño está realizando hitos del nivel superior en lo referente a los rangos de edades.

2.21.1.3 Materiales para la evaluación

- a) Formularios para la observación y registro de la información.

- b) Una caja multiusos o un maletín para guardar y transportar el material Lápices o lapiceros rojo y negro.
- c) Una pelota de caucho de tamaño mediano, aproximadamente de 15cm. De diámetro.
- d) Un espejo mediano.
- e) Una caja pequeña que contiene diez cubos de madera de aproximadamente 2cm. De lado (preferentemente 3 rojos, 3 azules y 4 amarillos).
- f) 6 cuentas redondas de madera o plástico aproximadamente de 1.5cm. De diámetro, con su correspondiente cordón para ensartar.
- g) Unas tijeras pequeñas de punta roma.
- h) Un juego de taza y plato de plástico.
- i) Diez objetos para reconocimiento, a saber: moneda, botón grande, carro, vaca, caballo, muñeca, pelota ping pong cuchara, llave, pato o gato.
- j) Un cuento o revista que contenga dibujos y/o fotografías llamativas, preferentemente paisajes con animales, y objetos conocidos en la región.
- k) Cuaderno de papel en blanco para los trazados y dibujos del niño.
- l) Un tubo de cartón o PVC de aproximadamente 25cm. De largo y 5cm. De diámetro.
- m) Un lazo o cuerda para saltar de aproximadamente 2m. De largo.
- n) Triángulos, Cuadrados, Rectángulos de diferente tamaño y color.

2.21.1.4 Interpretación de los resultados

Para obtener un resultado, ya sea global o por área, se realiza la sumatoria de los hitos realizados tomando en cuenta. 1 si lo logra realiza y 0 si no lo hace.

2.22 Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico (INEC)

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) realizó (18), la socialización del cuestionario para el estudio con el que se determina el Nivel Socioeconómico de

los Ecuatorianos; con la finalidad de contar con un sistema que permita estratificar socioeconómicamente a una familia. (Ver anexo 2)

La encuesta refleja que los hogares del Ecuador se dividen en cinco estratos, el 1,9% de los hogares se encuentra en estrato A (alto), el 11,2% en nivel B (medio alto), el 22,8% en nivel C+ (medio típico), el 49,3% en estrato C- (medio bajo) y el 14,9% en nivel D (bajo).

Para esta clasificación se utilizó un sistema de puntuación a las variables. Las características de la vivienda tienen un puntaje de 236 puntos, educación 171 puntos, características económicas 170 puntos, bienes 163 puntos, TIC's 161 puntos y hábitos de consumo 99 puntos.

2.23 Ficha de recolección de datos UTN para características demográficas

Según Maldonado (19), las características demográfica son el estudio de la población humana que se ocupa de su dimensión, estructura, evolución y caracteres generales, considerados principalmente desde el punto de vista cuantitativo, (ver anexo 3) las características demográfica tiene como objetivo describir las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales, de las cuales para esta investigación se tomaron en cuenta:

- a) Etnia.- Conjunto de personas que tienen en común rasgos culturales, como también, idioma, religión, celebración de ciertas festividades, expresiones artísticas (como música), vestimenta, nexos históricos, tipo de alimentación, y, muchas veces, un territorio o todas las opciones juntas, individuales o más de dos en común.
- b) Sexo.- Es el conjunto de características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas de los seres humanos, que los definen como hombre o mujer. El sexo viene determinado por la naturaleza, es una construcción natural, con la que se nace.

- c) Edad.- termino que permite hacer referencia al tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser humano.
- d) Localización.- es la ubicación espacial para determinar el lugar, donde están situados ciudades, países, puertos, accidentes geográficos, etcétera.

2.24 Tablas de desarrollo y crecimiento en niños menores de 5 años de la OMS

EN 1978 la Organización Mundial de la Salud OMS (20) hizo una recomendación del uso de datos de referencia del centro nacional de estadísticas sanitarias y los centros de control de enfermedad de los EEUU “NCHS” / “CDC” para evaluar el crecimiento infantil. Ecuador se acogió a esta recomendación y utilizo para elaboración de las historias clínicas de los niños y niñas menores de 5 años. (Ver anexo 4)

En 1993 la OMS llevo un análisis exhaustivo de la aplicación e interpretación de la referencia que había recomendado en años anteriores, lo que permitió constatar diversas limitaciones al momento de evaluar el crecimiento del niño. Razón por la cual se elaboró las nuevas curvas de la OMS en los años de 1993 y 2003 en el que se planteó el diseño de un estudio multicentrico en el cual se incluyeron 8840 niños y niñas saludables con un seguimiento longitudinal a partir del nacimiento hasta los 24 meses de edad; además de 18 a 71 meses, los niños de referencia fueron de diferentes países en los cuales se destacan Brasil, Gana, India, Noruega, Omán y EEUU este estudio mostro resultados similares con diferencias de un 3%.

2.25 Marco legal

El marco legal proporciona las bases sobre las cuales las instituciones construyen y determinan el alcance y naturaleza de la participación política.

2.25.1 Objetivos nacionales para el buen vivir

Dentro del Gobierno Nacional de la República del Ecuador, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, presenta objetivos Nacionales en el Buen vivir (21) de los cuales mencionamos al Objetivo 3. Mejorar la calidad de vida de la población; el mismo que se encuentra dentro de las políticas y alineamientos del Estado Nacional. Del cual también se despliegan otros objetivos que se relacionan con este estudio:

3.2 Ampliar los servicios de prevención y promoción de la salud para mejorar las condiciones y los hábitos de vida de las personas.

3.2. Ampliar los servicios de diagnóstico, control y atención oportuna pre y posnatal a la madre y el recién nacido, para prevenir las enfermedades prevalentes de la infancia.

3.6 Promover entre la población y en la sociedad hábitos de alimentación nutritiva y saludable que permitan gozar de un nivel de desarrollo físico, emocional e intelectual acorde con su edad y condiciones físicas.

3.6 Fortalecer y desarrollar mecanismos de regulación y control orientados a prevenir, evitar y controlar la malnutrición, la desnutrición y los desórdenes alimenticios durante todo el ciclo de vida.

3.6. Fortalecer campañas de suplementos alimenticios y vitaminas en la población con déficit nutricional y en etapa de desarrollo cognitivo.

3.6. Desarrollar e implementar mecanismos que permitan fomentar en la población una alimentación saludable, nutritiva y equilibrada, para una vida sana y con menores riesgos de malnutrición y desórdenes alimenticios.

2.25.2 Código de la niñez y adolescencia

El Ministerio de inclusión Económica y social (MIES), (22). Ha desarrollado los derechos de la niñez y adolescencia en el cual se ha elaborado los siguientes artículos que se encuentran vigentes en la constitución del Ecuador.

Art. 1. Finalidad.- Este Código dispone sobre la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben garantizar a todos los niños, niñas y adolescentes que viven en el Ecuador, con el fin de lograr su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos, en un marco de libertad, dignidad y equidad.

Para este efecto, regula el goce y ejercicio de los derechos, deberes y responsabilidades de los niños, niñas y adolescentes y los medios para hacerlos efectivos, garantizarlos y protegerlos, conforme al principio del interés superior de la niñez y adolescencia y a la doctrina de protección integral.

Art. 4.- Definición de niño, niña y adolescente.- Niño o niña es la persona que no ha cumplido doce años de edad. Adolescente es la persona de ambos sexos entre doce y dieciocho años de edad.

Art. 20.- Derecho a la vida.- Los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la vida desde su concepción. Es obligación del Estado, la sociedad y la familia asegurar por todos los medios a su alcance, su supervivencia y desarrollo.

Se prohíben los experimentos y manipulaciones médicas y genéticas desde la fecundación del óvulo hasta el nacimiento de niños, niñas y adolescentes; y la utilización de cualquier técnica o práctica que ponga en peligro su vida o afecte su integridad o desarrollo integral.

Art. 24.- Derecho a la lactancia materna.- Los niños y niñas tienen derecho a la lactancia materna para asegurarle el vínculo afectivo con su madre, adecuada nutrición, crecimiento y desarrollo.

Es obligación de los establecimientos de salud públicos y privados desarrollar programas de estimulación de la lactancia materna.

2.25.3 Modalidad de atención del desarrollo infantil integral

Art.18. Modalidad e atención de los servicios en centros infantiles.- Constituyen una de las modalidades de desarrollo infantil integral en la que tienen como principales características:

- a) Atención diaria, durante 5 días a la semana, con horarios diferenciados: parcial de 2 a 4 horas tiempo medio de 4 a 6 horas, completo de 6 a 8 horas y en horarios extendidos por más de 8 horas.
- b) La atención se ejecuta en espacios físicos cuya infraestructura cumple con estándares de calidad en función de la cobertura de atención.
- c) Las actividades se organizan de acuerdo al tiempo de permanencia de los niños y niñas en el centro, a través la jornada diaria que programa de manera óptima los diferentes momentos educativos del horario de vida.
- d) La asistencia alimentaria dependerá del tiempo de permanencia de la niña o niño en el centro infantil considerando un promedio de 2 a 2h30 entre cada tiempo de comida.

Art. 19.- Formas de administración de los centros infantiles.- La modalidad de presentación de servicios de desarrollo infantil integral en centros infantiles es de 2 clases:

- a) Centro infantiles del buen vivir o CIBV
- b) Centros de desarrollo infantil o CDI

Art. 20.- De centros infantiles del buen vivir- CIBV.- Los centros infantiles del buen vivir o también conocidos como CIBV, constituyen una de las modalidades de servicio del MIES, para implementar y promover la política pública de desarrollo infantil integral. Se basa en acciones educativas realizadas directamente con las niñas y niños por parte de las educadoras de desarrollo infantil integral con la orientación y apoyo de la coordinadora.

Un CIBV se constituye con una población de 40 niños y niñas para ser sostenible y generar calidad en la atención. Se aplican excepcionalidad es en zonas de alta dispersión y vulnerabilidad, se debe justificar y documentar cada caso para contar la autorización de la máxima autoridad ministerial o subdelegado/da.

Los centros infantiles del buen vivir- CIBV se ejecutan a través de una de los siguientes administradores de servicios:

- a) De atención directa o ejecutada por parte del MIES.
- b) Gestionados mediante convenios de cooperación entre el MIES y gobiernos autónomos descentralizados – GAD u otros organismo especializados en desarrollo infantil integral como ONG u organizaciones que demuestren garantías para la corresponsabilidad de servicios de calidad.

A la denominación genérica de “centros infantiles del buen vivir” se agregara el nombre particular que identifique al centro.

Art. 21.- Población objetivo del CIBV.- Se atenderá a niñas y niños de 12 a 36 meses por excepcionalidad entre 3 y 11 meses, siempre y cuando se justifique una de las siguientes circunstancias.

- a) Ser hijo o hija de madre y padre adolescente que estudia.
- b) Que la niña o niño tenga problemas alimentarios nutricionales en niveles leves.
- c) Se prioriza la atención a los grupos vulnerables de pobreza. Sin que este aspecto constituya elemento único de aceptación.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Líneas de investigación

Línea de Investigación	Programa	Proyecto	Tema
Salud y bienestar	Discapacidad	Promoción de la salud y prevención de enfermedad	Estudio comparativo del desarrollo psicomotor en niños/as de 0 a 3 años de edad del centro de desarrollo infantil del buen vivir “centro pucara” y “gotitas de amor” del cantón Antonio Ante de la provincia de Imbabura durante el periodo 2015-2016

3.2 Tipos de investigación

Según el grado de abstracción del presente estudio es una investigación aplicada de tipo acción por que permite el uso de conocimientos y teorías de investigaciones anteriormente realizadas enfocada a resolver problemas existentes (23). Tal es el caso de llegar a conocer la diferencia del desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años de

edad mediante una evaluación, aplicada en la zona urbana y rural del cantón Antonio Ante tomando como referencia un centro infantil del buen vivir (CIBV) en la comunidad de Pucara y la ciudad de Atuntaqui.

Fue descriptiva, porque comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, y la composición o proceso de los fenómenos (24). En esta investigación se describió y midió características importantes como son las demográficas, socioeconómicas y nutricionales influyentes en las distintas áreas que abarca el desarrollo psicomotor como son la motricidad gruesa, motricidad fina adaptativa, audición-lenguaje y personal social

Esta investigación también es de tipo comparativo, ya que, se realiza con dos o más grupos, y su objetivo es comparar el comportamiento de uno o más eventos en los grupos observados (25). En este caso se realizó un estudio en niños de distinta residencia urbano y rural, estas diferencias llegan a ser el foco de la examinación en cuanto al desarrollo psicomotor.

En último este estudio fue considerado correlacional porque, tienen como propósito medir la asociación que existe entre dos o más conceptos o variables (23). Basados en este concepto se pudo asociar la variable demográfica, socioeconómica y nutricional con el desarrollo psicomotor en los grupos de estudio.

Según la naturaleza la actual investigación es de tipo cuali-cuantitativa. Cualitativa porque tuvo como propósito determinar el desarrollo psicomotor en los grupos de estudio, analizando los hitos del desarrollo que se deben cumplir de acuerdo a la edad de cada niño/a y las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales influyentes en el mismos. Cuantitativa porque se utilizó instrumentos de medición y con los valores obtenidos se plantearon las estadísticas para poder realizar el análisis comparativo que requiere esta investigación y su correcta interpretación.

Según la temporalización el presente estudio es un corte de tipo transversal ya que, se realizó en un lapso de tiempo corto. Tiempo en cual se recolectó los datos en una

sola vez, información que fue suficiente para analizar resultados y efectuar las respectivas comparaciones.

3.3 Diseño de estudio

La presente investigación es un diseño de tipo no experimental porque, no se manipularon variables es decir, fue una investigación donde no hizo variar intencionalmente las variables independientes (23), lo que se realizó en este estudio fue observar el desarrollo psicomotor en los niños/as tal y como se desenvuelven en diferentes actividades de acuerdo a su edad y posteriormente analizarlos.

3.4 Población y muestra

Durante el año 2016 la carrera de terapia física de la Universidad Técnica del Norte, dentro de proyecto de evaluación del desarrollo psicomotor incluyó a centros infantiles del buen vivir, de los cuales constaron en la presente investigación, el centro “Gotitas de Amor” y “Centro Pucara” del Cantón Antonio Ante, de los cuales de detectaron de la zona rural 19 niños/as mientras que en la zona urbana 36 niños/as, dando un total de 55 niños/as quienes participaron en su totalidad en este estudio, por lo que se puede afirmar que se trabajó con el 100% de la población.

3.4.1 Localización geográfica de Antonio Ante

El cantón Antonio Ante esta localizado en el centro de la provincia de Imbabura. Fue erigido en cantón en 1938. Está ubicada al Noroeste de Imbabura, y sus límites, Norte: Cantón Ibarra. Sur: Cantón Otavalo. Este: Cerro Imbabura. Oeste: Cantones Cotacachi y Urcuquí, con una superficie 79 Km² (Agenda 21-2004).

Entre las parroquias Urbanas se encuentran: Atuntaqui y Andrade Marín. Rurales: San Roque, Chaltura, Natabuela, Imbaya. (Ver anexo 5)

Su población está conformada por **45.184** habitantes (Proyección poblacional del último censo de población y aplicando la tasa de crecimiento poblacional de la Agenda 21). Densidad poblacional: 456,36 habitantes/km².

El cantón es el de menor extensión territorial, con 79 km², que significa el 1.8% de la provincia de Imbabura, pero su población representa el 10.5% de Imbabura, con una densidad que es 6 veces de la provincia. La población crece a una tasa del 2.5%, superior a la nacional (2.1%) y a la de Imbabura (2.3%), lo que la ubica como la segunda en dinámica poblacional de la Provincia, después de Otavalo (4.29%). La población rural (18.278 habitantes) es ligeramente superior a la urbana (17.775). Igualmente, hay una leve mayoría de hombres 18.580 frente a 17.473 mujeres. En cuanto a distribución étnica, la mayoría la constituyen los mestizos (75%), seguidos por los indígenas (18%) y con una escasa población negra (5%) y la población blanca (2%).

Para el presente estudio se ha tomado en cuenta centros del sector rural y urbano, dentro de sector urbano se tiene al centro infantil del buen vivir (CIBV) “Gotita de Amor” ubicado en la ciudad de Atuntaqui y el CIBV “Pucara Centro” ubicado en la comunidad de Pucara perteneciente a la parroquia San Roque.

1. Localización de San Roque

San Roque parroquia rural perteneciente al Cantón Antonio Ante de la Provincia de Imbabura, ubicada a 4.00 km de la capital Cantonal y a 18 km de la capital Provincial. Limita al Norte y Este con la delimitación territorial de la cabecera cantonal de Antonio Ante; al Sur con la parroquia San Juan de Ilumán y San Pablo del cantón Otavalo; al Oeste con la delimitación territorial de la cabecera cantonal de Cotacachi y con la Parroquia San Juan de Ilumán del cantón Otavalo.

3.5 Criterios de inclusión

- a) Estar dentro del rango de edad que comprende de 0 a 36 meses.
- b) Pertenecer al lugar de residencia en cuanto a la zona de ubicación del centro.
- c) Que no posean patologías neurológicas diagnosticadas.
- d) Contar con la respectiva autorización de los padres o cuidadores responsables del niño/a.

3.6 Criterios de exclusión

- a) No cumplir con los criterios de inclusión.

3.7 Criterios de salida

- a) No estar presente durante la aplicación de los instrumentos de evaluación.

3.8 Identificación de variables

- a) Evaluación Desarrollo psicomotor en niños/as.
- b) Características demográficas.
- c) Características socioeconómicas.
- d) Peso p. edad
- e) Longitud/talla p. edad.
- f) IMC p. edad.
- g) PC p. edad

3.9 Operacionalización de variables

Variable Independiente: Características demográficas

Contextualización	Categorías/ dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Característica que tiene como objetivo describir las poblaciones humanas, de su dimensión, estructura, evolución y características generales (26).	Características demográficas	Sexo Etnia Edad Localización	Ficha de recolección de datos UTN.

Variable Independiente: Características Socioeconómicas

Contextualización	Categorías/ dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Es un estudio estadístico de las características sociales de una población, es decir cuántos tienen estudios medios, universitarios, cuántos trabajan, cuántos están desempleados, cuántos tienen la casa propia y cuántos la tienen de alquiler/renta. (27)	Nivel socioeconómico	A(Alto) B(medio alto) C+(típico) C- (medio bajo) D(bajo)	Encuesta estratificada del nivel socioeconómico del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC)

Variable Independiente: Características Nutricionales

Contextualización	Categorías/ dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
<p>Son los hábitos alimentarios que serán adquiridos en este periodo para determinar la futura alimentación del adulto y así conseguir buenas costumbres, como es una dieta equilibrada y variada que permita un crecimiento y desarrollo adecuado (28).</p>	<p>Peso p. edad</p> <p>Longitud/talla p. edad.</p> <p>IMC p. edad.</p> <p>PC p. edad</p>	<p>Sobrepeso</p> <p>Posible riesgo de sobrepeso</p> <p>Normal</p> <p>Bajo peso</p> <p>Emaciado</p> <p>Muy alto</p> <p>Normal</p> <p>Talla baja</p> <p>Talla baja severa</p> <p>Obeso</p> <p>Sobrepeso</p> <p>Posible riesgo de sobrepeso</p> <p>Normal</p> <p>Emaciado</p> <p>Severamente Emaciado</p> <p>Macrocefalia</p> <p>Normal</p> <p>Microcefalia</p>	<p>Tablas de crecimiento y desarrollo de la OMS dirigidas a Ecuador.</p>

Variable dependiente: Desarrollo Psicomotor en niños de 0 a 3 años

Contextualización	Categorías/ dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
Es un proceso para la adquisición de habilidades, conocimientos y experiencias en los niños y niñas siendo esto como el resultado externo de la maduración del (SNC). (11)	Motricidad gruesa Motricidad fina adaptativo Audición – Lenguaje Personal-Social	Alerta Medio Medio alto Alto	Escala abreviada de Desarrollo Psicomotor de Nelson Ortiz.

3.10 Métodos de Investigación

3.10.1 Métodos teóricos

1. Revisión bibliográfica

Este método permite la adquisición de conocimiento e información que ha sido documentada sobre el fenómeno de la presente investigación (23) como es el caso de la evaluación del desarrollo psicomotor en niños de 0 a 3 años de edad.

2. Analítico sintético

El método que emplea el análisis y la síntesis consiste en separar el objeto de estudio en dos partes y una vez comprendida su esencia construir un todo (29). En esta investigación con el análisis se pudo conocer las diferentes características socioeconómicas y nutricionales en relación al desarrollo psicomotor de las poblaciones evaluadas urbano - rural y mediante la síntesis se consiguió comprender mejor las similitudes y diferencias de las mimas.

3. Inductivo

El método inductivo es aquella orientación que va de los casos particulares a lo general; es decir parte de los datos o elementos individuales y; por semejanzas, se sintetiza y se llega aún enunciado general que explica y comprende esos casos particulares (30); tal es el caso de este estudio que permitió evaluar a cada niño, para luego llegar a determinar generalidades como son las características demográficas, nutricionales y socioeconómicas en relación con el desarrollo psicomotor de la población de estudio tanto de la zona urbana como rural.

4. Deductivo

El método deductivo es aquella orientación que va de lo general a lo específico; es decir, que parte de un enunciado general que se va desentrañando en partes o elementos específicos (30); por lo que esta investigación se basa en el desarrollo psicomotor, pero del mismo se desprenden áreas de desarrollo más específicas como son: motora gruesa, fino-adaptativo, audición-lenguaje y personal social para sí determinar el grado de desarrollo general.

5. Método estadístico

Esta investigación tubo la necesidad de tabular porcentaje, frecuencias, para que de esta forma los resultados sean más eficaces y permitan una fácil interpretación, para lo que se utilizaron herramientas informáticas como el Microsoft Excel y el SPSS.

3.11 Estrategias de recolección de datos

Para esta investigación se realizó un análisis del Centros Infantil del Buen Vivir (CIBV) de la zona rural y urbana adecuados para la integración a este estudio, para lo cual se realizó un anteproyecto el mismo que fue aprobado (ver anexo 6) seguidamente la coordinadora de la carrera de Terapia Física Médica de la Universidad Técnica del Norte Dra. Salome Gordillo, envió una solicitud dirigida al Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), el cual tuvo una aprobación inmediata en vinculación

con el proyecto “Monseñor Leónidas Proaño” para poder realizar el respectivo estudio, posteriormente se acudió a una socialización con los representantes del MIES quienes dieron indicaciones específicas de la manera en cómo se debería asistir al CIBV. Luego se acudió a cada centro para coordinar de manera adecuada con la directora, sobre los procesos de cómo se realizará el estudio y del tiempo que llevará el mismo; aprovechando las reuniones ya programadas por las directoras para los padres de familia, se dio a conocer este estudio y también se pudo aplicar el primer instrumento de la evaluación (encuesta socioeconómica); después se programó el primer día para la respectiva toma de medidas antropométricas y al día siguiente se aplicó la escala de Nelson Ortiz, actividades que se llevaron acabo de igual manera tanto en el CIBV de la zona urbana como rural.

3.12 Instrumentos de recolección de datos

En esta investigación se utilizó medios como escalada de desarrollo psicomotor, encuesta socioeconómica y las curvas de desarrollo y crecimiento según la OMS, los cuales proporcionaron información en cuanto al estado de Desarrollo Psicomotor de los niños evaluados.

3.13 Validez y confiabilidad de los instrumentos

1. Escala abreviada de Nelson Ortiz

La investigación que soporta su validez y su confiabilidad fue realiza en Colombia-Barranquilla, en el año de 1999 gracias a la decisión y trabajo de muchas personas y corporaciones como son: los directivos del ministerio de salud, los directores de la división de maternidad infantil y un equipo multidisciplinario en el que incluye médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería de los servicios seccionales de salud, quienes fueron los que realizaron las respectivas evaluaciones a los niños, además los profesionales que acudieron a lugares de difícil acceso en el territorio colombiano, a

las madres que contribuyeron con sus niños y profesionales que participaron en los diferentes talleres de consulta por lo cual aportaron sugerencias muy valiosas y a la UNICEF que apoyo con el financiamiento de proyecto (17).

2. Curvas de crecimiento y desarrollo según la OMS

A partir del 27 de abril del 2006 la Organización Mundial de la Salud (OMS) difundió un nuevo patrón que son tomados como referencia para la evaluación del crecimiento infantil desde el nacimiento hasta los 5 años de edad. Estos nuevos Patrones de Crecimiento Infantil de la OMS, afirman que todos los niños de cualquier parte del mundo independiente mente de la localización geográfica, si estos reciben cuidados y atención idónea desde el inicio de sus vidas, tienen el mismo potencial de crecimiento y desarrollo (31). Por lo que el Ministerio de Salud a nivel nacional adquiere estas nuevas tablas para la debida recolección de datos en cuanto al desarrollo y crecimiento de los niño/as ecuatorianos independientemente de su localización geográfica.

3. Encuesta de estratificación del nivel socioeconómico

En el Ecuador el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) realizó una encuesta de estratificación del nivel socioeconómico en los hogares urbanos de un grupo de ciudades del país, en los que se incluyó Quito, Guayaquil, Cuenca, Ambato y Machala lo cual permitió identificar los grupos socioeconómicos más relevantes en el año 2010 (32).

Dentro de una investigación donde se utiliza esta encuesta tenemos que en el estrato, A que representa el 1,9%, en el estrato B el 11,2%, en el estrato C con 22,8%, en el estrato D con 49,3%, en el estrato E con 14, 9% siendo este el estrato más bajo de esta manera se distribuyeron los porcentajes del conjunto de las poblaciones estudiada.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de resultados

Tabla 1 . Distribución de zona en cuanto sexo y etnia.

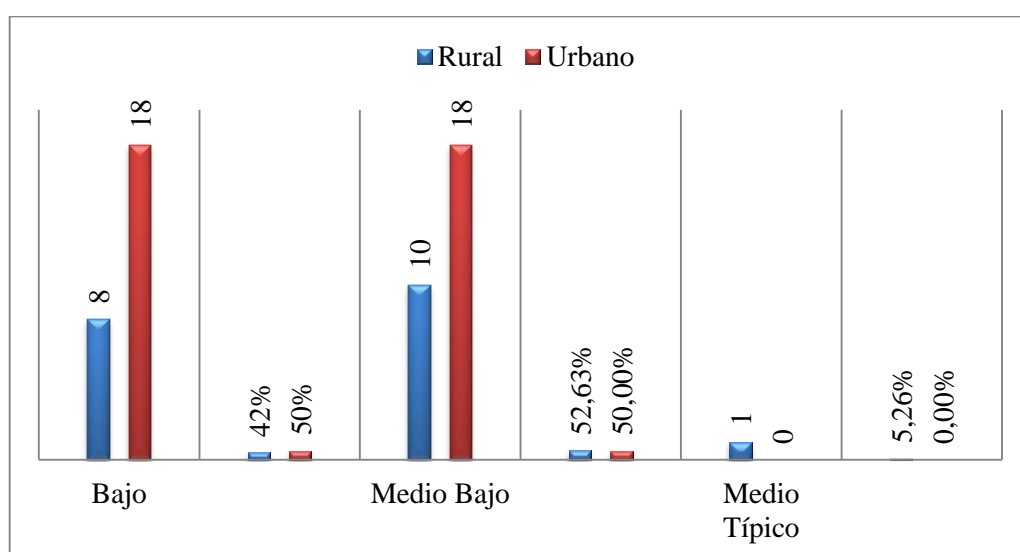
Zona	Sexo	Etnia				Total	
		Indígena		Mestizo			
Rural	F	4	21,05%	0	0,00%	4	21,05%
	M	12	63,16%	3	15,79%	15	78,95%
	Total	16	84,21%	3	15,79%	19	100,00%
Urbano	F	3	8,33%	17	47,22%	20	55,56%
	M	1	2,78%	15	41,67%	16	44,44%
	Total	4	11%	32	88,89%	36	100,00%

En cuanto a la zona según la etnia y sexo se observa que, en la zona rural existe un 84,21% de la población de etnia indígena de la cual el 63,16% son de sexo masculino y el 21,05% femenino; mientras que en la zona urbana hay prevalencia de etnia mestiza con el 88,89% de la población, de la cual presentan una similitud de porcentajes en cuanto al sexo masculino 41,67% y femenino 47,22%.

Tabla 2. Distribución zona según nivel socioeconómico

Zona	Nivel socioeconómico						Total	
	Bajo		Medio Bajo		Medio Típico			
Rural	8	42%	10	52,63%	1	5,26%	19	100,00%
Urbano	18	50%	18	50,00%	0	0,00%	36	100,00%

Gráfico 1 Distribución zona según nivel socioeconómico

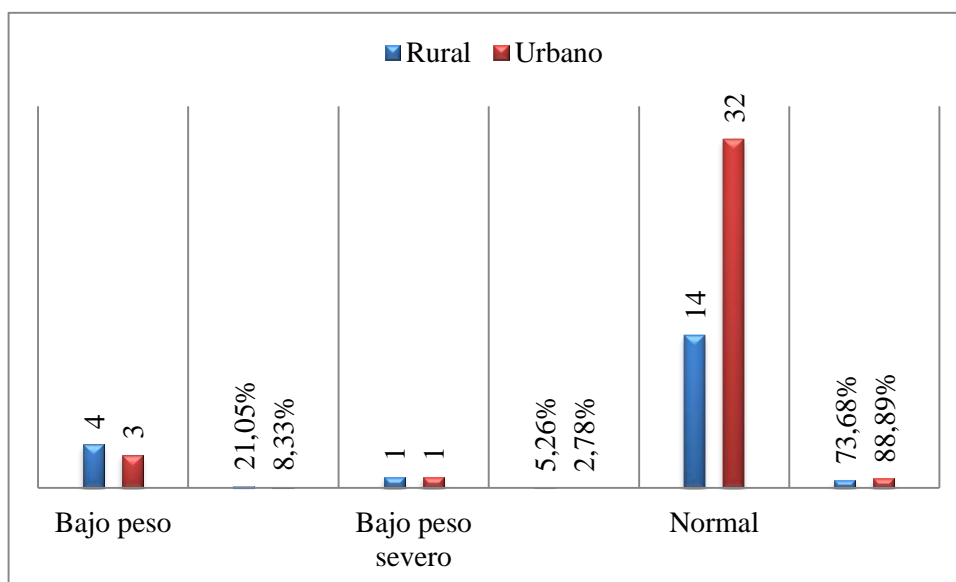


En cuanto a la zona según el nivel socioeconómico, se puede apreciar que, la mayoría de la población tanto rural como urbana se encuentra en niveles socioeconómicos similares en los que se destaca un nivel bajo con un 42% en la zona rural y el 50% en la zona urbana y en un nivel medio bajo en la zona rural con 52,63% y la zona urbana 50%.

Tabla 3 Distribución zona según peso para edad

Zona	Peso para edad						Total	
	Bajo peso		Bajo peso severo		Normal			
Rural	4	21,05%	1	5,26%	14	73,68%	19	100,00%
Urbano	3	8,33%	1	2,78%	32	88,89%	36	100,00%

Gráfico 2. Distribución zona según peso para edad

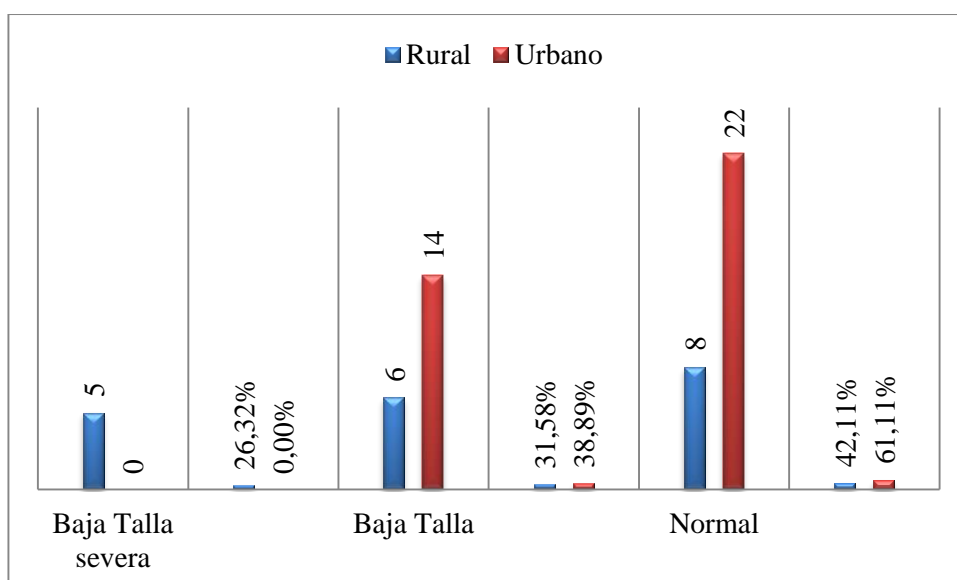


En cuanto a la zona según peso para edad, se registra un alto índice en la zona rural con 21% de niños/as con bajo peso, mientras que en lo urbano se registra el 8,33%. En el bajo peso severo se encuentra el 5,26% en la zona rural y el 2,78% en la zona urbana. Dentro del peso normal el 73,68% en la zona rural y el 88,89% en lo urbano.

Tabla 4. Distribución zona según longitud/talla para edad

Zona	Longitud/ talla para la edad						Total	
	Baja Talla severa		Baja Talla		Normal			
Rural	5	26,32%	6	31,58%	8	42,11%	19	100,00%
Urbano	0	0,00%	14	38,89%	22	61,11%	36	100,00%

Gráfico 3. Distribución zona según longitud/talla para edad

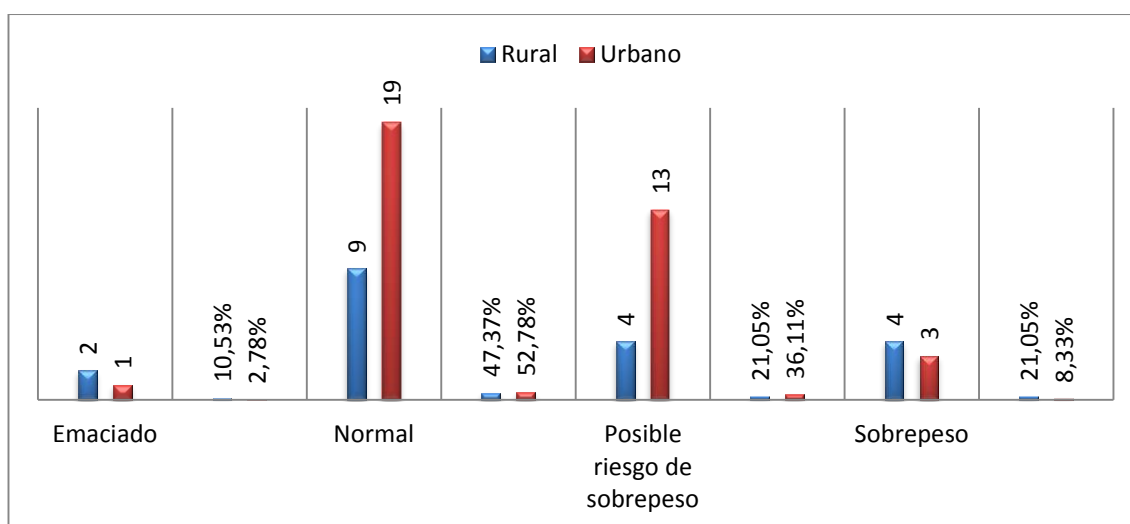


Con respecto a la longitud / talla para la edad según la zona, el 26,32% representa baja talla severa en la zona rural, mientras que en la zona urbana no se evidenciaron casos de baja talla severa; en baja talla se registra el 31,58% en la zona rural y el 38,89% en la zona urbana y por último talla normal se observa un 42,11% en la zona rural y en lo urbano el 61,11%.

Tabla 5. Distribución zona según Índice de Masa Corporal (IMC) para edad

Zona	Índice de masa corporal para la edad								Total	
	Emaciado		Normal		Posible riesgo de sobrepeso		Sobrepeso			
Rural	2	10,53%	9	47,37%	4	21,05%	4	21,05%	19	100,00%
Urbano	1	2,78%	19	52,78%	13	36,11%	3	8,33%	36	100,00%

Gráfico 4. Distribución zona según IMC para edad

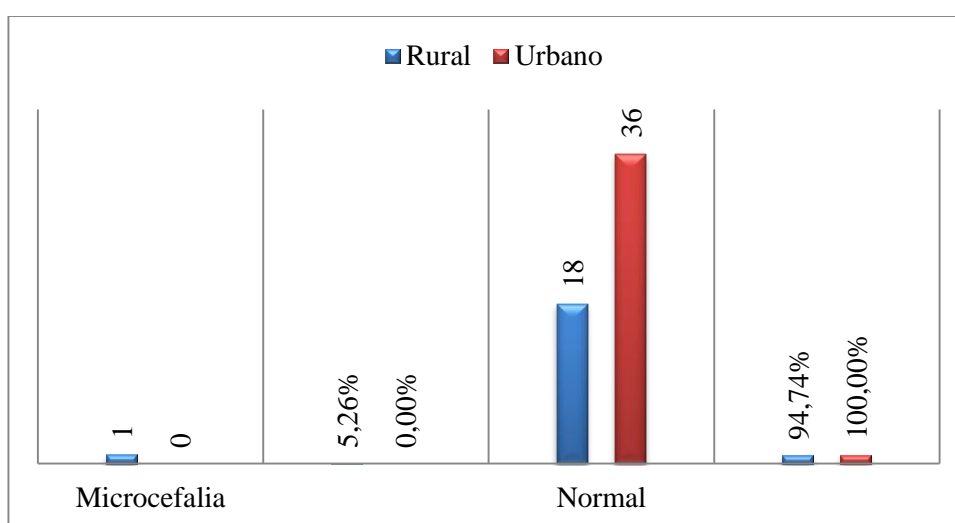


El índice de masa corporal (IMC) para edad en relación con la zona, refleja que, en la zona rural el 10,53% de la población está dentro de indicador emaciado, mientras que el 2,78% en la zona urbana; en el indicador de IMC normal se evidencia el 47,37% en el sector rural y el 52,78% en el sector urbano. Dentro del indicador sobrepeso un 21,05% está en la zona rural y el 8,33% en la zona urbana.

Tabla 6. Distribución zona según peso para edad

Zona	PC. Por edad				Total	
	Microcefalia		Normal			
Rural	1	5,26%	18	94,74%	19	100,00%
Urbano	0	0,00%	36	100,00%	36	100,00%

Gráfico 5. Distribución zona según peso para edad

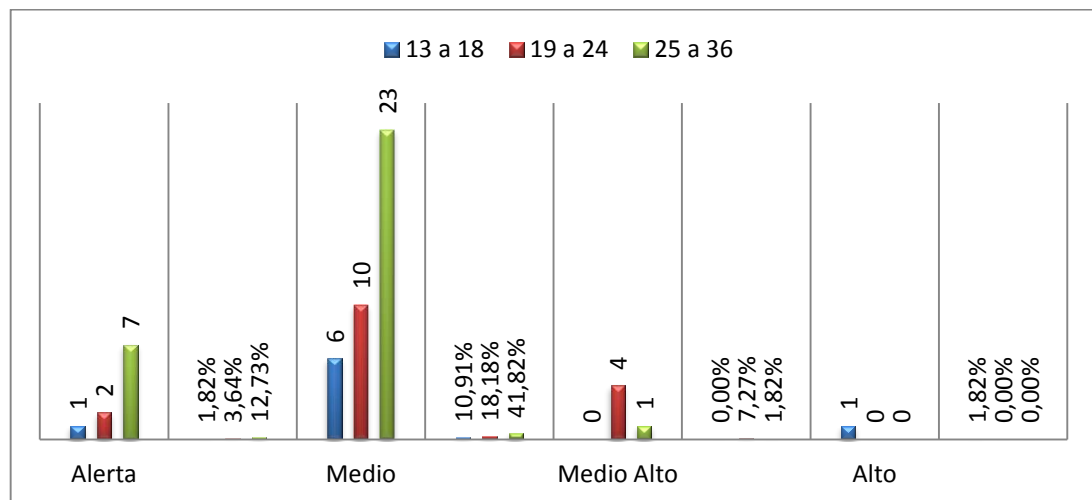


En cuanto al perímetro cefálico PC relacionado al sector se registra que, el mayor porcentaje de la población para los dos sectores está con un PC normal, sin embargo en el sector rural el 5.26 % de la población presento microcefalia.

Tabla 7 Distribución zona según peso para edad

Rangos edad en meses	Desarrollo psicomotor								Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto		Alto			
13 a 18	1	1,82%	6	10,91%	0	0,00%	1	1,82%	8	14,55%
19 a 24	2	3,64%	10	18,18%	4	7,27%	0	0,00%	16	29,09%
25 a 36	7	12,73%	23	41,82%	1	1,82%	0	0,00%	31	56,36%
Total	10	18,18%	39	70,91%	5	9,09%	1	1,82%	55	100,00%

Gráfico 6. Distribución de desarrollo psicomotor en cuanto a edad en meses

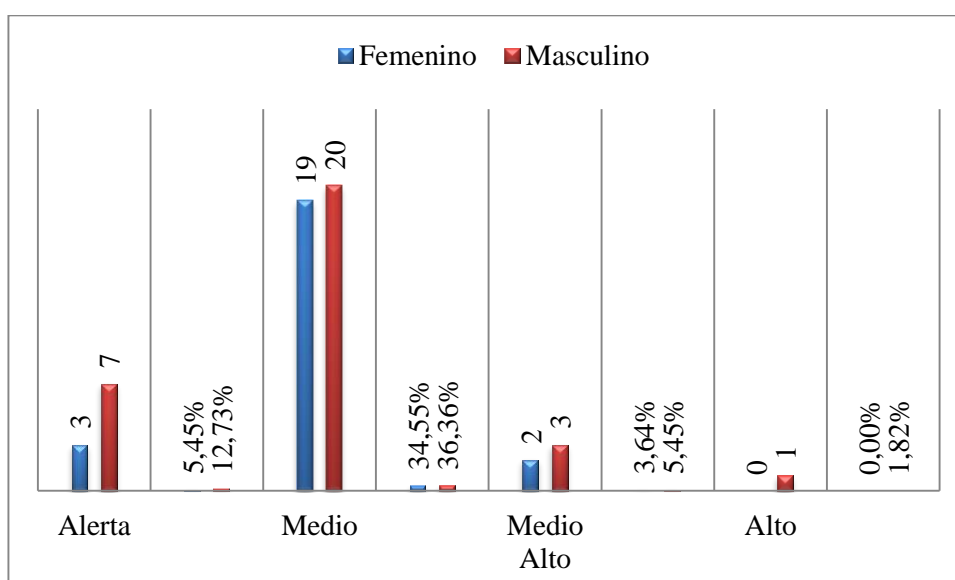


En cuanto al desarrollo psicomotor relacionado al rango de edad se observa que la mayoría de la población evaluada con un 70,91% presentan desarrollo normal (medio) del cual los niños de 25 a 36 meses son mayoría (41,82%), seguidos de los niños de 19 a 24 meses con un 18,18% y con un 10,91% los niños de 13 a 18 meses de edad. Luego se evidencia que en el indicador alerta muestra el 18,18% en donde se destaca el 12,73% correspondiente a los niños de mayor rango de edad (25 a 36 meses).

Tabla 8 Distribución desarrollo psicomotor según sexo

Sexo	Desarrollo Psicomotor								Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto		Alto			
Femenino	3	5,45%	19	34,55%	2	3,64%	0	0,00%	24	43,64%
Masculino	7	12,73%	20	36,36%	3	5,45%	1	1,82%	31	56,36%
Total	10	18,18%	39	70,91%	5	9,09%	1	1,82%	55	100,00%

Gráfico 7. Distribución del desarrollo psicomotor según sexo

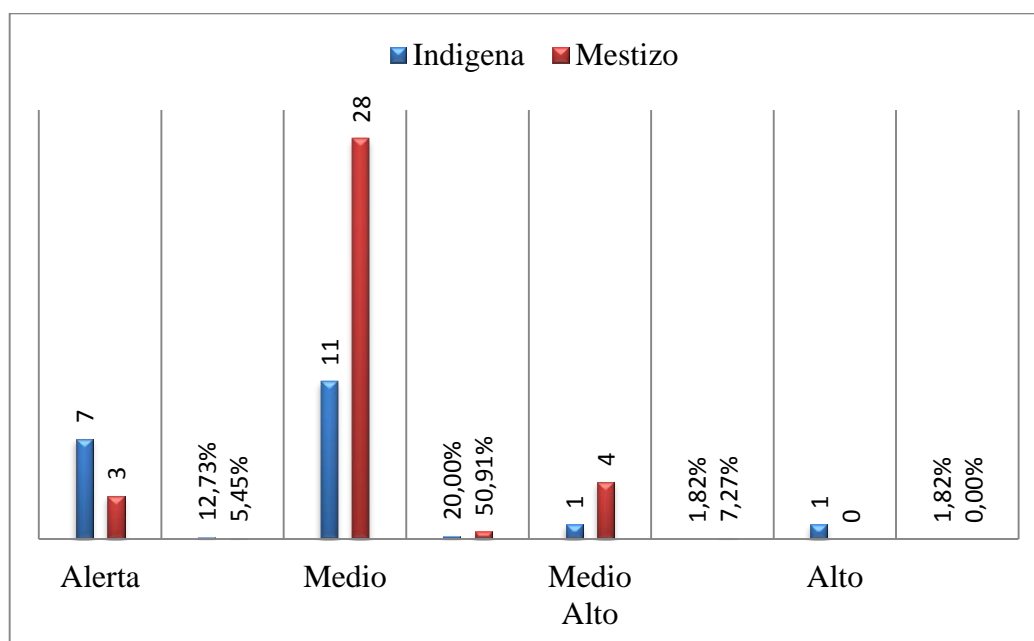


En cuanto al desarrollo psicomotor según el sexo se evidencia que, el mayor porcentaje de la población con el 70,91% mantiene un desarrollo normal (medio) de los cuales el 36,36% son masculinos y el 34,55% son femeninos; y con un 18,18% en nivel alerta (retraso) de neurodesarrollo en los evaluados, siendo el 12,73% de sexo masculino y el 5,45% de femenino.

Tabla 9. Distribución desarrollo psicomotor según etnia

Etnia	Desarrollo Psicomotor								Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto		Alto			
Indígena	7	12,73%	11	20,00%	1	1,82%	1	1,82%	20	36,36%
Mestizo	3	5,45%	28	50,91%	4	7,27%	0	0,00%	35	63,64%
Total	10	18,18%	39	70,91%	5	9,09%	1	1,82%	55	100,00%

Gráfico 8. Distribución desarrollo psicomotor según etnia

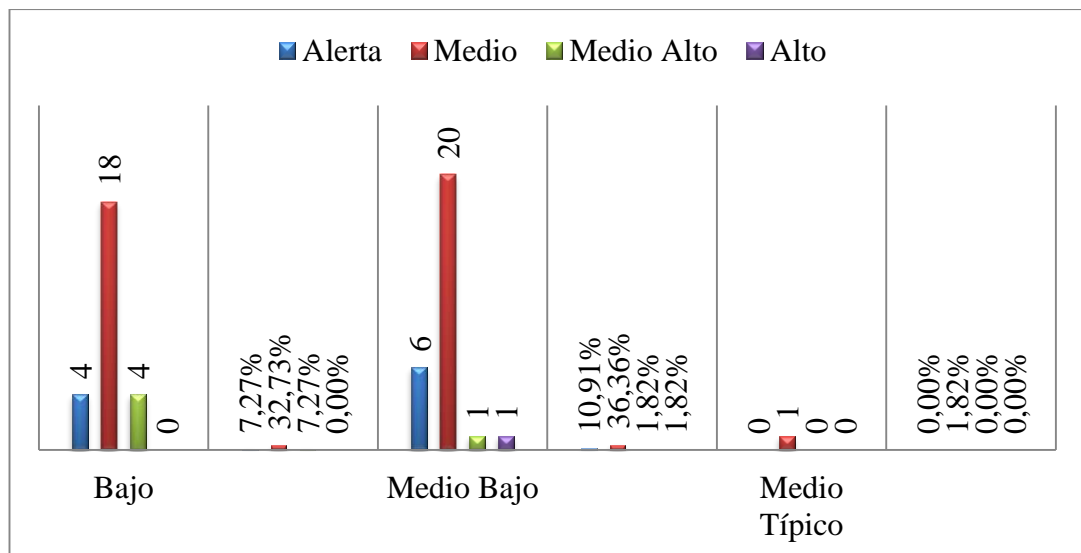


En lo referente al desarrollo psicomotor según la etnia se observa que, la etnia indígena se encuentra con un 12,73% de la población con alerta de desarrollo y en un desarrollo normal (medio) el 20% a diferencia de la etnia mestiza que se encuentra con un 50,91%.

Tabla 10 Distribución desarrollo psicomotor según nivel socioeconómico

Desarrollo Psicomotor	Nivel Socioeconómico						Total	
	Bajo		Medio Bajo		Medio Típico			
Alerta	4	7,27%	6	10,91%	0	0,00%	10	18,18%
Medio	18	32,73%	20	36,36%	1	1,82%	39	70,91%
Medio Alto	4	7,27%	1	1,82%	0	0,00%	5	9,09%
Alto	0	0,00%	1	1,82%	0	0,00%	1	1,82%
Total	26	47,27%	28	50,91%	1	1,82%	55	100,00%

Gráfico 9. Distribución desarrollo psicomotor según nivel socioeconómico

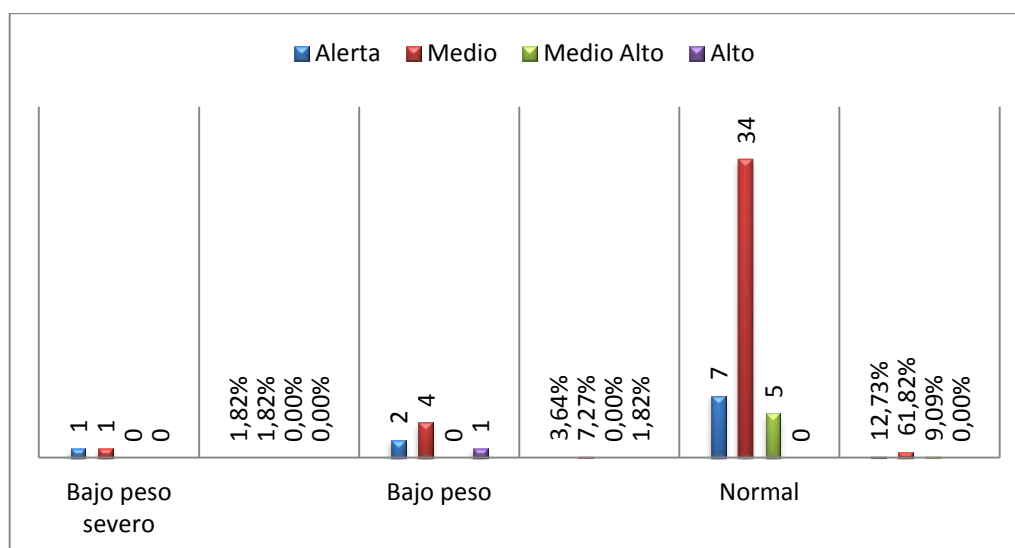


En el desarrollo psicomotor en relación con el nivel socio económico se puede evidenciar que, del nivel socioeconómico bajo existe un 47,27% de la población total, de la cual el desarrollo psicomotor normal es de un 32,73%, y un 7,27% con retraso desarrollo psicomotor. A demás en el nivel socioeconómico medio bajo se encuentra la mitad de la población con 50,91%, de la misma que se distribuye el 36,36% para un desarrollo psicomotor normal, y un 10,91% presenta un retraso

Tabla 11. Distribución desarrollo psicomotor según peso para edad

Desarrollo Psicomotor	Peso por edad						Total
	Bajo peso severo		Bajo peso		Normal		
Alerta	1	1,82%	2	3,64%	7	12,73%	10
Medio	1	1,82%	4	7,27%	34	61,82%	39
Medio Alto	0	0,00%	0	0,00%	5	9,09%	5
Alto	0	0,00%	1	1,82%	0	0,00%	1
Total	2	3,64%	7	12,73%	46	83,64%	55

Gráfico 10. Distribución desarrollo psicomotor según peso para edad

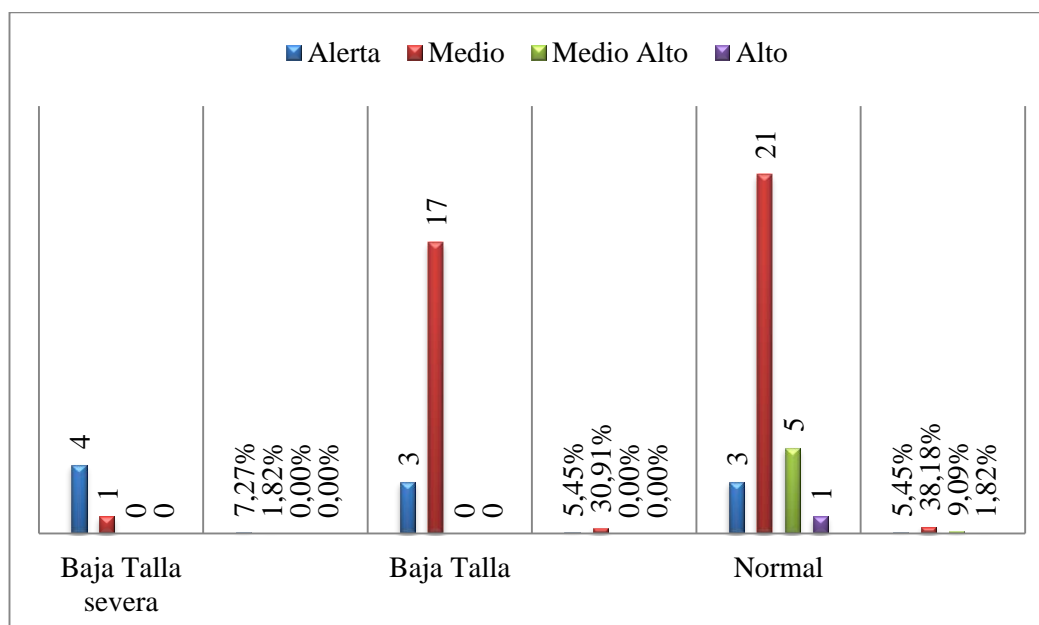


En cuanto al peso para la edad en relación con el desarrollo psicomotor, se demuestra que la población con un peso normal representa un 83,64% del cual el 61,82% se encuentra en un desarrollo normal, un 12,73% mantiene retraso de desarrollo; mientras que los niños con bajo peso representan el 12,73%, porcentaje del cual se puede observar que el 7,27% presenta un desarrollo normal pero el 3,64% un retraso del desarrollo psicomotor.

Tabla 12. Distribución desarrollo psicomotor según longitud/talla para edad

Desarrollo Psicomotor	Longitud/talla para la edad						Total	
	Baja Talla severa		Baja Talla		Normal			
Alerta	4	7,27%	3	5,45%	3	5,45%	10	18,18%
Medio	1	1,82%	17	30,91%	21	38,18%	39	70,91%
Medio Alto	0	0,00%	0	0,00%	5	9,09%	5	9,09%
Alto	0	0,00%	0	0,00%	1	1,82%	1	1,82%
Total	5	9,09%	20	36,36%	30	54,55%	55	100,00%

Gráfico 11. Distribución desarrollo psicomotor según longitud/talla para edad

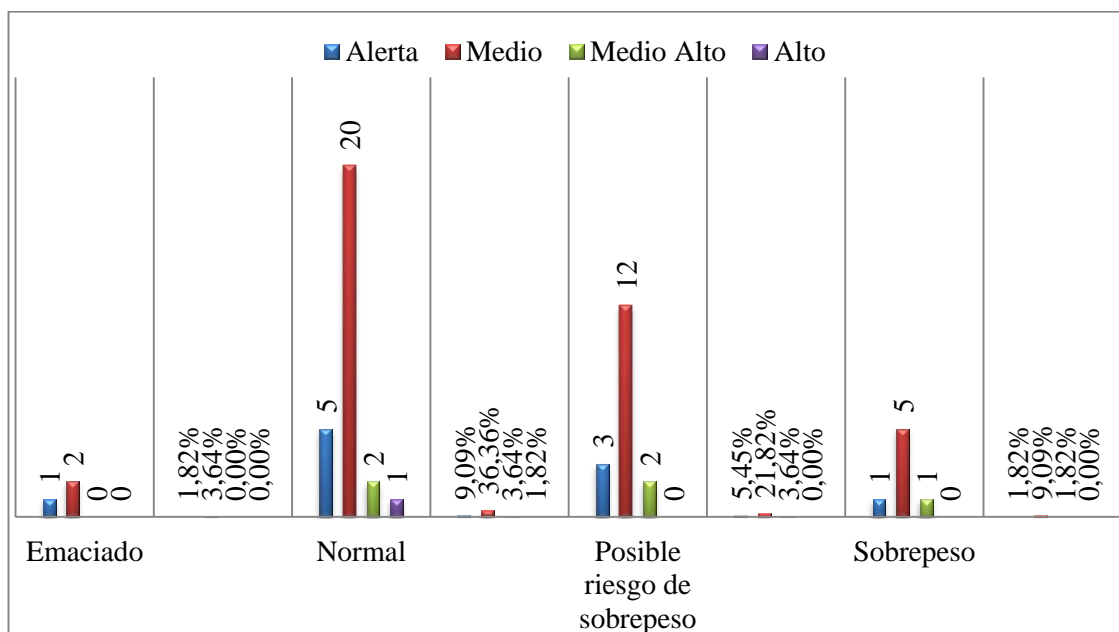


En lo referente al desarrollo psicomotor según la longitud/talla para la edad se puede evidenciar que, los que presentan talla normal el 38,18% tienen desarrollo psicomotor medio, pero de la misma manera los de talla baja se relacionan con el desarrollo psicomotor medio con 30,91%.

Tabla 13. Distribución desarrollo psicomotor según IMC para edad

Desarrollo Psicomotor	Índice de masa corporal para edad								Total	
	Emaciado		Normal		Posible riesgo de sobrepeso		Sobrepeso			
Alerta	1	1,82%	5	9,09%	3	5,45%	1	1,82%	10	18,18%
Medio	2	3,64%	20	36,36%	12	21,82%	5	9,09%	39	70,91%
Medio Alto	0	0,00%	2	3,64%	2	3,64%	1	1,82%	5	9,09%
Alto	0	0,00%	1	1,82%	0	0,00%	0	0,00%	1	1,82%
Total	3	5,45%	28	50,91%	17	30,91%	7	12,73%	55	100,00%

Gráfico 12. Distribución desarrollo psicomotor según IMC para edad

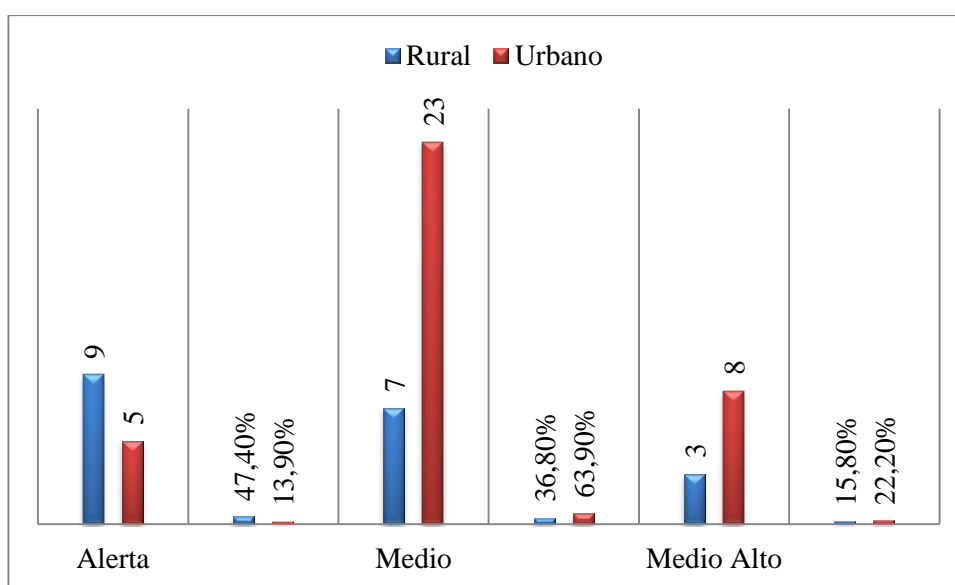


La mitad de la población cuenta con un índice de masa corporal IMC normal, de los cuales el grupo de mayor prevalencia es el que corresponde a nivel medio de desarrollo psicomotor con 36,36%, lo mismo sucede con el grupo de riesgo de sobrepeso con 21,82% para el nivel medio de desarrollo psicomotor, sobrepeso con 9,09% y Emaciado con 3,64% para el mismo nivel de desarrollo psicomotor. Dando un total del desarrollo psicomotor medio de un 70,91% de los niños evaluados.

Tabla 14. Distribución zona vs área motricidad gruesa

Zona	Motricidad Gruesa						Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto			
Rural	9	47,40%	7	36,80%	3	15,80%	19	100,00%
Urbano	5	13,90%	23	63,90%	8	22,20%	36	100,00%

Gráfico 13. Distribución zona vs área motricidad gruesa

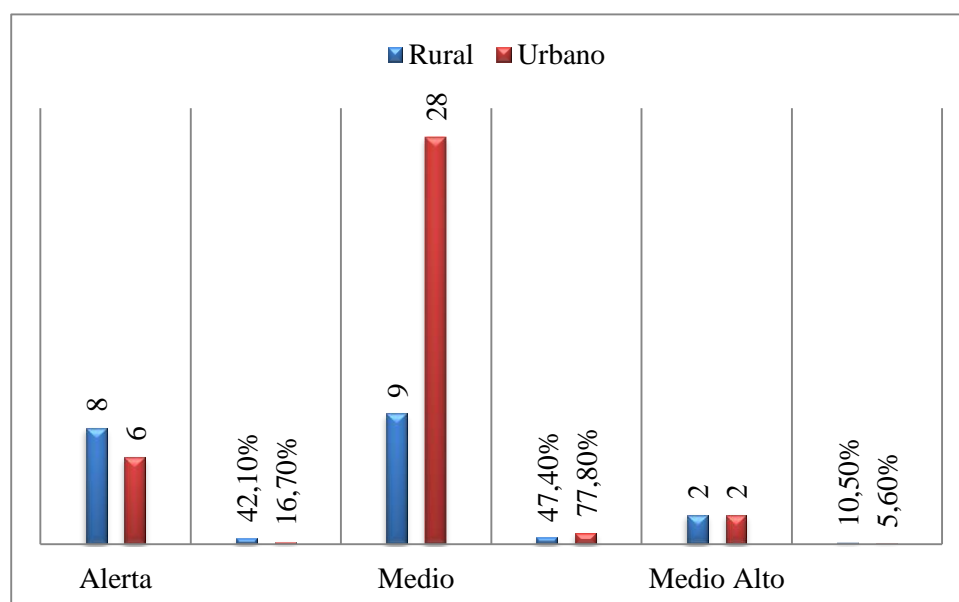


En lo que respecta el área de motricidad gruesa en comparación con la zona se evidencia que, 47,40% del sector rural se encuentra en alerta a comparación del 13,90% del sector urbano; en el desarrollo psicomotor medio con prevalencia en el sector urbano con 63,90% a comparación del sector rural que se presentan con 36,80%.

Tabla 15. Distribución zona vs área motricidad fino-adaptativo

Zona	Motricidad Fino-adaptativo						Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto			
Rural	8	42,10%	9	47,40%	2	10,50%	19	100,00%
Urbano	6	16,70%	28	77,80%	2	5,60%	36	100,00%

Gráfico 14. Distribución zona vs área motricidad fino-adaptativo

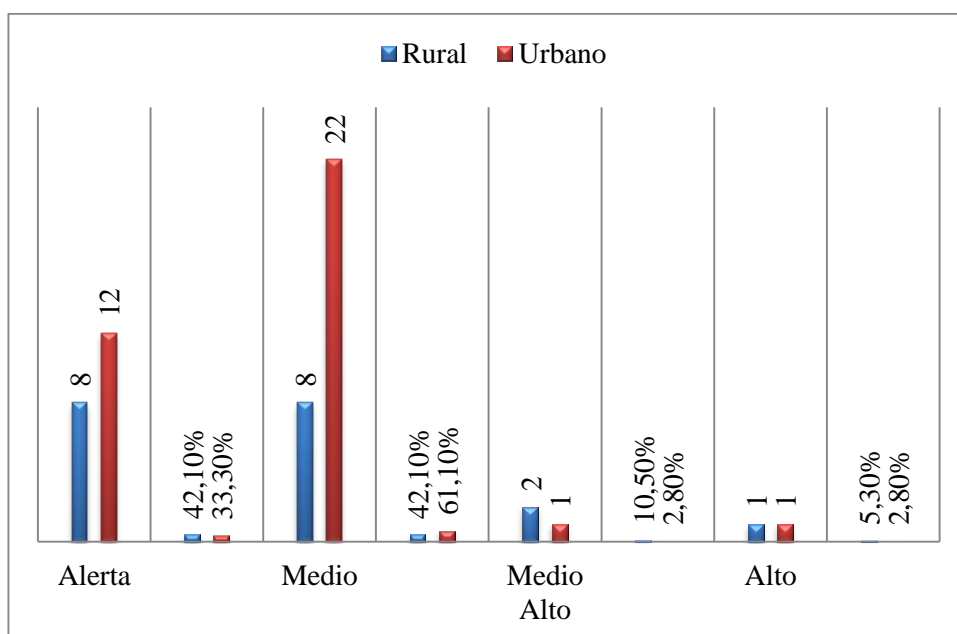


En lo referente a la motricidad fina en comparación con la zona, se observa que la zona rural el nivel de alerta con 42,10%, a diferencia de la zona urbana con 16,70%, en el nivel medio de desarrollo el sector rural con un 47,40%, a diferencia del sector urbano donde el 77,80% se encuentra dentro de lo normal de desarrollo.

Tabla 16. Distribución zona vs área audición y lenguaje

Zona	Audición y Lenguaje								Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto		Alto			
Rural	8	42,10%	8	42,10%	2	10,50%	1	5,30%	19	100,00%
Urbano	12	33,30%	22	61,10%	1	2,80%	1	2,80%	36	100,00%

Gráfico 15. Distribución zona vs área audición y lenguaje

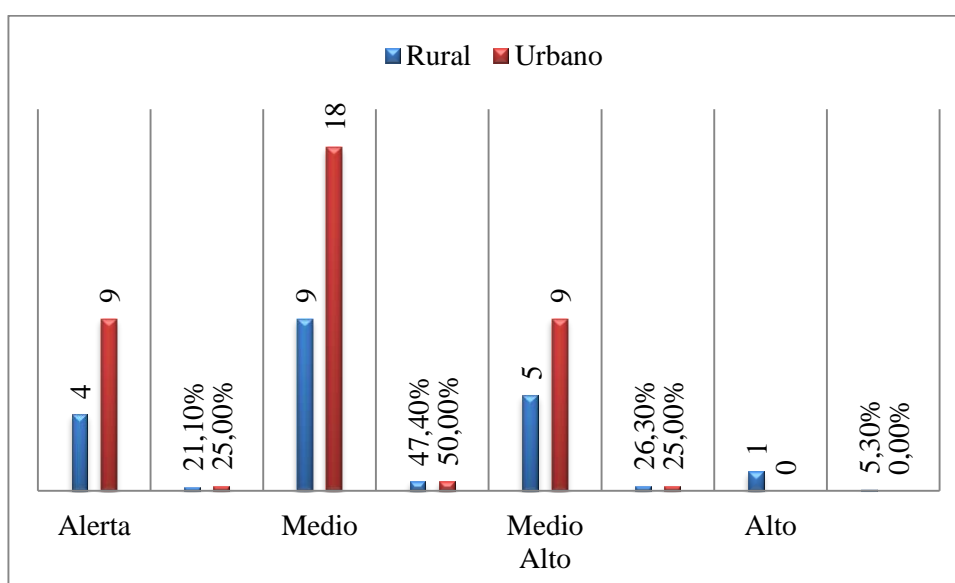


Respecto al área audición y lenguaje en comparación con la zona, se evidencia que el nivel alerta en la zona rural es un 42,10%, a diferencia de la zona urbana que es menor con un 33,30%; en el nivel medio el 42,10% pertenece al sector rural, en cuanto al sector urbano con un 61,10% de esta población.

Tabla 17. Distribución zona vs área personal-social

Zona	Área Personal - Social								Total	
	Alerta		Medio		Medio Alto		Alto			
Rural	4	21,10%	9	47,40%	5	26,30%	1	5,30%	19	100,00%
Urbano	9	25,00%	18	50,00%	9	25,00%	0	0,00%	36	100,00%

Gráfico 16. Distribución zona vs área personal-social

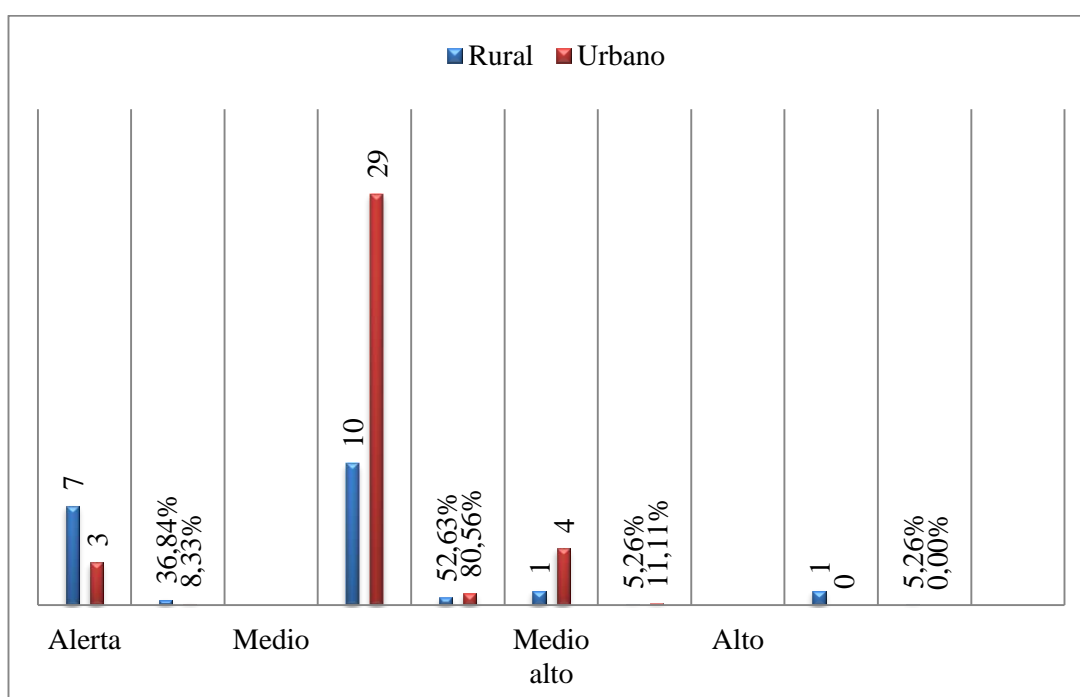


En cuanto al área personal social en comparación con la zona, existe similitud de porcentajes en los indicadores, tal es el caso del indicador alerta en el cual el 21,10% es de la zona rural y el 25% en la zona urbana, seguido del indicador medio con proporciones similares en la zona urbana 50% y rural un 47,4% y en el indicador medio alto presenta el 26,30% urbano y el 25% rural.

Tabla 18. Distribución zona vs desarrollo psicomotor

Zona	Desarrollo Psicomotor								Total	
	Alerta		Medio		Medio alto		Alto			
Rural	7	36,84%	10	52,63%	1	5,26%	1	5,26%	19	100%
Urbano	3	8,33%	29	80,56%	4	11,11%	0	0,00%	36	100%

Gráfico 17. Distribución zona vs desarrollo psicomotor



En lo que respecta al desarrollo psicomotor en comparación con la zona, se evidencia que el 52,63% de la población del sector rural se ubica en un nivel medio en desarrollo psicomotor, a comparación del sector urbano con un 80,56%; mientras que en alerta de desarrollo hay mayor prevalencia en la zona rural con 36,84%, en comparación con la zona urbana que se encuentra con 8,33%.

4.2 Análisis y discusión de resultados

El presente trabajo de investigación consistió en realizar un estudio comparativo de desarrollo psicomotor entre los niños/as de 0 a 3 años de edad del centro de desarrollo infantil del buen vivir “Centro Pucara” y “Gotitas de Amor” del Cantón Antonio Ante, Provincia de Imbabura, en el período 2015-2016; mediante la aplicación de instrumentos de medición como son una ficha de recolección de datos para determinar las características demográficas, encuesta estratificada del INEC para determinar el nivel, socioeconómico económico, curvas de desarrollo y crecimiento según la OMS para determinar el estado nutricional, y la escala abreviada de desarrollo psicomotor de Nelson Ortiz. Del total de la población en cuanto a la zona según la etnia y sexo se observa que, en la zona rural existe un 84,21% de la población de etnia indígena de la cual el 63,16% son de sexo masculino y el 21,05% femenino; mientras que en la zona urbana hay prevalencia de etnia mestiza con el 88,89% de la población, de la cual presentan una similitud de porcentajes en cuanto al sexo masculino (41,67%) y femenino (47,22%). Por lo que se puede señalar que en este estudio la etnia indígena prevalece en el sector rural siendo el sexo masculino con mayor porcentaje en comparación al sexo femenino, mientras que en el sector urbano la etnia mestiza prevalece sin gran diferencia en cuanto al sexo.

En cuanto al nivel socioeconómico se puede apreciar que la mayoría de la población tanto rural como urbana se encuentra en niveles socioeconómicos similares en los que se destaca un nivel bajo con un 42% en la zona rural y el 50% en la zona urbana y en un nivel medio bajo en la zona rural con 52% y la zona urbana con 50%. Por lo que se puede entender que existe una equidad en cuanto a los niveles socioeconómicos bajo y medio bajo tanto en la zona urbana como rural. Lo cual concuerda con un estudio realizado a nivel nacional, tanto en el sector urbano como rural por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo INEC en el año 2012, el que menciona la reducción de 12,5 puntos porcentuales en la pobreza lo que se explica positivamente por dos efectos, por el crecimiento de consumo con 5,4 puntos porcentuales y el efecto distribución de la riqueza con 7,1 puntos porcentuales (33). En cuanto al peso para la edad según la zona se registró un índice en la zona rural del 21% de niños con bajo

peso, mientras que en lo urbano se registra el 8,33%. En el bajo peso severo se encontró el 5,26% en la zona rural y el 2,78% en la zona urbana. Dentro del peso normal el 73,68% en la zona rural y el 88,89% en lo urbano. Por lo que se puede señalar que, que en la zona rural se encontrón mayor cantidad de niños/as con bajo peso y el resto de la población se encuentra con peso normal. Con respecto a la longitud / talla para la edad según la zona, el 26,32% representa baja talla severa en la zona rural, mientras que en la zona urbana no se evidenciaron casos de baja talla severa; en baja talla se registró 31,58% en la zona rural y el 38,89% en la zona urbana mientras que, talla normal se observó 42,11% en la zona rural y en lo urbano el 61,11%, esta información se obtiene gracias a la aplicación de las curvas de desarrollo y crecimiento de la OMS. Por lo tanto, se puede decir que en el sector rural se observa bajo peso y bajo peso severo con una mayor cantidad de población en cuanto al urbano; mientras que el peso normal en el sector urbano es mayor a comparación del rural, por lo que se puede decir que los sujetos de estudio del sector rural se encuentran en posición de desventaja al comparar con los del sector urbano, lo cual debe ser un llamado de alerta ya que si no se realiza una intervención a tiempo puede llegar a un nivel de desnutrición y probablemente un retraso del neurodesarrollo de los niños/as.

En cuanto a la longitud/talla para la edad según los sectores se evidenció que, el sector rural presenta mayor cantidad de sujetos con talla baja severa y menor cantidad con talla normal. Esto puede ser debido a que los niños de zona rural evaluados pertenecen a la etnia indígena la cual se caracteriza por tener una antropología distinta y una antropometría menor en comparación a otras etnias. Como lo corrobora una investigación efectuada por estudiantes la universidad San Francisco de la ciudad de Quito, en el año 2013 el cual menciona que las diferencias antropométricas y antropológicas se deben generalmente a factores genéticos, clima, nutrición, niveles de vida, localización geográfica, etc., y se ven agravadas por el hecho de que las medidas antropométricas difieren entre poblaciones rurales y urbanas (34). El índice de masa corporal (IMC) para edad en relación con la zona, reflejó que, en la zona rural el 10,53% de la población están dentro del indicador emaciado, mientras que el 2,78% en la zona urbana; en el indicador de IMC normal se evidencia el 47,37% en el sector rural y el 52,78% en el sector urbano. Dentro del indicador sobrepeso un 21,05% está

en la zona rural y el 8,33% en la zona urbana. Se puede decir que, de acuerdo a los porcentajes existe mayor incidencia de IMC normal en el sector urbano. Los indicadores de emaciado y sobrepeso registran mayor prevalencia en el sector rural que en el urbano. Este fenómeno se debe posiblemente a que en la zona rural la gran mayoría de los niños/as mantiene una talla baja para su edad. Coincidiendo con un estudio realizado en Ecuador durante el periodo 2011-2013 donde el Ministerio de Salud Pública (MSP) realizó una encuesta nutricional en las etnias mestizo, indígena y afro-ecuatoriano la cual dice que los indígenas son un grupo con las condiciones de vida más pobres en el Ecuador lo cual se ve reflejado en la alta prevalencia de retardo en la talla, aproximadamente 2 veces más alta representándose un 42% comparada con otros grupos étnicos. A la vez la alta prevalencia de retardo en la talla en los indígenas aumenta el riesgo de sobrepeso en un 30% (35).

El perímetro cefálico es un indicador que se relaciona con la posible existencia de patologías como son la micro y macrocefalia los cuales influyen de manera directa en el desarrollo psicomotor del niño es por ello que se toma este dato como objeto de estudio donde se registra que, el mayor porcentaje de la población para los dos sectores están con un PC normal, sin embargo en el sector rural el 5.26 % de la población presentó microcefalia de acuerdo a las curvas de desarrollo y crecimiento según la OMS (20).

En cuanto al desarrollo psicomotor relacionado al rango de edad, se observó que la mayoría de la población evaluada con un 70,91% presentan desarrollo medio del cual los niños de 25 a 36 meses son mayoría (41,82%), seguidos de los niños de 19 a 24 meses con un 18,18% y con un 10,91% los niños/as de 13 a 18 meses de edad. Luego se evidenció que en el indicador alerta muestra el 18,18% en donde se destacó el 12,73% correspondiente a los niños/as de mayor rango de edad (25 a 36 meses). Con lo que se pudo entender que si existe un mayor porcentaje de población con adecuado desarrollo psicomotor, sin embargo existe un pequeño porcentaje de alerta en desarrollo psicomotor, en cuanto a la edad en meses, lo que probablemente se deba a que los niños asisten a estos centros a partir del 13 meses de edad y por ende se presume

que no recibieron una idónea estimulación durante el primer año de vida, siendo este la base para futuras habilidades más complejas (11).

En cuanto al desarrollo psicomotor según el sexo se evidencia que, el mayor porcentaje de la población con el 70,91% mantiene un desarrollo medio de los cuales el 36,36% son masculinos y el 34,55% son femeninos; y con un 18,18% en nivel alerta de neurodesarrollo en los evaluados, siendo el 12,73% de sexo masculino y el 5,45% de femenino. Por lo que se puede decir que tanto niñas como niños mantienen un desarrollo medio, sin embargo un mínimo porcentaje de niños/as presentan alerta de desarrollo de esto siendo el sexo masculino con más desventaja lo que concuerda con un estudio realizado en Chile en el año 2010 en el cual los puntajes obtenidos de la evaluación siguieron una distribución normal, la prevalencia del déficit de desarrollo psicomotor fue del 30% a los 8 meses, 7,7% a los 18 meses 2,7% a los 30 meses, no hubo diferencia significativa por sexo (36). En lo referente al desarrollo psicomotor según la etnia se observa que, la etnia indígena se encuentra con un 12,73% de la población con alerta de desarrollo y en un desarrollo medio el 20% a diferencia de la etnia mestiza que se encuentra con un 50,91%. Por lo que se puede señalar que la etnia indígena se encuentra en resultados desfavorables en cuanto a la etnia mestiza. Datos que se respaldan con el estudio realizado por Verónica Lema (34) de la universidad San Francisco en Quito, en el año 2013 en el que menciona la influencia de las medidas antropológicas en cuanto al desarrollo psicomotor. El desarrollo psicomotor en relación con el nivel socio económico se pudo evidenciar que, del nivel socioeconómico bajo existe un 47,27% de la población total, de la cual el desarrollo psicomotor medio es de un 32,73%, y un 7,27% con alerta desarrollo psicomotor.

A demás en el nivel socioeconómico medio bajo se encuentra la mitad de la población con 50,91%, de la misma que se distribuye el 36,36% para un desarrollo psicomotor medio, y un 10,91% en alerta. Por lo que se puede decir que el nivel socioeconómico de la población de estudio, se encuentra en un nivel bajo y medio bajo; dados los resultados se establece que, el nivel socioeconómico no influye directamente en el desarrollo psicomotor del niño/a; lo que concuerda con un estudio realizado en Chile en el año 2013 en el cual, los resultados obtenidos, indicaron que

el período comprendido entre los 6 y 28 meses de vida es una etapa muy precoz para que, la influencia del medio socioeconómico y cultural se manifieste clínicamente (37). En cuanto al peso para la edad en relación con el desarrollo psicomotor se demuestra que la población con un peso normal representa un 83,64% del cual el 61,82% se encuentra en un desarrollo normal, un 12,73% mantiene alerta de desarrollo; mientras que los niños/as con bajo peso representan el 12,73%, porcentaje del cual se pudo observar que el 7,27% presenta un desarrollo normal pero el 3,64% alerta del desarrollo psicomotor. Gracias a estos resultados se puede señalar que en cuanto al peso para la edad no influye en el desarrollo psicomotor. Esto coincide con un estudio efectuado en el municipio del centro de Cuba en el año en el 2010, donde se estudió a niños/as con bajo peso sin ninguna otra alteración al nacer analizando la influencia de este en su desarrollo psicomotor, por lo que la curva de edad iba ascendiendo conforme el niño crece, alcanzando el peso adecuado al año de edad, las áreas de conducta social, lenguaje coordinación motora, no fueron afectadas por el peso (38).

En lo referente a la longitud/talla para la edad se pudo evidenciar que, los que presentan talla normal el 38,18% tienen desarrollo psicomotor medio, pero de la misma manera los de talla baja se relacionan con el desarrollo psicomotor medio o normal con 30,91%. Por lo tanto no se puede determinar, si existe una correlación entre la longitud/talla para la edad y el desarrollo psicomotor. La mitad de la población cuenta con un índice de masa corporal IMC normal, de los cuales el grupo de mayor prevalencia es el que corresponde a nivel medio de desarrollo psicomotor con 36,36%, lo mismo sucede con el grupo de riesgo de sobrepeso con 21,82% para el nivel medio de desarrollo psicomotor, sobrepeso con 9,09% y Emaciado con 3,64% para el mismo nivel de desarrollo psicomotor. Dando un total del desarrollo psicomotor medio de un 70,91% de los niños evaluados. Por lo que se puede señalar que existe gran prevalencia de desarrollo medio en la población en cuanto al IMC, sin embargo; dentro del neurodesarrollo normal también se encuentran el grupo de emaciado y con sobrepeso. Información que contrasta con un estudio realizado por Marcelo Cano (39) en el que se encontraron resultado significativos de manera inversa, para la relación entre el IMC y el desarrollo psicomotor, que se pudo atribuir a que a mayor peso en relaciona con

la estatura, hay un menor control de movimientos finos y gruesos en los niños/as debido a la movilización de mayor masa corporal, lo que se ha diere a la falta de madurez de los sistemas de control motor, lo que llevaría a un menor Desarrollo psicomotor.

En lo que respecta el área de motricidad gruesa en comparación con la zona se evidenció, que la zona rural el 47,40% presenta retraso y el 36,80% un desarrollo medio; a diferencia de la zona urbano donde el 63,90% está en un nivel medio de desarrollo, con 27 puntos por encima de sector rural y en el nivel alerta un 13,90% con 34 puntos por debajo bajo del sector rural. Lo que indica que, en el sector rural existe mayor prevalencia de la población con retraso en el desarrollo de motricidad gruesa. Lo cual contrasta con la información encontrada en un estudio realizado en Cuenca en el año 2014, donde menciona que, respecto al desarrollo de la motricidad gruesa no representa diferencias significativas entre las poblaciones de acuerdo a la procedencia. (40) En lo referente a la motricidad fino-adaptativo en comparación con la zona, se observó que, en la zona rural el nivel de alerta con 42,10%, a diferencia de la zona urbana con 16,70%, en el nivel medio de desarrollo el sector rural con un 47,40%, a diferencia del sector urbano donde el 77,80% se encuentra dentro de medio en desarrollo, por lo que se puede señalar que, en el sector rural presenta un porcentaje considerable con alerta en el desarrollo en comparación al sector urbano; mientras que en un desarrollo medio el sector urbano prevalece en comparación al rural que su porcentaje no es muy significativo; resultados que no concuerdan con el estudio realizado efectuada en Azuay-Cuenca en el año 2014 el cual señala que, no se reportan diferencias significativas en cuanto al desarrollo de la motricidad fina-adaptativo, aquí se advierte que la mayoría de los niños se encuentran en un parámetro de desarrollo medio, sin embargo se aprecia ligeras diferencias favorables al grupo urbano (40).

En lo respecto a al área audición y lenguaje en comparación con la zona se evidenció que el nivel alerta en la zona rural es un 42,10%, a diferencia de la zona urbana que es menor con un 33,30%; en el nivel medio el 42,10% pertenece al sector rural, en cuanto al sector urbano con un 61,10% de la población; gracias a esto se indicó que, en la zona rural existe un considerable porcentaje con alerta de desarrollo

en comparación a la zona urbano; por lo que se puede argumentar que posiblemente este indicador podría cambiar de manera favorable si el evaluador o cuidador pudiese dominar el idioma Quichua, ya que esta lengua es nativa de la población del sector rural. Valores que concuerdan con una estudio realizado en Cuenca en el año 2014, mismo que señala que, según la Escala Abreviada muestra diferencias significativas entre el grupo rural y urbano de este modo se advierte que el lenguaje está mejor desarrollado en el grupo urbano (40). En cuanto al área personal social en comparación con la zona se observa que existen porcentajes homogéneos de los indicadores, tal es el caso del indicador alerta en el cual el 21,10% es de la zona rural y el 25% en la zona urbana, seguido del indicador medio con proporciones similares en la zona urbana 50% y rural un 47,4% y en el indicador medio alto presenta el 26,30% urbano y el 25% rural; con esto se puede decir que, no existen diferencias significativas entre los sectores sin embargo se recalca que en el nivel alerta para los dos sectores es un porcentaje considerable; esto coinciden en cuanto al desarrollo del área personal –social con la investigación realizada en Cuenca en el año 2014 en el que, los niños de cada sector se encuentran en un nivel medio y medio alto de desarrollo en su gran mayoría, pero contrasta en el nivel alerta ya que existe mayor porcentaje en el sector rural en comparación al urbano (41).

Y en lo que respecta al desarrollo psicomotor en comparación con la zona, se evidencia que el 52,63% de la población del sector rural se ubica en un nivel medio en desarrollo psicomotor y el 36,84% en un nivel alerta; a diferencia en el sector urbano el 80,56%, presentó nivel de desarrollo psicomotor medio, es decir 28 puntos por encima del sector rural y en el nivel alerta con un 8,33%, con 28 puntos por debajo del sector rural. Con lo que se puede demostrar que existe un mejor desarrollo psicomotor en la zona urbana, en comparación a la zona rural donde presenta un índice considerable de retraso en el neurodesarrollo de los niños. Estos datos se ajustan a un estudio realizado en Cuenca en el año 2014, en donde también se aplicó la escala abreviada de Nelson Ortiz, el estudio evidencia diferencias significativas con claras ventajas en los niños/as de procedencia urbana (41).

4.3 Respuesta a las preguntas de investigación.

1. ¿Cuáles son las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales?

Del total de la población en cuanto a la zona según la etnia y sexo se observa que, en la zona rural existe un 84,21% de la población de etnia indígena de la cual el 63,16% son de sexo masculino y el 21,05% femenino; mientras que en la zona urbana hay prevalencia de etnia mestiza con el 88,89% de la población, de la cual presentan una similitud de porcentajes en cuanto al sexo masculino (41,67%) y femenino (47,22%). Por lo que se puede señalar que en este estudio la etnia indígena prevalece en el sector rural siendo el sexo masculino con mayor porcentaje en comparación al sexo femenino, mientras que en el sector urbano la etnia mestiza prevalece sin gran diferencia en cuanto al sexo. En cuanto al nivel socioeconómico se puede apreciar que la mayoría de la población tanto rural como urbana se encuentra en niveles socioeconómicos similares en los que se destaca un nivel bajo con un 42% en la zona rural y el 50% en la zona urbana y en un nivel medio bajo en la zona rural con 52% y la zona urbana con 50%. Por lo que se puede entender que existe una equidad en cuanto a los niveles socioeconómicos bajo y medio bajo tanto en la zona urbana como rural. En cuanto al peso para la edad según la zona se registró un índice en la zona rural del 21% de niños con bajo peso, mientras que en lo urbano se registra el 8,33%. En el bajo peso severo se encontró el 5,26% en la zona rural y el 2,78% en la zona urbana. Dentro del peso normal el 73,68% en la zona rural y el 88,89% en lo urbano; por lo que se puede señalar que, que en la zona rural se encontraron mayor cantidad de niños/as con bajo peso y el resto de la población se encuentra con peso normal. Con respecto a la longitud / talla para la edad según la zona, el 26,32% representa baja talla severa en la zona rural, mientras que en la zona urbana no se evidenciaron casos de baja talla severa; en baja talla se registró 31,58% en la zona rural y el 38,89% en la zona urbana mientras que, talla normal se observó 42,11% en la zona rural y en lo urbano el 61,11%, esta información se obtiene gracias a la aplicación de las curvas de desarrollo y crecimiento de la OMS. Por lo tanto, se puede decir que en el sector rural se observa bajo peso y bajo peso severo con una mayor cantidad de población en

cuanto al urbano; mientras que el peso normal en el sector urbano es mayor a comparación del rural, por lo que se puede decir que los sujetos de estudio del sector rural se encuentran en posición de desventaja al comparar con los del sector urbano, lo cual debe ser un llamado de alerta ya que si no se realiza una intervención a tiempo puede llegar a un nivel de desnutrición y probablemente un retraso del neurodesarrollo de los niños/as. En cuanto a la longitud/talla para la edad según los sectores se evidenció que, el sector rural presenta mayor cantidad de sujetos con talla baja severa y menor cantidad con talla normal. Esto puede ser debido a que los niños de zona rural evaluados pertenecen a la etnia indígena la cual se caracteriza por tener una antropología distinta y una antropometría menor en comparación a otras etnias. El índice de masa corporal (IMC) para edad en relación con la zona, reflejó que, en la zona rural el 10,53% de la población están dentro del indicador emaciado, mientras que el 2,78% en la zona urbana; en el indicador de IMC normal se evidencia el 47,37% en el sector rural y el 52,78% en el sector urbano. Dentro del indicador sobrepeso un 21,05% está en la zona rural y el 8,33% en la zona urbana. Se puede decir que, de acuerdo a los porcentajes existe mayor incidencia de IMC normal en el sector urbano. Los indicadores de emaciado y sobrepeso registran mayor prevalencia en el sector rural que en el urbano. Este fenómeno se debe posiblemente a que en la zona rural la gran mayoría de los niños/as mantiene una talla baja para su edad. El perímetro cefálico es un indicador que se relaciona con la posible existencia de patologías como son la micro y macrocefalia los cuales influyen de manera directa en el desarrollo psicomotor del niño es por ello que se toma este dato como objeto de estudio donde se registra que, el mayor porcentaje de la población para los dos sectores están con un PC normal, sin embargo en el sector rural el 5.26 % de la población presentó microcefalia de acuerdo a las curvas de desarrollo y crecimiento según la OMS.

2. ¿Cuál es el Desarrollo psicomotor en los grupos de estudio?

En cuanto al desarrollo psicomotor relacionado al rango de edad, se observó que la mayoría de la población evaluada con un 70,91% presentan desarrollo medio del cual los niños de 25 a 36 meses son mayoría (41,82%), seguidos de los niños de 19 a 24

meses con un 18,18% y con un 10,91% los niños/as de 13 a 18 meses de edad. Luego se evidenció que en el indicador alerta muestra el 18,18% en donde se destacó el 12,73% correspondiente a los niños/as de mayor rango de edad (25 a 36 meses). Con lo que se puede entender que si existe un mayor porcentaje de población con adecuado desarrollo psicomotor, sin embargo existe un pequeño porcentaje de la población con retraso de desarrollo psicomotor, en cuanto a la edad en meses, lo que probablemente se deba a que los niños asisten a estos centros a partir del 13 meses de edad.

3. ¿Cuál es la relación desarrollo psicomotor con las características demográficas, socioeconómicas y nutricionales?

En cuanto al desarrollo psicomotor según el sexo se evidencia que, el mayor porcentaje de la población con el 70,91% mantiene un desarrollo medio de los cuales el 36,36% son masculinos y el 34,55% son femeninos; y con un 18,18% en nivel alerta de neurodesarrollo en los evaluados, siendo el 12,73% de sexo masculino y el 5,45% de femenino. Por lo que se puede decir que tanto niñas como niños mantienen un desarrollo medio, sin embargo un mínimo porcentaje de niños/as presentan alerta de desarrollo de esto siendo el sexo masculino con más desventaja. En lo referente al desarrollo psicomotor según la etnia se observa que, la etnia indígena se encuentra con un 12,73% de la población con alerta de desarrollo y en un desarrollo medio el 20% a diferencia de la etnia mestiza que se encuentra con un 50,91%. Por lo que se puede señalar que la etnia indígena se encuentra en resultados desfavorables en cuanto a la etnia mestiza. El desarrollo psicomotor en relación con el nivel socio económico se pudo evidenciar que, del nivel socioeconómico bajo existe un 47,27% de la población total, de la cual el desarrollo psicomotor normal es de un 32,73%, y un 7,27% con retraso desarrollo psicomotor. A demás en el nivel socioeconómico medio bajo se encuentra la mitad de la población con 50,91%, de la misma que se distribuye el 36,36% para un desarrollo psicomotor normal, y un 10,91% presenta alerta. Por lo que se puede decir que el nivel socioeconómico de la población de estudio, se encuentra en un nivel bajo y medio bajo; dados los resultados se establece que, el nivel socioeconómico no influye directamente en el desarrollo psicomotor del niño/a.

En cuanto al peso para la edad en relación con el desarrollo psicomotor, se demuestra que la población con un peso normal representa un 83,64% del cual el 61,82% se encuentra en un desarrollo medio, un 12,73% mantiene alerta de desarrollo; mientras que los niños/as con bajo peso representan el 12,73%, porcentaje del cual se pudo observar que el 7,27% presenta un desarrollo medio pero el 3,64% un retraso del desarrollo psicomotor. Gracias a estos resultados se puede señalar que en cuanto al peso para la edad no influye en el desarrollo psicomotor. En lo referente a la longitud/talla para la edad se pudo evidenciar que, los que presentan talla medio el 38,18% tienen desarrollo psicomotor medio, pero de la misma manera los de talla baja se relacionan con el desarrollo psicomotor medio con 30,91%. Por lo tanto no se puede determinar, si existe una correlación entre la longitud/talla para la edad y el desarrollo psicomotor. La mitad de la población cuenta con un índice de masa corporal IMC normal, de los cuales el grupo de mayor prevalencia es el que corresponde a nivel medio de desarrollo psicomotor con 36,36%, lo mismo sucede con el grupo de riesgo de sobrepeso con 21,82% para el nivel medio de desarrollo psicomotor, sobrepeso con 9,09% y Emaciado con 3,64% para el mismo nivel de desarrollo psicomotor. Dando un total del desarrollo psicomotor normal de un 70,91% de los niños evaluados. Por lo que se puede señalar que existe gran prevalencia de desarrollo medio en la población en cuanto al IMC, sin embargo; dentro del neurodesarrollo medio también se encuentran el grupo de emaciado y con sobrepeso.

4. ¿Cuál es la diferencia del desarrollo psicomotor entre los grupos de estudio?

En lo que respecta el área de motricidad gruesa en comparación con la zona se evidenció, que la zona rural el 47,40% presenta alerta y el 36,80% un desarrollo medio; a diferencia de la zona urbano donde el 63,90% está en un nivel medio de desarrollo, con 27 puntos por encima de sector rural y en el nivel alerta un 13,90% con 34 puntos por debajo bajo del sector rural. Lo que indica que, en el sector rural existe mayor prevalencia de la población con retraso en el desarrollo de motricidad gruesa. En lo referente a la motricidad fino-adaptativo en comparación con la zona, se observó que, en la zona rural el nivel de alerta con 42,10%, a diferencia de la zona

urbana con 16,70%, en el nivel medio de desarrollo el sector rural con un 47,40%, a diferencia del sector urbano donde el 77,80% se encuentra en medio de desarrollo; por lo que se puede señalar que, en el sector rural presenta un porcentaje considerable con alerta en el desarrollo en comparación al sector urbano; mientras que en un desarrollo normal el sector urbano prevalece en comparación al rural que su porcentaje no es muy significativo. En lo respectivo a al área audición y lenguaje en comparación con la zona se evidenció que el nivel alerta en la zona rural es un 42,10%, a diferencia de la zona urbana que es menor con un 33,30%; en el nivel medio el 42,10% pertenece al sector rural, en cuanto al sector urbano con un 61,10% de la población; gracias a esto se indicó que, en la zona rural existe un considerable porcentaje con alerta de desarrollo en comparación a la zona urbano; por lo que se puede argumentar que posiblemente este indicador podría cambiar de manera favorable si el evaluador o cuidador pudiese dominar el idioma Quichua, ya que esta lengua es nativa de la población del sector rural. En cuanto al área personal social en comparación con la zona se observa que existen porcentajes homogéneos de los indicadores, tal es el caso del indicador alerta en el cual el 21,10% es de la zona rural y el 25% en la zona urbana, seguido del indicador medio con proporciones similares en la zona urbana 50% y rural un 47,4% y en el indicador medio alto presenta el 26,30% urbano y el 25% rural. Con esto se puede decir que, no existen diferencias significativas entre los sectores sin embargo se recalca que en el nivel alerta para los dos sectores es un porcentaje considerable. Y en lo que respecta al desarrollo psicomotor en comparación con la zona, se evidencia que el 52,63% de la población del sector rural se ubica en un nivel medio en desarrollo psicomotor y el 36,84% en un nivel alerta; a diferencia en el sector urbano el 80,56%, presentó nivel de desarrollo psicomotor medio, es decir 28 puntos por encima del sector rural y en el nivel alerta con un 8,33%, con 28 puntos por debajo del sector rural. Con lo que se puede demostrar que existe un mejor desarrollo psicomotor en la zona urbana, en comparación a la zona rural donde presenta un índice considerable de alerta en el neurodesarrollo de los niños.

4.4 Conclusiones

La etnia indígena prevalece en el sector rural siendo el sexo masculino con mayor porcentaje, mientras que en el sector urbano la etnia mestiza prevalece sin diferencias significativas en cuanto al sexo, registrando también que en el IMC los indicadores de emaciado y sobrepeso se presentaron con mayor porcentaje en la zona rural; esto se debe posiblemente ya que la etnia indígena se caracteriza por tener una antropología distinta y una antropometría menor en comparación a otra etnia.

En el desarrollo psicomotor relacionado con la edad existió un pequeño porcentaje de la población con alerta de desarrollo psicomotor, esto sucede debido a que la gran mayoría los niños que asisten a estos centros es a partir de 13 meses de edad y por ende se presume que no recibieron una correcta estimulación durante el primer año de vida, siendo este la base para futuras habilidades más complejas.

En el desarrollo psicomotor según el sexo se evidenció un mínimo porcentaje de niños/as con alerta, siendo el sexo masculino con más desventaja, y con el resto de características que no influyeron de manera significativa sobre el desarrollo psicomotor en este estudio, con excepción del IMC que ya se mencionó anteriormente.

El desarrollo psicomotor se evidenció con porcentajes a favor de la zona urbana en comparación con la zona rural en la cual existe un considerable nivel de alerta en el desarrollo psicomotor de los niños/as, ahora en cuanto a las áreas se recalca que en audición-lenguaje existió gran porcentaje con retraso de desarrollo en el sector rural, posiblemente porque el idioma nativo en este sector es el Quechua.

4.5 Recomendaciones

En base la información obtenida de este estudio se debería realizar una nueva investigación sobre las características antropológicas de cada etnia tomando énfasis en los hábitos nutricionales.

El Ministerio de Inclusión Económica y Social MIES, debería implementar más programas o capacitaciones acordes al desarrollo psicomotor, para evaluar y estimular de manera idónea con un objetivo preventivo de retrasos y mejorar el desarrollo de los niños/as durante el primer año de vida.

Al ser el sector rural el más afectado, en el desarrollo psicomotor presentando la mayor prevalencia el área de audición y lenguaje. Se debería implementar capacitaciones con profesionales capaces de evaluar y dirigir charlas, talleres para los cuidadores y padres de familia con material al alcance económico de la población dando prioridad al sector rural obviamente, sin dejar de lado al sector urbano. Sería importante también, que en los centros CIBV donde el idioma en este caso quechua sea predominante, se cuente con un cuidador como mínimo que domine este idioma.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Sanchíz M, Rodero Rarduño I. Influencia del hábitad Sobre el Desarrollo Psicomotor a la Edad de 18 meses. *Box Pediátrica*. 2010 Feb; 16(1).
2. Avan BI, Kirkwood B. Role of neighbourhoods in child growth and development: does 'place' matter? *Elsevier*. 2010 Julio; 71(1).
3. Abubakar A, Holding P, Van Baar, A, Newton C. Monitoring psychomotor development in a resource-limited setting: an evaluation of the Kilifi Developmental Inventory. *PubMed*. 2014 Enero 31; 10(11).
4. Rodríguez Izquierdo C. Evaluación de las habilidades básicas: Motriz y Lenguaje en los niños y niñas de 1 a 3 años de los centros infantiles del buen vivir urbano y rural del Cantón Cuenca. *Universidad del Azuay*. 2014 Enero; 1(1).
5. Merizalde Manjarres T, Rosero Palacios T, Ortiz E, Muñoz M. *Desarrollo Infantil Integral (MIES)*. 2010th ed. León Álvarez T, Ordoñez Guamán , Lara Del Pozo , editors. Quito: Ilustración / Banco imágenes; 2013.
6. Shumway-Cook A. *Control Motor Teoría y Aplicación Práctica*. Segunda ed. Butler P, editor. Maryland: Williams & Wilkins; 1995.
7. Cano de la Cuerda R. Teorías y modelos de control y aprendizaje motor. *Aplicaciones en neuro rehabilitación. Neurología*. 2011 Septiembre 22; I(D): p. 2-10.
8. García Alix , Quero J. *Reflejos Primitivos del Desarrollo*. 1st ed. Madrid : Díaz de Santos ; 2012.
9. Mendoza Medellín. *Actividad Refleja*. *Medigraphic*. 2010 Diciembre ; 14(2).
10. Córdoba Navas D. *Desarrollo cognitivo sensorial, motor y psicomotor en la infancia*. 1st ed. Innovación y cualificación S L, editor. Málaga : IC Editorial; 2011.
11. Delgado V, Contreras. *Desarrollo Psicomotor en el primer año de vida*. Primera ed. Marin Villasante , editor. Santiago: Mediterráneo; 2010.
12. Álvarez Romero , Jrado Ponce. *Desarrollo socioafectivo e intervención con familias*. 1st ed. Madrid : IC Editorial; 2011.

13. Rojas. Coasas de la infancia. [Online].; 2015 [cited 2015 Septiembre Lunes].
Available from: <http://www.cosasdelainfancia.com/biblioteca-lenguaje03.htm>
14. Bly. Componetes del Desarrollo Motor Típico y Atípico. 1st ed. Laguna Beach; 2011.
15. Días J. Guía práctica para padres: desde el nacimiento hasta los 3 años. primera ed. Pediatría AEd, editor. Salamanca: Elsevier ; 2014.
16. Correa HM. Crecimiento y Antropometría Aplicación Clínica. Acta Pediátrica de México. 2014 marzo 15: p. 18.
17. Ortiz Panilla N. Ministerio de salud pública. [Online].; 1999 [cited 2015 Enero 2. Available from: <http://www.envigado.gov.co/Secretarias/SecretariadeSalud/documentos/Prestacion%20de%20servicios/ciclo%20de%20capacitaciones/crecimiento%20y%20desarrollo/ESCALA%20ABREVIADA%20DE%20DESARROLLO%20UNICEF%20COLOMBIA.pdf> .
18. Luco NM. INEC realizará primera estratificación socioeconómica del Ecuador. EL MERCURIO Diraiio Indenpendiente de Cuenca. 2009 Noviembre 12: p. 2.
19. Maldoado PC. Plaza y Valdez. [Online].; 2006 [cited 2016 Febrero 12. Available from: <http://www.plazayvaldes.es> .
20. Bordonada R. Protocolo de atención y manual de consejería para el crecimiento del niño y niña. Manual. Quito: Ministerio de Salud Pública MSP, Nutrición; 2010.
21. Acosta A, Agenor P,.. Buen vivir Plan nacional. [Online].; 2013-2017 [cited 2016 Enero 24. Available from: buenvivir@senplades.gob.ec .
22. Carrión DS. Ministerio de Inclusión Económica Y Social. [Online].; 2013 [cited 2016 Enero 10. Available from: <http://www.ecuadorlegalonline.com/biblioteca/codigo-de-la-ninez-y-adolescencia/> .
23. Sampieri RH, Fernandez C, Baptista PL. Fundamentos de la Metodología de la Investigación. Sexta ed. Cejudo JM, editor. España: MCGrauhill; 2007.
24. Tamyó MT. Proceso de la investigación científica y la investigación descriptiva. Segunda ed. Noriega , editor. Mexico: Limusa; 2013.

25. Barrera JHdl. Investigación holística. [Online].; 2008 [cited 2016 Febrero 6. Available from: <http://investigacionholistica.blogspot.com/> .
26. Demografía Dd. Definición demográfica. [Online].; 2014 [cited 2016 Febrero 12. Available from: <http://www.ugr.es/~fabad/definicionDemografia.pdf> .
27. Victoria M, Lago M, Rivero M. RELaciones entre las características socioeconómicas y demograficas d ela población y el lugar donde fija su residencia. Redalic. 2012 Abril; 9(15): p. 55.
28. Arias M, Gutierrez N, Lobo C. Evaluación de Crecimiento de Niños y Niñas. Unicef. 2012 Julio; I(12): p. 9-15.
29. Romero AC. Metodología integral innovadora. Segunda ed. Orozco AV, editor. Mexico: CENGAGE Learning; 2014.
30. Lucio NQ. Metodología de l ainvestigación. Primera ed. Lima: Macro E.I.R.L; 2010.
31. Guzman , Sanchez X. Protocolo de Atención y Manual de Crecimiento Consejeria del niño y la niña. Primera ed. Caicedo R, editor. Quito: Ministe rio de Salud Publica (MSP); 2011.
32. Villacis B. Instituto Nacional de Estadistica yCenso (INEC). [Online].; 2010 [cited 2016 Febrero 5. Available from: <http://www.inec.gob.ec> .
33. Moncayo JAR. INEC. [Online].; 2013 [cited 2016 Febrero 8. Available from: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec> .
34. Verónica LBD. Repositorio Universidad San Francisco de Quito. [Online].; 2013 [cited 2016 Febrero 8. Available from: <http://repositorio.usfq.edu.ec>
35. Freire WB, Rodriguez J, Belmont P. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Ministerio de Salud Pública MSP. 2013 Febrero 25; I(1): p. 33-34.
36. Schonhautb L, SchÖnsted M, Alvarez J, Salinasa , Armijo R I. Desarrollo psicomotor en niños de nivel socioeconómico medio alto. Revista Chilena de Pediatría. 2010 Enero 23; II(2): p. 123.
37. Valdez Arriagada M. Propuesta de un modelo estadistico para predecir el puntaje de desarrollo psicomotor de niños/as en función del nivel socioeconómico. EBSCO. 2012 Diciembre 29; 12(13): p. 30.
38. Rosales OM, Garcia Garcia AL, Sanchez Pérez. Influencia del bajo peso al nacer en crecimiento y desarrollo. MediCiego. 2010 Diciembre 20; 7(1): p. 3.

39. Cano Cappelaci M, Oyarzún Alfaro T, Leyton Artigas F, Sepúlveda Muñoz C. Relación entre estado nutricional, nivel de actividad física y desarrollo psicomotor en prescolares. *Nutrición Hospitalaria*. 2014 Septiembre 6; II(13): p. 1316.
40. Izquierdo ECR. Universidad del Azuay. [Online].; 2014 [cited 2016 Febrero 9. Available from: <http://www.dspace.uazuay.edu.ec> .
41. Sanchez KAP. Universidad Azuay. [Online].; 2014 [cited 2016 febrero 9. Available from: <http://www.dspace.uazuay.edu.ec> .

ANEXOS

Anexo 1. Escala abreviada de Nelson Ortiz

Rango edad	Ítem	A	Anote Edad en meses para cada evaluación					Rango edad	Ítem	B	Anote Edad en meses para cada evaluación					
		MOTRICIDAD GRUEZA								MOTRICIDAD FINO ADAPTATIVA						
>1	0	Patea vigorosamente						>1	0	Sigue movimiento horizontal y vertical del objeto.						
1	1	Levanta la cabeza en prona.						1	1	Abre y mira sus manos.						
A	2	Levanta cabeza y pecho en prona						a	2	Sostiene objeto en la mano.						
		Sostiene cabeza al levantarlo de los brazos								Se lleva objeto a la boca.						
3	3							3	3							
4	4	Control de cabeza sentado						4	4	Agarra objetos voluntariamente.						
a	5	Se voltea de un lado a otro						a	5	Sostiene un objeto en cada mano.						
6	6	Intenta sentarse solo.						6	6	Pasa objeto de una mano a otra.						
		Se sostiene sentado con ayuda.								Manipula varios objetos a la vez.						
		Se arrastra en posición prona.								Agarra objeto pequeño con los dedos.						
a	8							a	8							
9	9	Se sienta por sí solo.						9	9	Agarra cubo con pulgar e índice.						
		Gatea bien.								Mete y saca objetos en caja.						
10	10							10	10							
a	11	Se agarra y sostiene de pie						a	11	Agarra tercer objeto sin soltar otros.						
12	12	Se para solo.						12	12	Busca objetos escondidos.						
13	13	Da pasitos solo.						13	13	Hace torre de tres cubos.						
a	14	Camina solo bien						a	14	Pasa hojas de un libro.						

18	15	Corre.						18	15	Anticipa salida del objeto				
19	16	Patea la pelota						19	16	Tapa bien la caja.				
	17	Lanza la pelota con las manos.						a	17	Hace garabatos circulares.				
24	18	Salta en los dos pies						24	18	Hace torre de 5 o más cubos.				
25	19	Se empina en ambos pies						25	19	Ensarta 6 o más cuentas.				
a	20	Se levanta sin usar las manos.						a	20	Copia línea horizontal y vertical				
36	21	Camina hacia atrás.						36	21	Separa objetos grandes y pequeños				
37	22	Camina en punta de pies.						37	22	Figura humana rudimentaria I				
a	23	Se para en un solo pie.						a	23	Corta papel con las tijeras.				
48	24	Lanza y agarra la pelota.						48	24	Copia cuadrado y círculo.				
49	25	Camina en línea recta						49	25	Dibuja figura humana II				
a	26	Tres o más pasos en un pie.						a	26	Agrupar color y forma.				
60	27	Hace rebotar y agarra la pelota.						60	27	Dibuja escalera imita.				
61	28	Salta a pies juntillas cuerda a 25cm.						61	28	Agrupar por color forma y tamaño				
a	29	Hace caballitos alternando los pies.						a	29	Reconstruye escalera 10 cubos.				
72	30	Salta desde 60cm. de altura.						72		Dibuja casa.				

Rango edad	Ítem	C	Anote Edad en meses para cada evaluación	Rangos de edad	Ítem	D	Anote Edad
		AUDICION				PERSONAL SOCIAL	
>1	0	Se sobresalta con ruido		>1	0	Sigue movimiento del rostro.	
1	1	Busca sonido con la mirada		1	1	Reconoce a la madre.	
a	2			A	2	Sonríe al acariciarlo.	

		Dos sonidos guturales diferentes.																		
3	3	Balbucea con las personas.						3	3	Se voltea cuando se le habla.										
4	4	4 o más sonidos diferentes.						4	4	Coge manos del examinador.										
a	5	Ríe a "carcajadas".						A	5	Acepta y coge juguete.										
6	6	Reacciona cuando se le llama.						6	6	Pone atención a la conversación.										
7	7	Pronuncia 3 o más sílabas.						7	7	Ayuda a sostener taza para beber.										
a	8	Hace sonar la campana.						A	8	Reacciona imagen en el espejo.										
9	9	Una palabra clara.						9	9	Imita aplausos.										
10	10	Niega con la cabeza.						10	10	Entrega juguete al examinador.										
a	11	Llama a la madre o acompañante.						A	11	Pide un juguete u objeto.										
12	12	Entiende orden sencilla						12	12	Bebe en taza solo.										
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	Más de 20 palabras claras.						24	18	Control diario 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.				
a	26	Distingue adelante-atrás, arriba-abajo.					A	26	Sabe cuántos años tiene.				
60	27	Nombra 4-5 colores					60	27	Organiza juegos.				
61	28	Expresa opiniones.					61	28	Hace "mandados".				
a	29	Conoce izquierda y derecha.					A	29	Conoce nombre vereda-barrio o pueblo de residencia.				
72	30	Conoce días de la semana.					72	30	Comenta vida familiar.				

Edad en meses	Motricidad Gruesa (A)				Motricidad Fina (B)				Audición y Lenguaje (C)				Personal Social (D)				TOTAL			
	Alerta	Medio	Medio alto	Alto	Alerta	Medio	Medio alto	Alto	Alerta	Medio	Medio alto	Alto	Alerta	Medio	Medio alto	Alto	Alerta	Medio	Medio Alto	Alto
1--3	0-1	2--3	4--5	6-	0-1	2--3	4--5	6-	0-1	2--3	4--5	6-	0-1	2--3	4--5	0-6	0-6	7--13	14-22	23-
4--6	0-4	5--6	7--9	10-	0-4	5--6	7--9	10-	0-4	5--6	7--9	10-	0-4	5--6	7--9	0-19	0-19	20-27	28-34	35-
7--9	0-7	8-10	11-13	14-17	0-7	8--10	11--12	13-	0-7	8--9	10--12	13-	0-7	8--9	10--12	0-31	0-31	32-39	40-48	49-
10--12	0-11	12--13	14-16	20-	0-9	10--12	13-14	15-	0-9	10--12	13-14	15-	0-9	10--12	13-14	0-42	0-42	43-49	50-56	57-
13-18	0-13	14-16	17-19	24-	0-12	13-15	16-18	19-	0-12	13-14	15-17	18-	0-12	13-14	15-17	0-51	0-51	52-60	61-69	70-
19-24	0-16	17-19	20-23	28-	0-14	15-18	19-20	21-	0-13	14-17	18-20	21-	0-14	15-17	18-22	0-61	0-61	62-71	72-83	84-
25-36	0-19	20-23	24-27	30-	0-18	19-21	22-24	25-	0-17	18-21	22-24	25-	0-18	19-22	23-27	0-74	0-74	75-86	87-100	101-
37-48	0-22	23-26	27-29		0-21	22-24	25-28	29-	0-21	22-25	26-29	30-	0-22	23-26	27-29	0-89	0-89	90-100	101-114	115-
49-60	0-26	27-29	30-		0-23	24-28	29-		0-24	25-28	29-		0-25	26-28	29-	0-101	0-101			

Anexo 2. Encuesta estratificada del (INEC)


CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS		punta jes finale s
Características de la vivienda		
1 ¿Cuál es el tipo de vivienda?		
	Sujeto de lujo	59
	Cuartos en casa de Inquilinato	59
	Departamento en casa o edificio	59
	Casa/Villa	59
	Mediagua	40
	Rancho	4
	Choza/Covacha/Otro	0
2 El material predominante de las paredes exteriores de la vivienda es de:		
	Hormigón	59
	Ladrillo o bloque	55
	Adobe/Tapia	47
	Caña revestida o bahareque/Madera	17
	Caña no revestida/Otros materiales	0
3 Material predominante del piso de la vivienda es de:		
	Duela, parquet, tablón o piso flotante	48
	Cerámica, baldosa, vinil, o marmitón	46
	Ladrillo o cemento	34
	Tabla sin tratar	32
	Tierra/ Caña/ Otros materiales	0
4 ¿Cuántos cuartos de baño con ducha de uso exclusivo tiene este hogar?		
	No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar	0
	Tiene 1 cuarto de baño exclusivo con ducha	12
	Tiene 2 cuartos de baño exclusivos con ducha	24

	Tiene 3 o más cuartos de baño exclusivos con ducha		32
5 El tipo de servicio higiénico con que cuenta este hogar es:			
	No tiene cuarto de baño exclusivo con ducha en el hogar		0
	Letrina		15
	Con descarga directa al mar, río, lago o quebrada		18
	Conecta a pozo ciego		18
	Conecta a pozo séptico		22
	Conecta a red pública de alcantarillado		38
Acceso a tecnología			punta jes finale s
1 ¿Tiene este hogar servicio de internet?			
	No		0
	Sí		45
2 ¿Tiene computadora de escritorio?			
	No		0
	Sí		35
3 ¿Tiene computadora portátil?			
	No		0
	Sí		39
4 ¿Cuántos celulares tienen activados en este hogar?			
	No tiene celular nadie en el hogar		0
	Tiene 1 celular		8
	Tiene 2 celulares		22
	Tiene 3 celulares		32
	Tiene 4 o más celulares		42
Posesión de bienes			punta jes finale s

1 ¿Tiene este hogar servicio de teléfono convencional?			
	No		0
	Sí		19
2 ¿Tiene cocina con horno?			
	No		0
	Sí		29
3 ¿Tiene refrigeradora?			
	No		0
	Sí		30
4 ¿Tiene lavadora?			
	No		0
	Sí		18
5 ¿Tiene equipo de sonido?			
	No		0
	Sí		18
6 ¿Cuántos TV a color tiene en este hogar?			
	No tiene TV a color en el hogar		0
	Tiene 1 TV a color		9
	Tiene 2 TV a color		23
	Tiene 3 ó más TV a color		34
7 ¿Cuántos vehículos de uso exclusivo tiene este hogar?			
	No tiene vehículo exclusivo para el hogar		0
	Tiene 1 vehículo exclusivo		6
	Tiene 2 vehículos exclusivos		11
	Tiene 3 ó más vehículos exclusivos		15
Hábitos de consumo			punta jes finale s
1 ¿Alguien en el hogar compra vestimenta en centros comerciales?			
	No		0

	Sí		6
2 ¿En el hogar alguien ha usado internet en los últimos 6 meses?			
	No		0
	Sí		26
3 ¿En el hogar alguien utiliza correo electrónico que no es del trabajo?			
	No		0
	Sí		27
4 ¿En el hogar alguien está registrado en una red social?			
	No		0
	Sí		28
5 Exceptuando los libros de texto o manuales de estudio y lecturas de trabajo			
¿Alguien del hogar ha leído algún libro completo en los 3 últimos meses?			
	No		0
	Sí		12
Nivel de educación			punta jes finale s
1 ¿Cuál es el nivel de Instrucción del Jefe del hogar?			
	Sin estudios		0
	Primaria incompleta		21
	Primaria completa		39
	Secundaria incompleta		41
	Secundaria completa		65
	Hasta 3 años de educación superior		91
	4 o más años de educación superior (sin post grado)		127
	Post grado		171
Actividad económica del hogar			punta jes

		final s
1 ¿Alguien en el hogar está afiliado o cubierto por el seguro IESS (general, voluntario o campesino) y/o seguro del ISSFA o ISSPOL?		
No		0
Sí		39
2 ¿Alguien en el hogar tiene seguro de salud privada con hospitalización, seguro de salud privada sin hospitalización, seguro internacional, seguro municipales y de consejos Provinciales y/o seguro de vida?		
No		0
Sí		55
3 ¿Cuál es la ocupación del Jefe del hogar?		
Personal directivo de la Administración Pública y de empresas		76
Profesionales científicos e intelectuales		69
Técnicos y profesionales de nivel medio		46
Empleados de oficina		31
Trabajador de los servicios y comerciantes		18
Trabajador calificados agropecuarios y pesqueros		17
Oficiales operarios y artesanos		17
Operadores de instalaciones y máquinas		17
Trabajadores no calificados		0
Fuerzas Armadas		54
Desocupados		14
Inactivos		17
Según la suma de puntaje final (Umbrales), identifique a que grupo socioeconómico pertenece su hogar:		

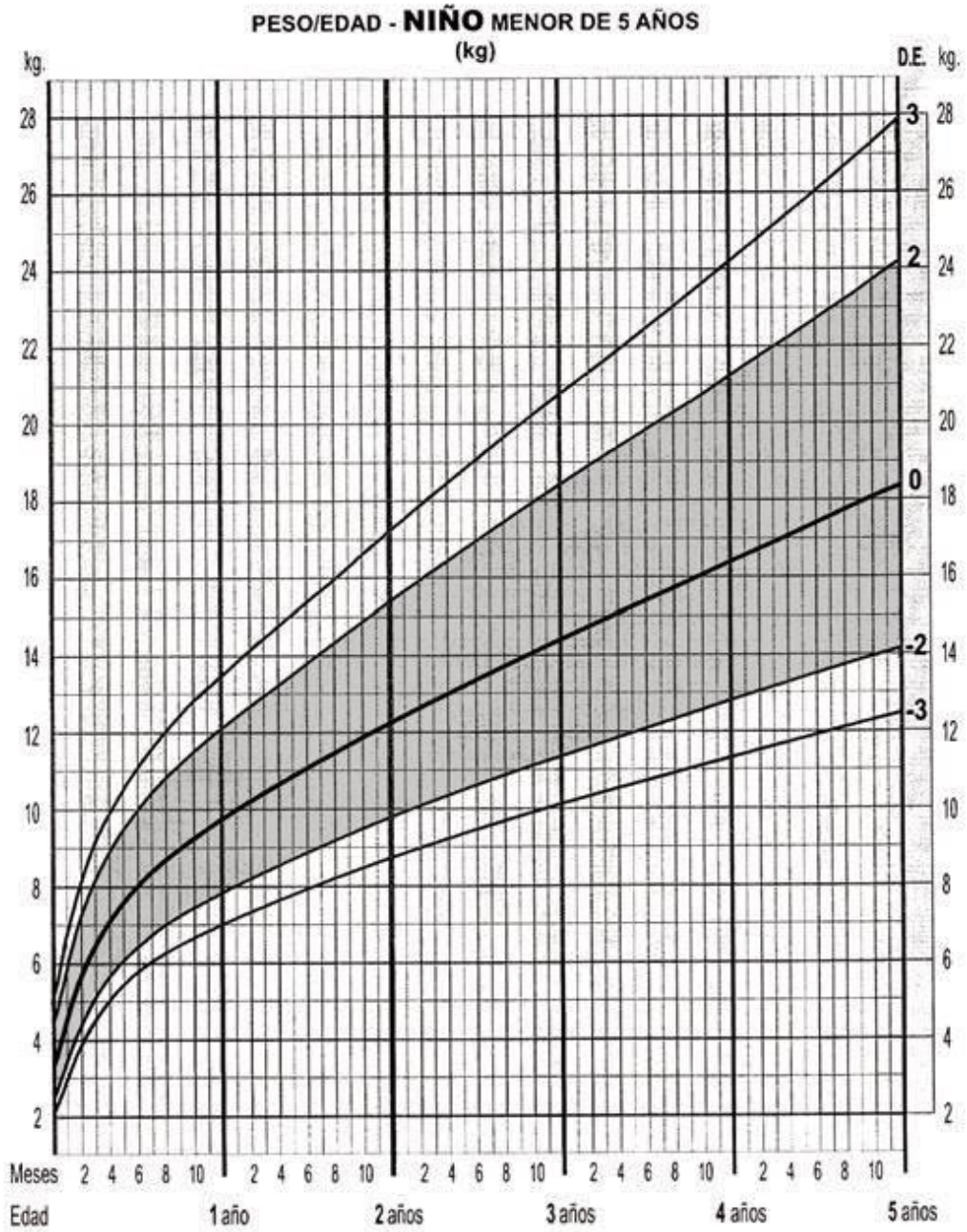
	Grupos socioeconómicos	Umbrales	
	A (alto)	De 845,1 a 1000 puntos	 Suma de puntajes
	B (medio alto)	De 696,1 a 845 puntos	
	C+ (medio típico)	De 535,1 a 696 puntos	
	C- (medio bajo)	De 316,1 a 535 puntos	
	D (bajo)	De 0 a 316 puntos	

Anexo 3. Ficha de recolección de datos universidad técnica del norte

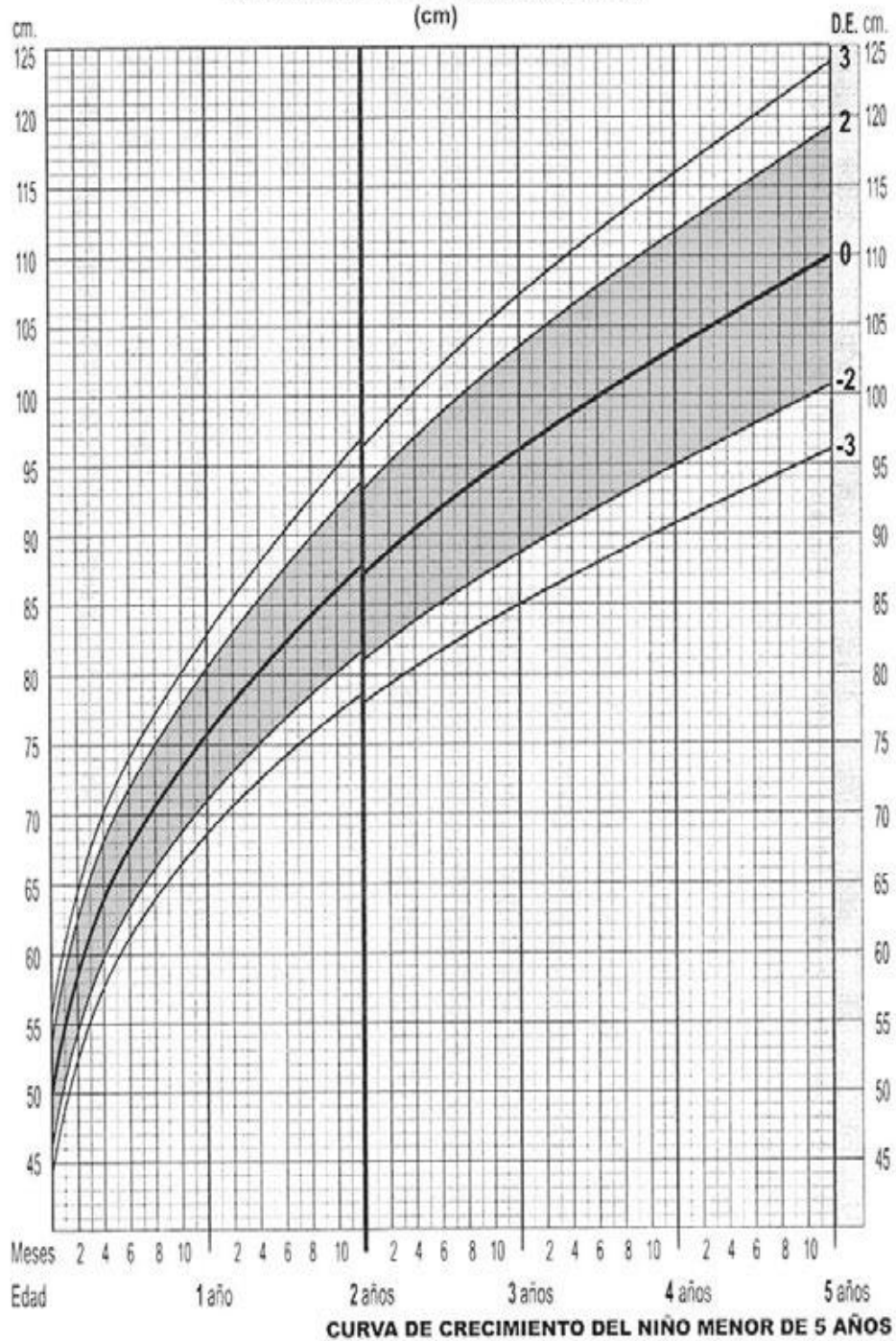
Fecha de visita:

Nombre	F. Nacimiento	Etnia	Sexo	Localización		Talla(cm)		P.C (cm)
				rural	Urbano	Bpd.	Dc.	

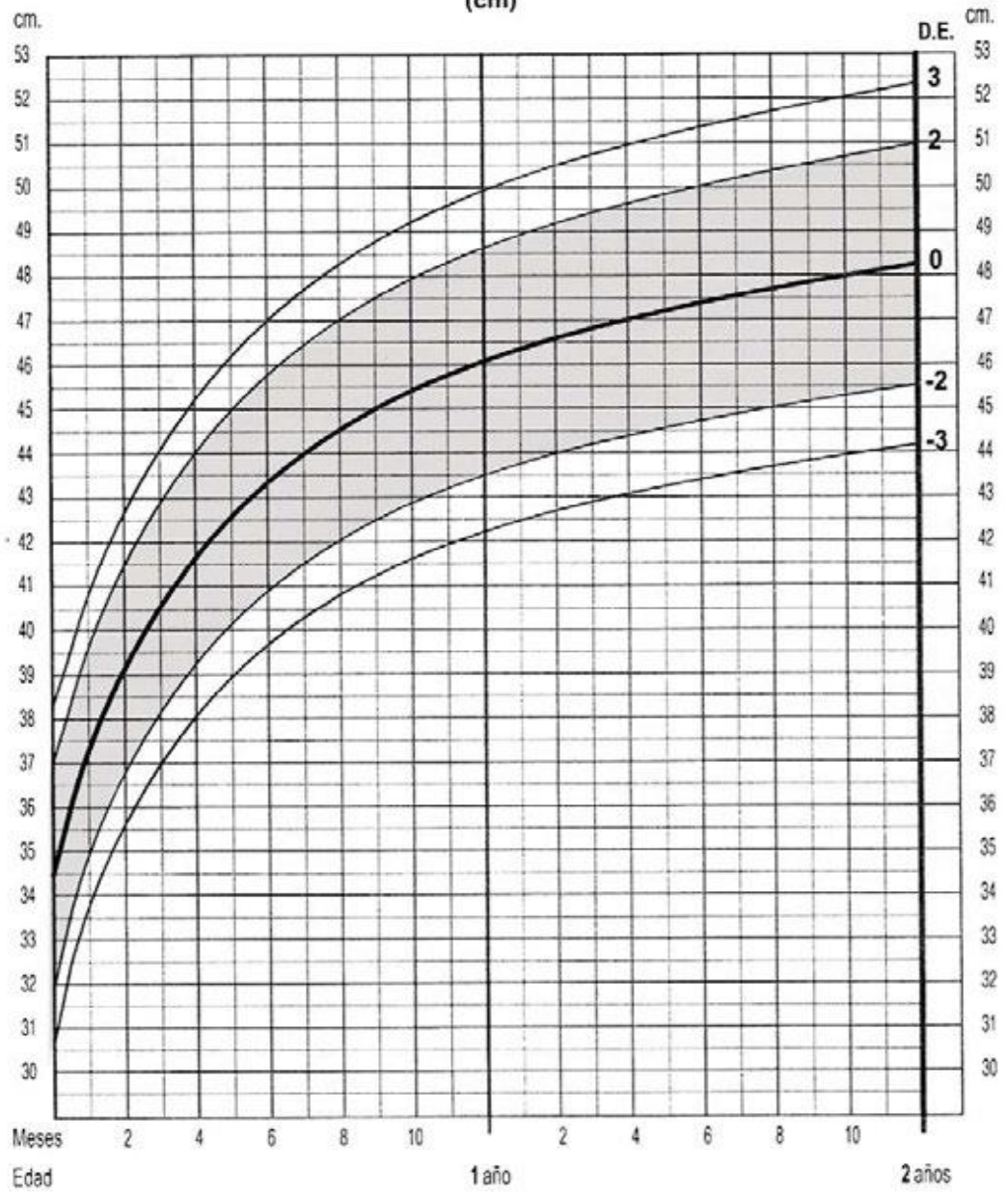
Anexo 4. Tablas de la OMS



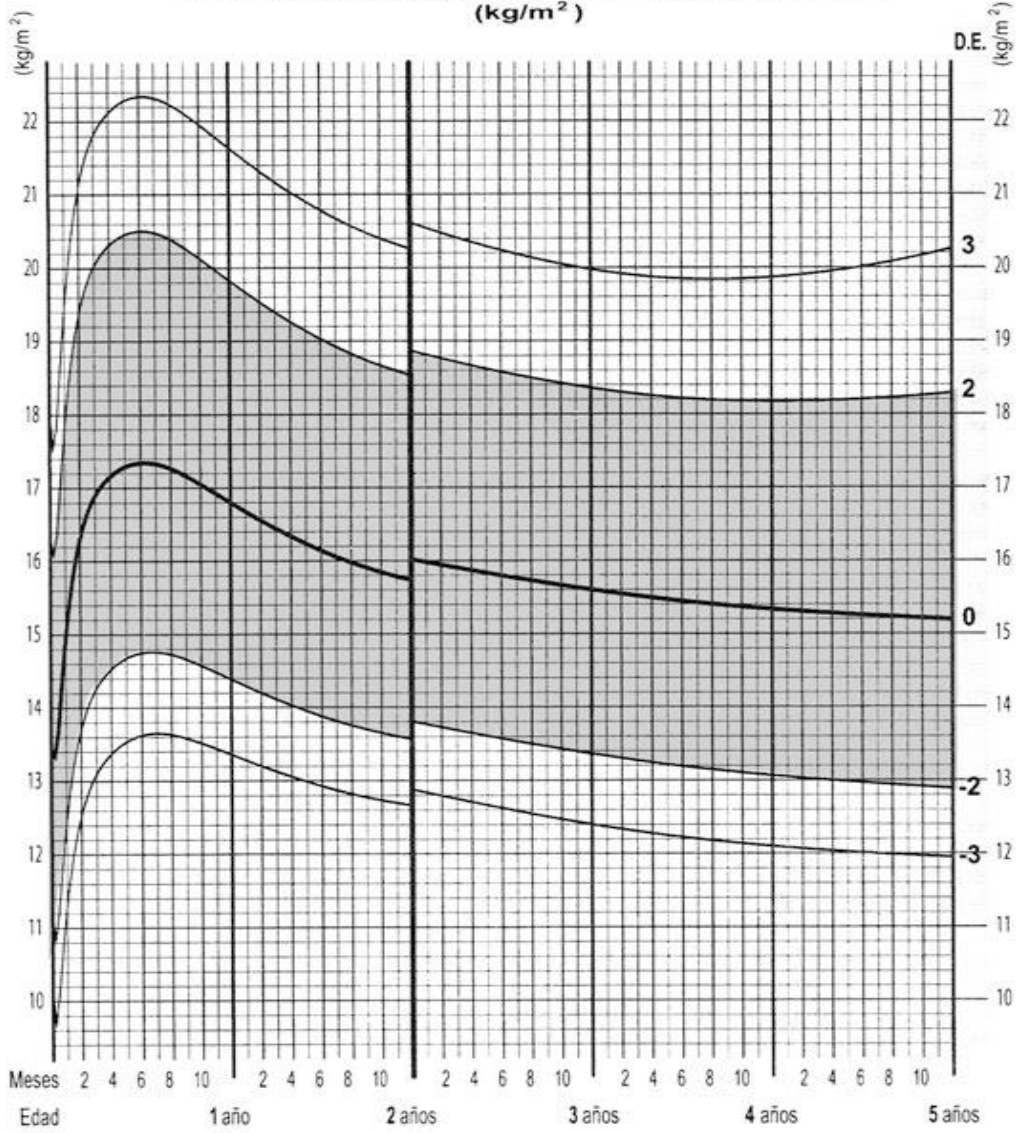
TALLA/EDAD - NIÑO MENOR DE 5 AÑOS
(cm)



PERÍMETRO CEFÁLICO - NIÑO MENOR DE 2 AÑOS
(cm)

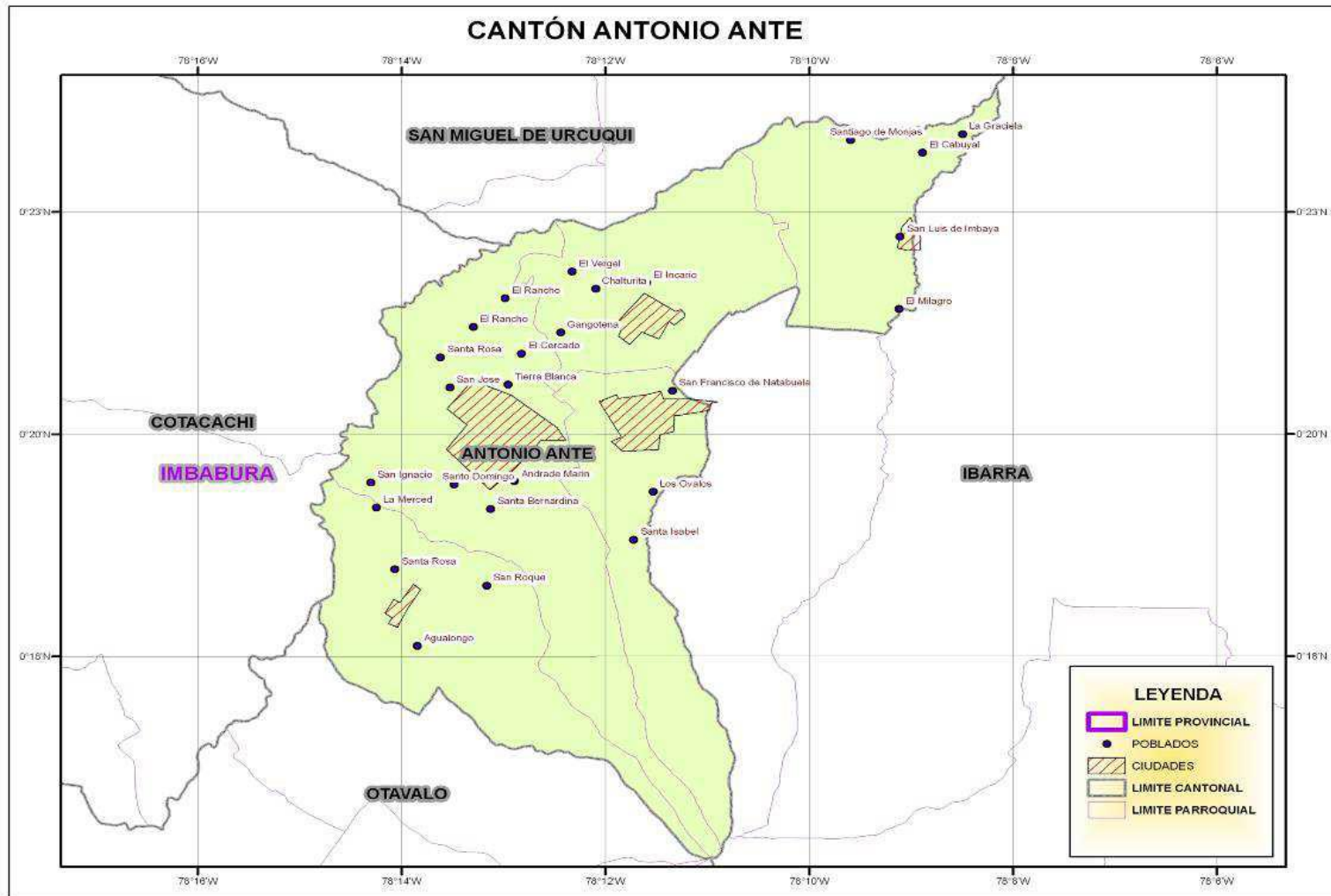


ÍNDICE DE MASA CORPORAL - NIÑO MENOR DE 5 AÑOS
(kg/m²)



CURVA DE CRECIMIENTO DEL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS

Anexo 5. Mapa de Antonio Ante



Anexo 6. Acta de Aprobación de anteproyecto



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
UNIVERSIDAD ACREDITADA RESOLUCIÓN No. 011-075-CE-AACIES-2013-13
Ibarra-Ecuador

HONORABLE CONSEJO DIRECTIVO

Oficina 494-HCD
Ibarra, 14 de septiembre de 2015

Dra.
Salomé Gordillo
COORDINADORA TERAPIA FÍSICA MÉDICA

El H. Consejo Directivo de la Facultad Ciencias de la Salud, en sesión ordinaria realizada el 3 de septiembre de 2015; conoció oficio N. 1513-D de fecha 03/09/2015, suscrito por la Dra. Mariana Oleas Decana y oficio suscrito por Dra. Salomé Gordillo Coordinadora carrera Terapia Física Médica; al respecto este organismo, resolvió acoger la sugerencia de la Comisión Asesora y **aprobar** el Proyecto de Trabajo de Grado titulado "ESTUDIO COMPARATIVO DEL DESARROLLO PSICOMOTOR EN NIÑOS/AS DE 0 A 3 AÑOS DE EDAD DEL CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR" CENTRO PUCARA GOTITAS DE AMOR" DEL CANTON ANTONIO ANTE, PROVINCIA DE IMBABURA, PERIODO 2015-2016" de autoría de las/los señor/las ERIKA VALERIA HERNANDEZ ROSEÑO Y MARIO ROBERTO SUAREZ MONTALVO.

Se nombra como **Directora de Trabajo de Grado** a Lic. Mónica Maldonado. Al tenor de la Disposición Transitoria Quinta, literal a) del Reglamento de Régimen Académico, el estudiante dispondrá como máximo 18 meses para culminar su trabajo de titulación o graduación; pasado este tiempo se someterá a los requerimientos de actualización de conocimientos determinados por la Institución.

Atentamente,
"CIENCIA Y TÉCNICA AL SERVICIO DEL PUEBLO"

Dr. Jorge Guevara E.
SECRETARIO JURIDICO

Copia: Dra. Mariana Oleas
Lic. Mónica Maldonado
Erika Roseño



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
SECRETARÍA JURÍDICA
Fecha: 14/09/2015
Hora: 11:00
Firma: [Handwritten Signature]

Misión Institucional:
Contribuir al desarrollo educativo, científico, tecnológico, socioeconómico y cultural de la región norte del país, formar profesionales críticos, humanistas y éticos comprometidos con el cambio social.

Anexo 7. Galería de fotos

Foto 1



Foto relatoria. Niños que asisten al centro infantil del buen vivir “Pucara Centro”

Foto 2



Foto relatoria. Toma de medidas antropométricas “talla” de a niños evaluados de los (CIBV).

Foto 3



Foto relatoria. Toma de medidas de perímetro cefálico en niños evaluados

Foto 4



Foto relatoria. Toma de apuntes de datos generales de los niños.

Foto 5



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”.

Foto 6



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”.

Foto 7



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”

Foto 8



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”

Foto 9



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”

Foto 10



Foto relatoria. Aplicación del instrumento de evaluación “Escala de Nelson Ortiz”

COMPARATIVE STUDY OF THE PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT IN CHILDREN FROM 0 TO 3 YEARS OF AGE OF THE CHILD DEVELOPMENT CENTER OF GOOD LIVING "PUCARA CENTRO " AND "GOTITAS DE AMOR " IN ANTONIO ANTE CANTON OF THE IMBABURA PROVINCE DURING THE PERIOD 2015-2016.

Authors:

Hernández Valeria, Suárez Mario

Director of Thesis:

Mgs. Maldonado Mónica

SUMMARY

The psychomotor development is the maturation of the central nervous system that is manifested in a systematic way through milestones of development, being the first three years the main base in this process, reason in which the current investigation was conducted is because it had as its objective a comparison of psychomotor development linking to demographic, socioeconomic and nutritional care of children who are living in a rural and urban context from 0 to 3 years old in the child development center of good living "Centro Pucara" and "Gotitas de Amor" of Antonio Ante canton. The methodology used in this study was descriptive, comparative and correlational study, with a qualitative-quantitative approach, and a non-experimental design cross-sectional study was developed with a 55 children population 19 of the rural area and 36 in the urban area. for the fulfillment of the objectives instruments such as: the tab of data collection, socio-economic survey of (INEC), abbreviated scale of Nelson Ortiz and growth curves of the (WHO) were applied. with regard to the results, they did not influence significantly in the feature of demographic, socio-economic and nutritional facts, however, the indigenous ethnicity is a factor which in this study maintained significant difference in psychomotor development, in comparison with the residence is evidenced that the 52,63% of the rural area were on average level, in the urban area with a 80,56%; while in alert there is a higher prevalence in the rural residence with 36,84%, as opposed to the urban area with a 8.33%, by which concluded that, in the current investigation the psychomotor development in comparison with the area, showed that there was a better psychomotor development in the urban area, unlike the rural area, where it is presented a considerable proportion of delay in the neurodevelopment of children.

Keywords: Psychomotor development, scale of Nelson Ortiz, growth curves WHO survey stratified socioeconomic INEC urban, rural.

