



UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA Y BIOMÉDICA

TÍTULO DE MÉDICO

Patrón alimentario y estado nutricional de niños trabajadores del área rural del cantón Cuenca, durante el 2014.

TRABAJO DE TITULACIÓN

Autora: Medina Minchala, Suly Johanna

Directora: Rojas Rodríguez, Ana Lizzeth, Dra.

LOJA - ECUADOR

2016

APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Doctora.

Ana Lizzeth Rojas Rodríguez

DOCENTE DE TITULACIÓN

De mi consideración:

El presente trabajo de titulación “Patrón alimentario y estado nutricional de niños trabajadores del área rural del cantón Cuenca, durante el 2014” realizado por MEDINA MNCHALA SULY JOHANNA; ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por cuanto se aprueba la presentación del mismo.

Loja, 13 de septiembre de 2016

f).....

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, Medina Minchala Suly Johanna declaro ser autora del presente trabajo de titulación: "Patrón alimentario y estado nutricional de niños trabajadores del área rural del cantón Cuenca, durante el 2014" de la Titulación de Médico, siendo la Dra. Lizzeth Rojas directora del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales. Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 88 del Estatuto Orgánico vigente de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis o trabajos de titulación que se realicen con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

f.....

Autora:

Cédula: 1104916893

DEDICATORIA

Dedico el presente logro, principalmente a mi hijo *Jaime Andrés*, mi ángel, mi motivo y razón de seguir adelante, aunque físicamente no está pero he aprendido a valorar la vida y dar amor de una manera desinteresada, quien con su corta presencia pudo llenar de paz y alegría mi corazón, mi más grande bendición. A mi padre *Rafael*, que con su infinito amor ha querido para mí lo mejor, ha sido la mirada fuerte pero a la vez tierna, que me recuerda constantemente que me apoya sin condición por sobre todas las cosas, a mi madre *Julia*, por darme cada día la valentía necesaria para seguir, por sus dulces abrazos y consejos, porque me enseña cada día a ser mejor persona, mi ejemplo de lucha. A mi hermana *Gabriela*, mi mejor amiga, mi cómplice y la que siempre está ahí, y nunca me falta, la que con sus consejos, me recuerda siempre lo lejos que puedo llegar y lo fuerte que puedo ser, es ella la que pudo darme los mejores regalos, mis pequeños sobrinos *Rafaella* y *Jorge*, quienes con su inocencia, me recuerdan lo perfecta y divertida que puede ser la vida, sin complicaciones. Mi familia es el tesoro más grande que poseo, de ellos he aprendido a caerme y levantarme mil veces si es necesario, a tener paciencia y ver en los detalles más pequeños lo bonita que es la vida.

Dedico además a todos quienes han sido parte de este camino, mis amigos de infancia, los de toda la vida, a mis amigos y compañeros de universidad, mis maestros y profesores, quienes me han enseñado que no todo es perfecto, que la vida trae errores de los cuales podemos aprender y aciertos de los cuales debemos disfrutar, los que me enseñaron a encontrar lo más bello en lo imperfecto.

Suly Johanna

AGRADECIMIENTO

Agradezco primero a Dios y a la Virgen del Cisne que me han dado la luz y sabiduría necesaria para cumplir mis sueños y alcanzar mis metas; a mis padres y hermana por motivarme siempre a formarme académicamente y culminar lo que empecé.

A las Autoridades de la Universidad Técnica Particular de Loja, de la Titulación de Medicina, y en especial a la Dra. Lizzeth Rojas, quien me ha brindado el tiempo para poder cumplir este paso; a mis maestros y profesores que me han brindado sus conocimientos para poder formarme en esta bonita profesión.

A todos quienes me colaboraron para la realización de este proyecto, autoridades de las juntas parroquiales de las diferentes parroquias rurales del cantón Cuenca, autoridades de establecimientos educativos del mismo, que me permitieron tener acceso y poder realizar mi respectivo trabajo. Finalmente a todos quienes me ofrecieron apoyo y me dieron una mano para que este trabajo sea culminado con éxito.

Suly Johanna

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Páginas
APROBACIÓN DEL DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN EJECUTIVO	1
ABSTRACT	2
1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	9
3. METODOLOGÍA	11
4. RESULTADOS	15
5. DISCUSIÓN	29
6. CONCLUSIONES	34
7. RECOMENDACIONES	36
8. BIBLIOGRAFÍA	38
9. ANEXOS	42

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
- Tabla N°1 Grupos alimentarios y su aporte energético por raciones al día	5
- Tabla N° 2 Operacionalización de Variables	10
- Tabla N° 3 Porcentaje de la población evaluada por sexo	13
- Tabla N° 4 Porcentaje de la población por edades y sexo	13
- Tabla N° 5 Porcentaje de individuos que cursan un nivel de educación básica, beneficiarios del bono de desarrollo humano y aporte económico mensual familiar.	14
- Tabla N° 6 Porcentaje de actividades laborales del niño trabajador	15
- Tabla N° 7 Número y porcentaje de cereales por semana y raciones al día	16
- Tabla N° 8 Número y porcentaje del consumo de hortalizas por semana y raciones al día	16
- Tabla N° 9 Número y porcentajes de frutas consumidas por semana y raciones al día	17
- Tabla N° 10 Número y porcentaje de grasas consumidas por semana y raciones al día	17
- Tabla N° 11 Número y porcentaje de proteínas consumidas a la semana y raciones por día	18
- Tabla N° 12 Porcentaje del número de veces de alimentación al día de los individuos	18
- Tabla N° 13 Porcentaje de individuos que mantienen o no, un horario de comidas establecido	19
- Tabla N° 14 Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 9 años en relación al peso para la edad.	20
- Tabla N° 15 Tabla 15. Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 12 años en relación a talla para la edad.	22
- Tabla N° 16 Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 12 años en relación al IMC para la edad	23

RESUMEN

El objetivo fue determinar el estado nutricional, patrón alimentario y condiciones socioeconómicas de niños escolares en condición de trabajo infantil de la zona rural del cantón Cuenca. Para lo cual se realizó un estudio descriptivo-prospectivo, de enfoque transversal y diseño cuantitativo.

En cada elemento muestral (n=60) se determinó: peso, talla e índice de masa corporal; lográndose evidenciar que el 65% de los escolares presentaron peso para la edad normal, el 61,67% tiene talla no adecuada para la edad; correspondiendo un 33,33% a riesgo de talla baja para la edad y 23,33% a talla baja para la edad. Finalmente el 60% de los escolares tienen índice de masa corporal normal, seguido de un 23.33% con sobrepeso.

Finalmente se concluyó que el 60% de individuos evaluados, se encontraron dentro de rangos normales, sin embargo el hallazgo de obesidad y sobrepeso, se relacionan a un peso normal con baja talla para la edad, la cual se asocia probablemente a deficiencias económicas, condición de trabajo infantil, localización rural y factores étnicos, como variantes normales de crecimiento.

PALABRAS CLAVE: Nutrición, trabajo infantil, patrón alimentario, Cuenca.

ABSTRACT

The objective was determine the nutritional status, dietary patterns and socioeconomic status of school children in child labor in rural zone on Cuenca city. For which, it was determined a Descriptive and prospective, cross-sectional approach and quantitative design studio.

In every sampled element (n=60) it was determined; weight, size, and body mass index; we were able to determine that 65% of the students showed a normal weight range for their age, 61.67% have an unfavorable weight for their age group; therefore a 33.33% is at risk of a low weight for their age and a 23.33% is at low weight for their age. Finally the 60% of the students have a normal body mass index, after a 23.33% overweight group.

Finally it was concluded that the tested individuals were found within the normal weight range, however the standards for overweight and obesity are related to a normal weight range with low size for that age group, this is probably associated with economic deficiencies, child labor, rural location, and ethnicity factors such as normal variables of growth

KEY WORDS: Nutrition, child labor, food pattern, Cuenca.

INTRODUCCIÓN

La evaluación del crecimiento es la manera más sencilla de determinar el estado nutricional y de salud de los escolares (Leal, 2013). Considerándose de esta forma, una herramienta fundamental que nos permita la detección temprana y el tratamiento de deficiencias o excesos nutricionales y posteriormente asegurar un buen manejo, puesto que la niñez y adolescencia, se consideran etapas en las que, el individuo se encuentra en pleno desarrollo tanto biológico, cognitivo, físico, psíquico y emocional (Leal, 2013). Siendo así que la determinación del estado nutricional y patrón alimentario en los niños, más que una medida general en la atención primaria de salud, es una disciplina a seguir, para definir la conducta, desarrollo y estado de salud del niño o niña.

Evaluación del estado nutricional

La malnutrición se define como “el estado patológico, debido a la ingestión alimentaria inadecuada o desequilibrada, o por una absorción deficiente de los nutrientes ingeridos” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2014) es decir, se refiere tanto a la deficiencia o privación de los alimentos, que corresponde a la desnutrición; y al exceso o sobrealimentación, referido al sobrepeso u obesidad (FAO, 2014). Estos extremos nutricionales, se asocian a diferentes factores causantes o agravantes, como son: la condición socioeconómica alta o baja, lactancia materna y alimentación complementaria inadecuadas, tendencia genética a la obesidad, infecciones, retardo del crecimiento y deficiencia de nutrientes (Freire, 2013). Los cuales, pueden conducir a un desequilibrio inorgánico y por ende aumentar los riesgos que conllevan a enfermedades a corto o largo plazo y a un deterioro físico e intelectual de los niños, que finalmente tendrán efecto en el desarrollo social y económico de la comunidad y del país (Hincapié, 2009).

Al determinar el estado de salud de un individuo en edad escolar, es necesario conocer los 3 conceptos generales, para saber que buscar dentro de la evaluación, y poder caracterizar algún desequilibrio de la normalidad. (Leal, 2013).

- El crecimiento se define como “*el proceso por el cual se incrementa el número y tamaño de las células, con el aumento consiguiente de la masa corporal*” (Paris, Sánchez, Beltramino, & Copto, 2013).
- Se considera desarrollo “*al proceso en el cual se adquiere una mayor capacidad funcional como resultado de la maduración y diferenciación de órganos y sistemas*” (Paris, Sánchez, Beltramino, & Copto, 2013).
- Finalmente, maduración se refiere “*al proceso de crecimiento que alcanza el máximo desarrollo, tanto físico como intelectual*” (Paris, Sánchez, Beltramino, & Copto, 2013).

Para saber si estos 3 parámetros son normales, se procede a una cuidadosa evaluación, que debe incluir un buen interrogatorio y un examen físico completo, además del

registro e interpretación de los indicadores antropométricos, los cuales aumentan su sensibilidad si se lo realiza en varias oportunidades (Leal, 2013).

Interrogatorio. - donde se indagará datos de relevancia: perinatales (edad gestacional, peso, talla al nacer), alimentación en el primer año de vida, también se preguntará sobre enfermedades de importancia, hospitalización o cirugías, consumo habitual de medicamentos (Leal, 2013). Es importante también obtener información sobre antecedentes familiares, como la constitución de los padres (sobrepeso o delgadez), finalmente se preguntará sobre su historia personal y social, incluyendo el patrón alimentario, número de veces que come por día, acceso a los alimentos, ubicación geográfica, salubridad, servicios básicos, para posteriormente preguntar por el desempeño escolar, relaciones interpersonales y situación social del hogar (Herrera, 2011).

Se define al patrón alimentario como el *“conjunto de alimentos, que un individuo o grupo social acostumbra a consumir diariamente”* (Ascencio, 2012). Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS), define la Nutrición como *“La ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo”* (OMS, 2014). Ambas variables están asociadas entre sí; pues un buen manejo de los alimentos, la cantidad y calidad de los mismos, conllevará a definir y establecer las variaciones del estado nutricional de cada individuo, según las necesidades del mismo (Ascencio, 2012). En Ecuador y en otros países de América Latina, el patrón alimentario predominante se basa en el consumo de arroz y panela y otros cereales, debido a su bajo costo. La fuente proteica animal se cubre a expensas del huevo y leche (Gamboa, López, Vera, & Prada, 2009). Es necesario tomar en cuenta las porciones semanales y raciones al día de consumo alimentario, para de esta forma valorar además el aporte energético que se está proporcionando.

Tabla 1
Grupos alimentarios y su aporte energetico
por raciones al día.

GRUPOS ALIMENTARIOS
Cereales (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:3, mediano:4.5, alto:6)
Hortalizas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:3, mediano:4, alto:5)
Fruta (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:2, mediano:3, alto:4)
Grasas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:2, mediano:2.5, alto:3)
Proteínas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:1, mediano:2, alto:3)

Fuente: OMS/Organización Panamericana de la Salud, 2000
Elaboracion: El Autor

Examen Físico. - durante el mismo se deben buscar signos carenciales y examinar al paciente de pies a cabeza para descartar patología que comprometa el crecimiento (Leal, 2013). La exploración física estará orientada a las características nutricionales que se puedan objetivar, como: masa muscular disminuida (Herrera, 2011), manifestaciones en piel y faneras como pelagra, uñas frágiles, cabello quebradizo, temblores, palidez, retraso mental, alteraciones motrices, hipotensión, cuadros infecciosos recurrentes, talla baja, astenia, adinamia, enoftalmia, edema, entre otros (Márquez , García, Caltenco, García, & Villa, 2012).

Medidas Antropométricas. - La antropometría es la técnica que se ocupa de medir las variaciones en las dimensiones físicas y en la composición global del cuerpo, la cual permitirá identificar niños que puedan tener anomalías en el crecimiento. (Instituto de Nutrición de Centro America y Panamá, 2012). Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011-2013), el 15% de la población escolar en Ecuador presenta retardo en talla, los cuales varían poco por edad y sexo, estas cifras casi se duplican en poblaciones rurales e indígenas (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF], 2014). En las zonas rurales, las tasas de prevalencia de la malnutrición apuntan al peor estado de salud, en comparación con zonas urbanas, se considera el sector más marginado en el área política y socioeconómica, prevaleciendo un vínculo entre la pobreza y la mala salud, ya que las familias con menos recursos, tienden a vivir en entornos menos saludables y por ende, menor calidad nutricional (OIT, 2013). Sin embargo, existen también variantes, según la región o país, donde los niños presentan variables de crecimiento que resultan normales, como por ejemplo: baja talla familiar, antecedente de estatura baja en los padres, los abuelos y los hermanos. El niño o niña crece uniforme y paralelamente, pero en percentiles bajos, la pubertad se presenta en la edad normal y la edad ósea es normal o ligeramente retrasada. Por tal motivo es importante definir la talla parental tomando también, la medida del padre y la madre (Leal, 2013).

La antropometría, implica la medición de peso, talla e índice de masa corporal, que permiten la comparación de sus mediciones con estándares de crecimiento definidos (Ministerio de Salud Pública [MSP], 2012), relacionados con la edad cronológica del escolar, considerando además su sexo (OMS, 2014).

1. Talla para la edad (T/E). aplicada junto al índice de masa corporal para la edad (IMC/E) en niños y adolescentes de 5 a 18 años (Leal, 2013) y a 19 años según la OMS. Es una medición de distribución normal, en esta medida se considera rango de normalidad al que está comprendido entre las desviaciones estándar (DE) +2 y -2; aumenta la sensibilidad de normalidad si los datos se ubican entre +1DE y -1DE y se considera de riesgo los datos ubicados entre $\pm 1DE$ y $\pm 2DE$, lo que implica una

detección precoz de patología, finalmente se define como estado grave cuando los datos se ubican en ± 3 DE (Leal, 2013) . Es decir se considera baja talla (por debajo de -2 DE) o baja talla severa (por debajo de -3 DE) (Kliegman, Behrman, Stanton, & St. Geme, 2012).

2. Peso para la edad (P/E): Aplicado para niños 0 a 9 años, se considera una medida con distribución anormal en conjunto con el IMC/E. Se considera rango de normalidad entre ± 2 DE, aumentando la sensibilidad de normalidad entre ± 1 DE al igual que los demás indicadores. La deficiencia se califica como bajo peso (-2 DE) o bajo peso severo (por debajo de -3 DE). Puede estar asociado a un estado presente de mala nutrición o a la presencia de una infección aguda, por lo cual dejó de comer el niño o niña. (Kliegman, Behrman, Stanton, & St. Geme, 2012)
3. Índice de Masa Corporal para la edad (IMC/E). Es una medida de asociación entre el peso y la talla de una persona. Se lo calcula según la expresión matemática: peso en kg/talla o longitud en metros al cuadrado (kg/m^2). El rango de normalidad se define entre ± 1 DE, su deficiencia se califica como emaciado, cuando el punto está por debajo de -2DE; o, emaciado severo si está por debajo de - 3 DE. (Kliegman, Behrman, Stanton, & St. Geme, 2012), y al contrario, se considera sobrepeso cuando está por encima de +2DE u obesidad si es $>+3$ DE.

Asociación de mal nutrición en niños en condición de trabajo infantil

La mayoría de países en desarrollo, aquellos con ingresos medios o bajos, poseen niños en edad escolar con problemas de mala nutrición o una deficiente calidad de alimentación. (Programa Mundial de Alimentos, 2013). En Ecuador, el 44,9% de la población en edad escolar, tiene una mala nutrición (Freire, 2013), las mismas que se asocian a las condiciones socioeconómicas del país, ya que nos encontramos en un país de ingresos económicos medios-bajos ([OIT] Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC), 2013), donde la vulnerabilidad económica asociada a la pobreza y riesgos económicos, generen que los hogares, consideren una disminución temporal de sus ingresos, recurriendo a préstamos o ahorros, y cuando estas opciones no están disponibles, o no a un nivel necesario, los padres recurren al trabajo infantil (OIT, 2013). Así muchos de los niños en edad escolar tienen que trabajar en diferentes oficios para poder proveer a sus familias, trayendo como consecuencias una menor calidad de vida y riesgos en su salud. (Maldonado & Samaniego, 2011).

En las últimas estimaciones mundiales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el número global de niños en situación de trabajo infantil ha disminuido un tercio desde el año 2000, pasando de 246 millones a 168 millones en el año 2012, que corresponde a un

11% del conjunto de la población infantil (OIT - IPEC, 2013). En América Latina y el Caribe, existen 13 millones de niños en situación de trabajo infantil (OIT - IPEC, 2013) La agricultura se considera el sector con el mayor número de niños en situación de trabajo infantil (98 millones, o 59%), 54 millones de niños en servicios y 12 millones en la industria a nivel global. La mayoría se encuentra principalmente en la economía informal (OIT - IPEC, 2013).

En el Ecuador, de todos los niños, niñas y adolescentes entre 5 a 17 años, el 8.56% realiza actividades de trabajo infantil y de estos el 62.8% son varones y el 37.2% son mujeres, del total de individuos en edad escolar en condición de trabajo infantil, el 75,1% asiste a clases (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2012). El 15.5% de los niños y niñas en la zona rural realizan también trabajo infantil, frente a un 4,3% de la zona urbana (INEC, 2012). Además, según la última encuesta de trabajo infantil (ENTI) en el Ecuador, la provincia de Azuay, con un total de 109.719 de niños/as y adolescentes entre 5 a 17 años de edad que realizan algún tipo de labor, de los cuales 54.667 son varones y 55.051 son mujeres (INEC, 2012). En el cantón Cuenca, 11 de cada 100 niños de la zona urbana y rural, trabajan y no estudian (Concejo Cantonal de la Niñez y Adolescencia de Cuenca, 2013).

Finalmente, en una visión global se considera que una alimentación saludable, promueve el desarrollo físico, intelectual y emocional de los niños. En caso de existir anomalías en la misma, podría existir un desequilibrio inorgánico y aumentar los riesgos que conllevan a enfermedades a corto o largo plazo, siendo así, que una correcta e individualizada evaluación clínica y aplicación de métodos de evaluación complementaria y diagnóstica, permite valorar adecuadamente, la nutrición y crecimiento de los niños y adolescentes, que posteriormente favorecerá y facilitará la toma de decisiones y acciones, tanto para prevenir, así como para disminuir los factores de riesgo que puedan comprometer la salud, promoviendo un buen desarrollo, con una vida activa y sana, que finalmente tendrán efecto en el desarrollo social y económico de la comunidad y del país, siendo este el motivo de la realización del presente trabajo, con el cumplimiento de sus objetivos, que sin lugar a duda, favorecerá una futura visión, tanto en promoción y prevención, que beneficie a la comunidad de investigación.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Establecer las condiciones socioeconómicas, patrón alimentario y estado nutricional de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca mediante encuesta y evaluación clínica con la finalidad de conocer su modo de presentación.

Objetivos específicos:

- I. Determinar características socioeconómicas de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.
- II. Establecer el patrón alimentario de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.
- III. Identificar el estado nutricional de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.

METODOLOGÍA

3.1. Tipo de estudio

El siguiente trabajo de fin de titulación fue de tipo descriptivo-prospectivo y enfoque transversal, que describió el estado nutricional y patrón alimentario de niños trabajadores del área rural del cantón Cuenca.

3.2. Universo:

Todos los niños, niñas y adolescentes, en edad escolar, que se encuentren en condición de trabajo infantil y que pertenezcan al área rural del cantón de Cuenca.

3.3 Muestra

60 individuos, que cumplan con los criterios de inclusión.

3.3.1 Criterios de inclusión:

Escolares comprendidos en un rango de edad entre 5 a 12 años, que pertenezcan a las parroquias rurales del cantón Cuenca y que realicen trabajo o labores que aporten económicamente a sus familias.

3.3.2 Criterios de exclusión:

Niños y niñas que no cumplan con los criterios de inclusión o quienes no tengan participación activa en la toma de datos.

3.4. Operacionalización de las variables

Tabla 2
Operacionalización de Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	MEDIDORES
Patrones socio demográficos	Características poblacionales, económicas, sociales y geográficas de una población	1. Edad	Años
		2. Sexo	M/F
		3. Nivel de educación	Pre básica /Básica/Secundaria
		4. Ingresos mensuales	<340 \$ / ≥ 340 \$
Patrón alimentario pirámide alimentaria americana de la "sociedad dietética estadounidense 2011"	Conjunto de alimentos, que un individuo o grupo social acostumbra a consumir diariamente	Aporte de Grasa	Porciones consumidas en 24 horas
		Aporte de Frutas	
		Aporte de Vegetales	
		Aporte de Proteínas	
		Aporte de Cereales	

Estado nutricional	Ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo (OMS 2014)	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuado • Desnutrición • Obesidad 	Índice de masa corporal
			Talla
			Peso
			Percentil

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

3.5. Métodos e instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Métodos:

- Métodos: para la obtención de información se realizará la aplicación de encuesta dirigida a los niños y niñas y adolescentes trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca. Además, se realizará observación clínica directa de los mismos.

3.5.2 Instrumentos:

- Fichas de observación y recolección de datos.
- Encuestas.
- Tablas de crecimiento en el formato del Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador (Formato 028 MPS-HCU)

3.6 Procedimiento de recolección de datos.

El presente estudio comenzó con la búsqueda de revisión bibliográfica del tema, posteriormente se procedió a elaborar el proyecto de investigación y de fichas de recolección de datos, para que pueda ser aprobado y de esta forma realizar la investigación en un periodo de 10 meses, desde su planificación, diseño de las herramientas para la recolección de datos, su análisis, hasta finalizar en la redacción del trabajo de fin de titulación.

El proceso de recolección de datos se llevó a cabo en los meses de agosto, septiembre y octubre, en el área rural del cantón Cuenca, en donde se aplicó la encuesta a niños trabajadores comprendidos en una edad de 5 a 12 años, evaluando las tres variables de esta investigación, que son: patrón socioeconómico, patrón alimentario y estado nutricional. Finalmente se procedió a tabular los datos en una base que conste de los indicadores antes

mencionados y proceder a definir porcentaje de situación nutricional, tomando como base el peso para la edad, talla para la edad e índice de masa corporal para la edad, tanto en el total de los niños, así como por sexo y edad; todo asociado a la calidad de dieta y nivel socioeconómico de cada individuo.

3.7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Realización de la base de datos obtenida en el software Microsoft Excel 2010, la cual será ingresada para el posterior análisis estadístico en el software WHO Anthro Plus V.1.0.4. El análisis consistirá en la extracción de porcentajes, elaboración de tablas y gráficos respecto a las medidas antropométricas y la aplicación del programa SPSS versión 22.0 para el análisis de la encuesta referida al patrón socioeconómico y alimentario, que representarán los resultados en una síntesis de cada objetivo.

RESULTADOS

4.1. Resultados Generales

En las siguientes tablas se describe el porcentaje de individuos masculinos y femeninos evaluados globalmente, por edad y sexo con su respectiva interpretación.

Tabla 3
Porcentaje de la población evaluada por sexo

Sexo	N°	%
masculino	31	51,67
femenino	29	48,33

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

La población evaluada (60 individuos), se divide en 51,67%, correspondiente a 31 individuos de sexo masculino y un 48,33%, correspondiente a 29 individuos de sexo femenino, evaluados y comprendidos en 21 parroquias rurales del cantón Cuenca.

Tabla 4
Porcentaje de población evaluada por edades y sexo

Edad	Masculinos	Femeninos	Total	%
5	2	3	5	8,33
6	4	3	7	11,67
7	3	4	7	11,67
8	7	5	12	20
9	5	4	9	15
10	7	6	13	21,67
11	3	2	5	8,33
12	0	2	2	3,33

Fuente: Fichas de observación.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Los individuos evaluados, corresponden a un rango de edad entre 5 y 12 años (edad escolar), de los cuales el 21,67%, correspondió a una edad de 10 años, siendo esta la más evaluada, seguido por un 20%, correspondiente a individuos de 8 años.

4.2 Características socioeconómicas

Las siguientes tablas y gráficos muestran datos obtenidos a partir de la encuesta aplicada a los escolares en condición de trabajo infantil con la finalidad de poder conocer las características socioeconómicas de los mismos.

4.2.1 Nivel de educación básica que cursa el escolar. Beneficiario del bono de desarrollo humano. Aporte económico mensual familiar.

Tabla 5**Porcentaje de individuos que cursan un nivel de educación básica, beneficiarios del bono de desarrollo humano y aporte económico mensual familiar.**

Año de educación	%	Bono solidario	%	Aporte económico mensual	%
Básica	100	si	100	200 - 300	28
Pre básica y Secundaria	0	no	0	301 - 500	25
				>500	5
				desconoce	42

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.**Elaboración:** Suly Johanna Medina Minchala.

- La tabla 5, muestra que el 100% de los niños evaluados en edad escolar, se encuentran en el nivel de escolaridad básico, es decir comprendido entre primero de básica a decimo de básica, todos se encuentran estudiando en un horario matutino y por las tardes aportan a la economía del hogar realizando trabajos que sean o no remunerados.
- El 100% de los niños evaluados, tienen conocimiento y aseguran que sus representantes (jefes del núcleo familiar) recién el bono de desarrollo humano, impartido por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social de acuerdo a los resultados obtenidos del Registro Social.
- Respecto al aporte económico mensual del hogar de los individuos evaluados, se pudo establecer que el 42% de los individuos desconocen el aporte económico mensual de su familia, y el 58% restante, refirió un aporte económico mensual que varía entre los 200 dólares a 500 dólares o mayor a este. Al indagar en la parte económica, los individuos evaluados, resaltaron que su remuneración económica propia, no existe, sino más bien que se trata de una remuneración indirecta que favorece la economía de su familia en general, sin ser ellos los que necesariamente reciban dinero.

4.2.4 Ocupación del individuo en estudio.

Tabla 6
Porcentaje de actividades laborales del niño trabajador

Ocupación de los integrantes que aportan económicamente a la familia			
	%M	%F	%Total (promedio M+F)
agricultura	23	21	21,67
cargador	3	0	1,67
comercio ambulante	3	3	3,33
construcción	26	0	13,33
ganadería	26	34	30
lavandería	3	10	6,67
lechero	3	0	1,67
mecánica	6	0	3,33
QQ-DD	6	31	18,33

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

La mayoría de los individuos en estudio realizan ocupaciones sustentadas en la ganadería y agricultura (30% y 21,67%, respectivamente). También se observa que en porcentajes subsecuentes los varones realizan labores de denominación “peligrosa” o que generen riesgo para su vida o salud, como son: la construcción en un 26%, mecánica 6%, en cambio las mujeres se aplican, cultural y tradicionalmente a la realización de labores domésticas en un 31%. Los individuos evaluados, realizan labores académicas por la mañana, mientras que en las tardes dedican su tiempo a oficios junto con su familia que favorezcan su economía.

4.3 Evaluación del patrón alimentario

Las siguientes tablas y gráficos muestran los resultados obtenidos de la encuesta aplicada a los escolares, para evaluar su patrón alimentario.

4.3.1 Frecuencia semanal y raciones al día de consumo alimentario.

Tabla 7
Número y porcentaje de cereales por semana y raciones al día.

CEREALES									
Frec/sem	M	F	total	%	rac/día	M	F	total	%
no consume	0	0	0	0	No consume	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	9	9	18	30	2	3	3	6	10
3	11	10	21	35	3	7	8	15	25
4	3	4	7	11,67	4	20	18	38	63,33
5	3	1	4	6,67	5	0	0	0	0
6	4	3	7	11,67	6	1	0	1	1,67

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Se establece que tanto varones y mujeres consumen cereales 4 veces a la semana en un porcentaje de 35%, seguido de un 30% que equivale a 3 veces por semana; según el sector, el cereal que mas se consume es el arroz, seguido de quinua y cebada, y en general alimentos derivados del trigo y maíz.

Se aprecia que el 63,33% de todos los individuos consumen 4 raciones de cereales por día, catalogándolo como aporte energético mediano, según la OMS, la misma que se puede apreciar en la tabla N°1, siendo similar entre mujeres y varones; seguido de un 25%, correspondiente a 3 raciones por día.

Tabla 8
Número y porcentaje de consumo de hortalizas por semana y raciones al día.

HORTALIZAS									
frec/sem	M	F	total	%	rac/día	M	F	Total	%
no consume	0	0	0	0	no consume	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	6	4	10	16,67
2	3	7	10	16,67	2	15	11	26	43,33
3	10	11	21	35	3	6	9	15	25
4	13	7	20	33,33	4	4	5	9	15
5	3	1	4	6,67	5	0	0	0	0
6	2	2	4	6,67	6	0	0	0	0
7	0	1	1	1,67					

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Las hortalizas son consumidas 3 veces por semana con un porcentaje de 35%, seguido de 3 veces por semana con un 33,33%, el cual tiene marcada diferencia entre varones y mujeres; la hortaliza mayor consumida es la papa, la acelga, la espinaca, la col, el tomate. Al

definir raciones por día, las hortalizas son consumidas en un número de 2 raciones por día, con un aporte energético bajo, según definiciones de la OMS, que se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 9
Número y porcentaje de frutas consumidas por semana y raciones al día.

FRUTAS									
Frec/sem	M	F	total	%	rac/día	M	F	total	%
no consume	0	0	0	0	no consume	0	0	0	0
1	0	0	0	0	1	1	0	1	1,67
2	4	4	8	13,33	2	12	14	26	43,33
3	4	6	10	16,67	3	11	8	19	31,67
4	11	7	18	30	4	7	6	13	21,67
5	3	2	5	8,33	5	0	1	1	1,67
6	8	8	16	26,67	6	0	0	0	0

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Las frutas son consumidas entre cinco y siete días por semana, tanto en hombres como mujeres. La manzana y el mango son las frutas mayor descritas por lo individuos evaluados. El número de raciones por día de fruta consumidos, en su mayoría es de 2 y 3 raciones por día considerándose aporte energético bajo – mediano, según la OMS que se puede apreciar en la tabla 1.

Tabla 10
Número y porcentaje de grasas consumidas por semana y raciones al día.

GRASAS									
frec/sem	M	F	total	%	rac/día	M	F	total	%
no consume	3	0	3	5	rac/día	M	F	total	%
1	1	2	3	5	0	3	0	3	5
2	6	10	16	26,67	1	7	7	14	23,33
3	8	9	17	28,33	2	12	19	31	51,67
4	8	5	13	21,67	3	7	1	8	13,33
5	2	1	3	5	4	2	2	4	6,67
6	3	2	5	8,33	5	0	0	0	0
7	0	0	0	0	6	0	0	0	0

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Se observa que la mayoría de niños y niñas tienen bajo consumo semanal de grasas, siendo mas frecuente 3 y 2 veces por semanas, en pequeños porcentajes, al referirnos a grasas se entiende por grasas saturadas e insaturadas en general. Las raciones al día de

grasas que se consumen, equivale a 1 – 2 raciones por día, con un aporte energético bajo según lo establece la OMS (tabla 1).

Tabla 11
Número y porcentaje de proteínas consumidas a la semana y raciones al día.

PROTEÍNAS									
frec/sem	M	F	total	%	rac/día	M	F	total	%
no consume	0	0	0	0	no consume	0	2	2	3,33
1	0	0	0	0	1	3	25	28	46,67
2	16	11	27	45	2	21	1	22	36,67
3	8	11	19	31,66	3	4	1	5	8,33
4	4	2	6	10	4	3	0	3	5
5	0	0	0	0	5	0	0	0	0
6	1	2	3	5	6	0	0	0	0

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Finalmente las proteínas son consumidas en su mayoría entre 3 y 4 veces por semana, en porcentaje similar entre hombres y mujeres, siendo las fuentes de proteínas más destacadas: leche, huevo y carne de res y pollo.

El consumo de raciones diarias de proteínas, tienen gran disparidad entre hombres y mujeres, siendo los varones quienes más consumen, con 2 raciones diarias, que equivale a un aporte energético mediano, en contraste con las mujeres que consumen una ración por día, considerado aporte energético bajo como podemos apreciar en la tabla 1 de la OMS.

4.3.3 Número de veces que el individuo se alimenta por día.

Tabla 12
Porcentaje del número de veces de alimentación al día de los individuos.

¿Usted cuantas veces come al día?		
	%M	%F
2	3	0
3	42	66
4	32	14
5	23	21

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Se observa marcada diferencia entre niños y niñas según el número de veces que consumen alimentos al día. Las mujeres en un 66% consumen alimentos 3 veces al día, en cambio el 42% de los varones, consumen alimentos 3 veces al día.

4.3.4 Horario de comidas.

Tabla 13
Porcentaje de individuos que mantienen o no un horario de comidas establecido.

¿Mantiene un horario de comidas?		
	%M	%F
Si	42	34
No	58	66

Fuente: Encuesta dirigida a escolares en condición de trabajo infantil.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala.

Al indagar sobre el tipo y la frecuencia de alimentación, también se consideró importante saber si los niños y niñas, cumplen o no, un horario de comidas, puesto que al mantener un horario establecido para la alimentación, ayudará a mantener mejor el peso, puesto que acudir a una comida con hambre es considerado negativo, pues esto llevará a consumir más alimento y de manera más rápida. Mantener un correcto horario de comida es imprescindible a la hora de mantener el metabolismo en perfecto estado y activo al máximo, por tal motivo tanto niñas como niños, respondieron a la pregunta y en ambos grupos, el mayor porcentaje corresponde a “No”, es decir que no mantienen un horario de comidas (58%M y 66%F), en un análisis cualitativo posterior se pudo profundizar la causa, las mismas que referían que por motivos de trabajo, desorganización familiar y acceso a diferentes sectores, no podían mantener un horario igual todos los días. El porcentaje restante (42%M y 34%F) contestaron a la pregunta con un “Si”, los mismos que podían mantener una relación más firme familiar y un encuadre de horarios satisfactorio.

4.4 Evaluación del estado nutricional

4.4.1 Resultados de la evaluación antropométrica, según estándares de la OMS P/E (total 5 – 9 años)

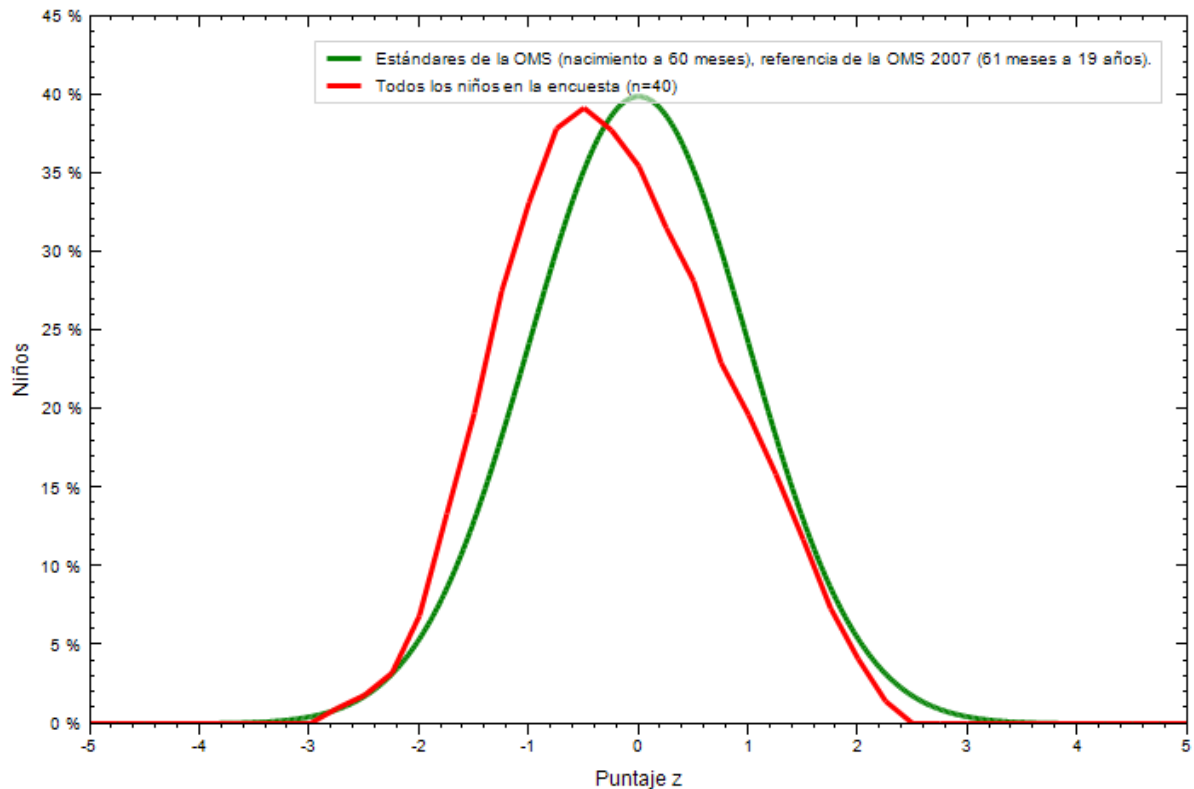


Gráfico 14. Relación del Z score del indicador peso para la edad (P/E), del total de los individuos comprendidos entre 5 a 9 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus

Elaboración: El Autor.

Campana de Gauss que muestra la relación del Peso para la edad (P/E) de los individuos evaluados entre 5 a 9 años de edad (n=40), en comparación con el estándar aplicado por la OMS, mostrando ligero sesgado a la izquierda, formando una campana que exhibe una media de -0,5DE, la cual se encuentra en rango de normalidad, es decir entre ± 2 , aumentando la sensibilidad de normalidad entre ± 1 .

Tabla 14. Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 9 años en relación al peso para la edad.

P/E	%
Alto P/E	3,33
Bajo P/E	8,33
Normal	65,00
Riesgo P/E alto	11,67
Riesgo P/E bajo	11,67

Fuente: Base de datos del Software SPSS versión 22.0.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala

Podemos apreciar que el 65% del total de individuos evaluados de 5 a 9 años, se encuentran en un rango de normalidad, es decir un adecuado P/E, seguido por una minoría correspondiente riesgo de P/E alto y riesgo de P/E bajo con un 11,67%.

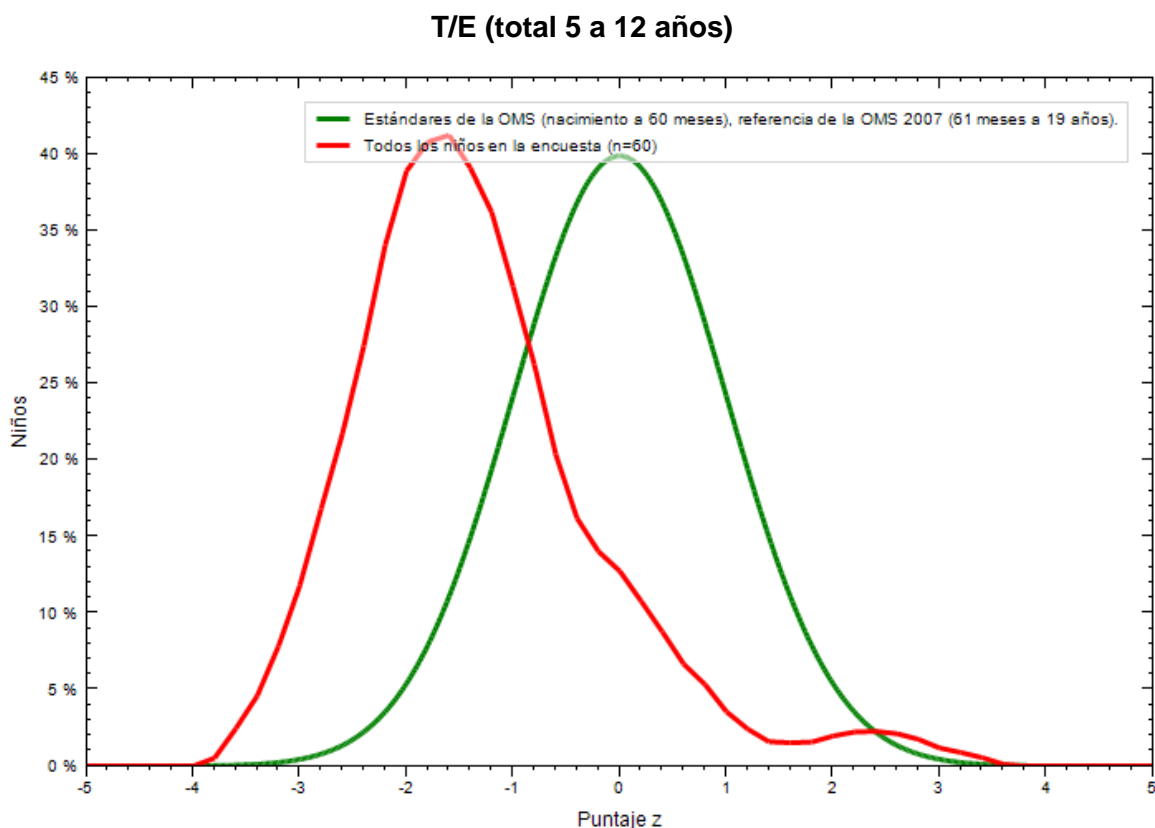


Gráfico 15. Relación del Z score del indicador talla para la edad (T/E), del total de los individuos comprendidos entre 5 a 12 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus.

Elaboración: El Autor.

Campana de Gauss, que muestra una relación de la talla para la edad (T/E) de los individuos evaluados entre 5 a 12 años de edad (N°=60), en comparación con el estándar aplicado por la OMS, mostrando desviación a la izquierda y una clara distribución anormal, que podemos observar por su campana deformada, cuyo lado derecho es más largo que el izquierdo, por tanto los percentiles no coinciden con las de DE, sin embargo la media, se aproxima a -2, esto nos indica que los individuos, se encuentran en riesgo de talla baja para la edad.

Tabla 15. Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 12 años en relación a talla para la edad.

T/E	%
Alta T/E	3,33
Baja T/E	23,33
Normal	38,33
Riesgo T/E alta	33,33
T/E baja severa	1,67

Fuente: Base de datos del Software SPSS versión 22.0.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala

Podemos apreciar en la tabla 15, que el 38,33% poseen una talla adecuada para la edad, sin embargo si unimos el riesgo de baja T/E y baja T/E propiamente dicho, sumamos un porcentaje de 56,66%, considerándose un indicador anormal.

IMC/E (total 5 a 12 años)

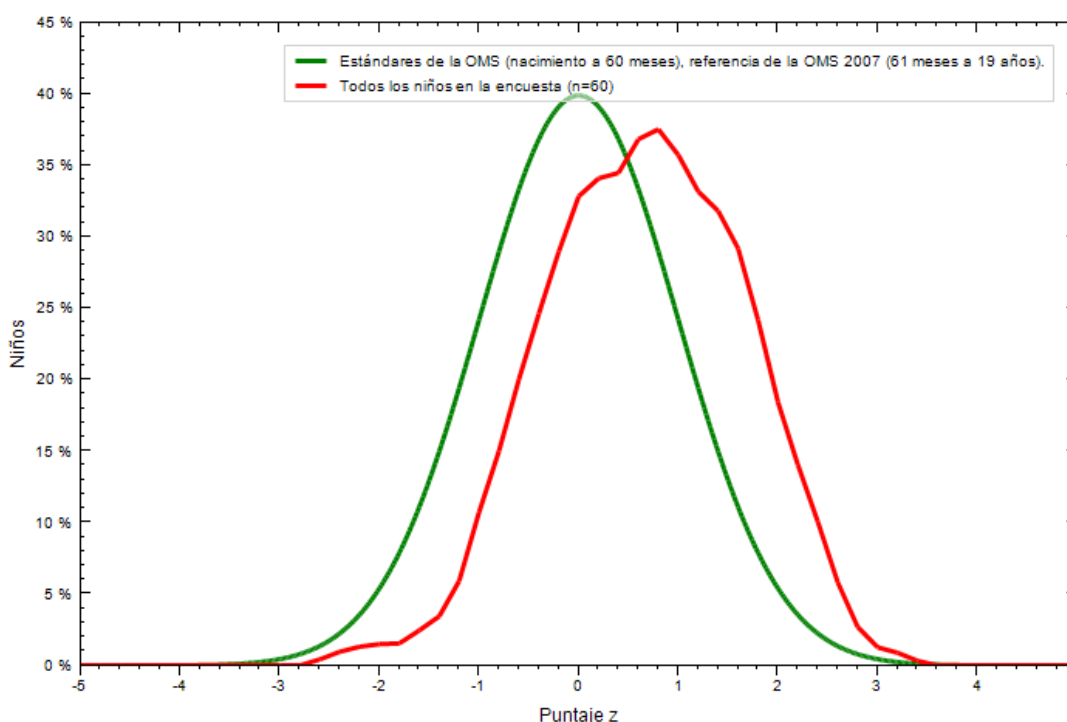


Gráfico 16. Relación del Z score del indicador índice de masa corporal para la edad (IMC/E), del total de los individuos comprendidos entre 5 a 12 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus.

Elaboración: El Autor.

Campana de Gauss, que muestra una relación del índice de masa corporal para la edad (IMC/E) de los individuos evaluados entre 5 a 12 años de edad (N°=60), en comparación con el estándar aplicado por la OMS, mostrando desviación a la derecha, con una distribución aparentemente normal, la media, se aproxima a +1, esto refiere que la mitad de la población evaluada, se encuentra en riesgo de sobrepeso y la otra mitad en rango normal, esto se puede definir como un indicador falso positivo para sobrenutrición, puesto que si consideramos en

conjunto los rangos de T/E, se trataría de una variable de crecimiento normal, la misma que se encuentra sujeta a características poblacionales propias de la raza o condición económica.

Tabla 16. Porcentaje de diagnósticos del total de los individuos evaluados entre 5 a 12 años en relación al IMC para la edad

T/E	%
Sobrepeso	23,33
Riesgo de sobrepeso	6,67
Normal	60,00
Obesidad	8,33
Riesgo de emaciación	1,67

Fuente: Base de datos del Software SPSS versión 22.0.

Elaboración: Suly Johanna Medina Minchala

En la tabla 16 podemos apreciar que el 60% de todos los individuos evaluados entre los 5 a 12 años de edad, poseen un IMC/E dentro de los rangos de normalidad, seguido por un 23,33% que representa a sobrepeso y un 8,33% equivalente a obesidad, sin embargo estos factores se pueden considerar como falso positivo, al menos en la mayoría de estos niños, puesto que al realizar el cálculo matemático, el peso de estos individuos es normal, pero al poseer talla baja como se había mencionado antes, altera el resultado final, siendo así, que no existe sobrepeso y obesidad propiamente dicho.

P/E (femenino y masculinos de 5 a 9 años)

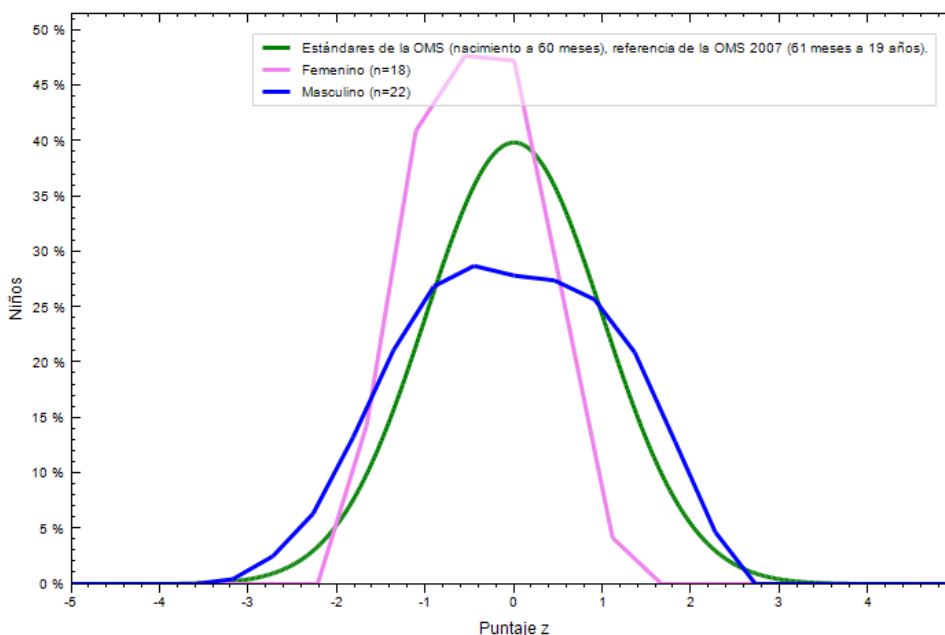


Gráfico 17. Relación del Z score del indicador peso para la edad (P/E), del total de los individuos separados por sexo y comprendidos entre una edad 5 a 9 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus / Elaboración: El Autor.

Se puede observar que las niñas comprendidas entre 5 a 9 años, tienen una media de P/E, ubicada en -1, indicándonos de esta forma, que esta población tiene riesgo de bajo peso para la edad, con tendencia a la normalidad, en comparación con los varones, que su media se ubica en 0, con rango de normalidad.

T/E (femenino y masculino de 5 a 12 años)

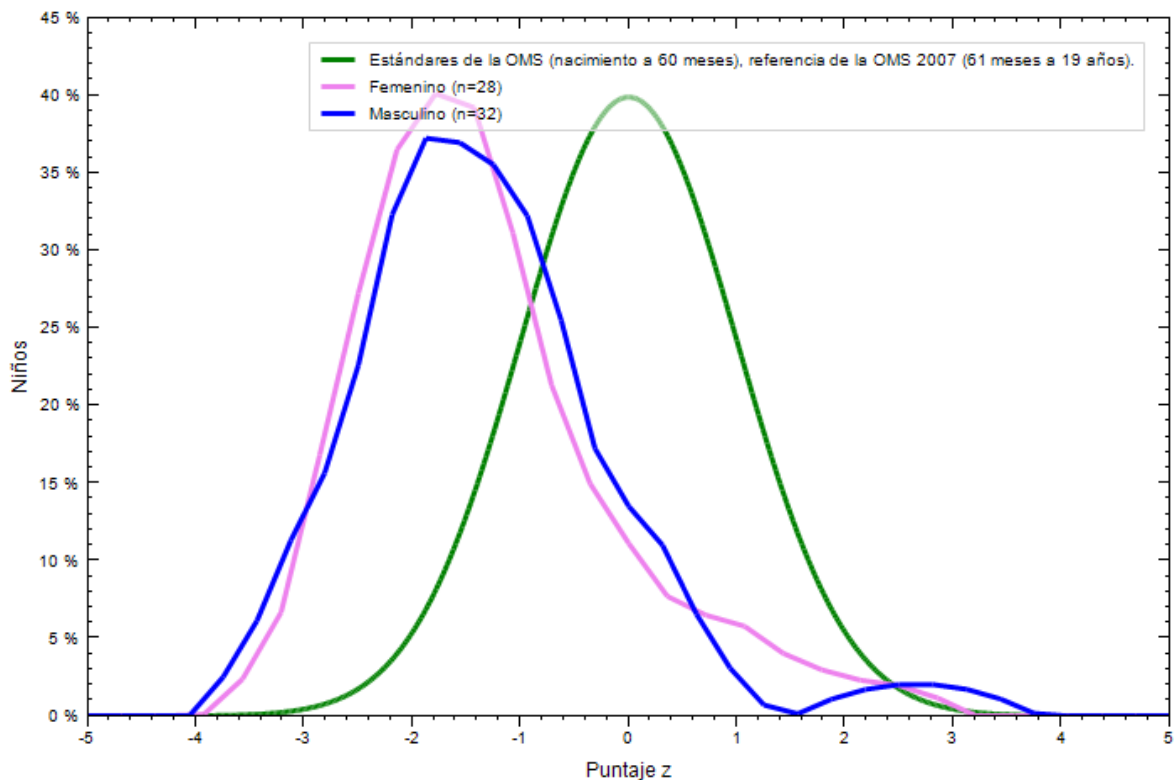


Gráfico 18. Relación del Z score del indicador talla para la edad (T/E), del total de los individuos separados por sexo y comprendidos entre una edad 5 a 12 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus

Elaboración: El Autor.

El gráfico expresa que tanto individuos varones como femeninos, tienen riesgo de talla baja, pues la media de ambos sexos se aproxima a -2, siendo ligeramente más marcado en el sexo femenino.

IMC/E (femenino y masculino de 5 a 12 años)

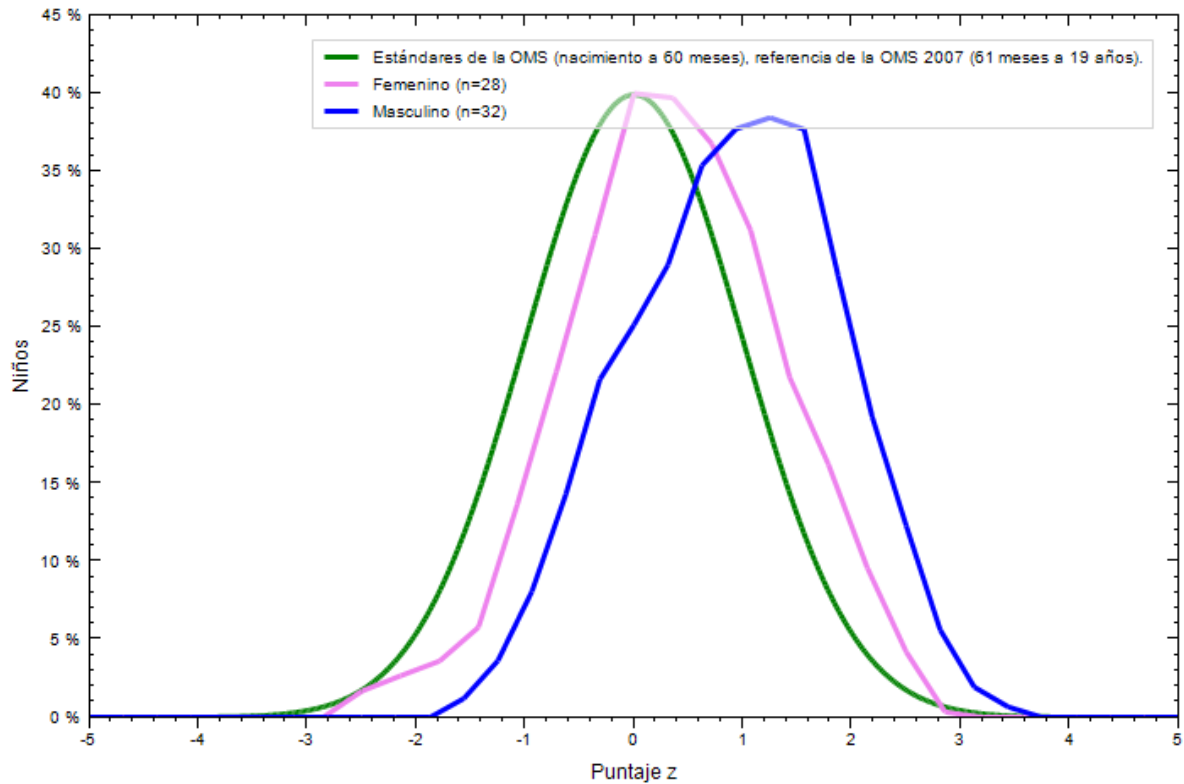


Grafico 19. Relación del Z score del indicador índice de masa corporal para la edad (IMC/E), del total de los individuos separados por sexo y comprendidos entre una edad 5 a 12 años; con los estándares de la OMS según los datos obtenidos.

Fuente: Base de datos del Software WHO Anthro Plus

Elaboración: El Autor.

Se observa que tanto en el sexo femenino como masculino, existe desviación a la derecha, la cual se encuentra mucho mas marcada en hombres, los mismos que tienen una media de IMC/E a nivel del z score +1, con un mayor riesgo de sobrepeso, a comparación con las niñas y adolescentes que su media aproximadamente en 0, lo cual define rango de normalidad.

DISCUSIÓN

I. Determinar características socioeconómicas de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.

Se determinaron las características sociodemográficas de los niños trabajadores, en la zona rural del cantón Cuenca, según el marco institucional desarrollado sobre el trabajo infantil en Ecuador, se sabe que existe mayor incidencia de trabajo infantil, en estas zonas, donde predomina la actividad agrícola y ganadera, se puede considerar que el trabajo de los niños es mayor en el campo que en la ciudad (Franco, 2014). Además es común la participación de niños, niñas y adolescentes, prevaleciendo con mayor frecuencia en el sexo masculino (Ponce & Falconí, 2011). Así también lo considera la OIT: “la participación en el trabajo infantil es mucho mayor en los niños, que en las niñas” (OIT - IPEC, 2013), en el presente trabajo también existe un número mayor porcentaje de escolares de sexo masculino (51,67%) y sexo femenino con un 48,33%, comprendidos en 21 parroquias rurales del cantón Cuenca, lo cual también se puede corroborar en un estudio realizado a nivel de América Latina, donde encuentran que la probabilidad de trabajo infantil aumenta entre los estudiantes varones, de nivel socioeconómico bajo, y que habitan en zonas rurales (Román & Murillo, 2013). Se considera también mientras más aumenta la edad de los individuos, es más común que realicen actividades laborales, como en el presente estudio, se encontró un mayor porcentaje en escolares de 8 años (20%) y 10 años (21,67) (Ponce & Falconí, 2011).

Respecto a la actividad académica, los niños en condición de trabajo infantil, forman parte del actual programa de erradicación del trabajo infantil, por tal motivo, fue compleja, la búsqueda de los mismos, puesto que estos, no pueden realizar actividades laborales, según las leyes que los ampara, y por tal motivo estos individuos, estudian en escuelas y colegios, durante la mañana y por la tarde cumplen con su trabajo y obligaciones. En un estudio realizado en México, se pudo establecer que actualmente la mayoría de niños en edad escolar, trabajan sin obtener remuneración alguna (Franco, 2014), así como se presentó en el presente estudio, donde los niños aportan con mano de obra, sin recibir remuneración económica directa. En estudios pasados, se consideraba además, que entre el grupo de individuos en edad escolar que trabajaban, los más vulnerables, eran los que no estudiaban (Ponce & Falconí, 2011), sin embargo, esta situación ha cambiado, encontrando en este estudio que el 100% de niños, cumple con actividades académicas matutinas y probablemente esto se deba a la aplicación del programa de erradicación del trabajo infantil, a partir del año 2007 en Ecuador, promovido por el Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Ministerio de Relaciones Laborales de Ecuador., 2015). El porcentaje de quienes trabajan y no estudian termina en el año 2009 en el nivel más bajo de la década (4%), y esto se debe a un aumento de acceso a

la educación, según lo determina el Marco Constitucional del trabajo infantil del Ecuador (Ponce & Falconí, 2011). En otro estudio realizado a nivel de América Latina, se considera que casi 6 millones de niños y niñas que estudian el nivel básico de educación primaria, combinan el proceso escolar con algún tipo de actividad laboral (Román & Murillo, 2013).

II. Establecer el patrón alimentario de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.

Según un estudio realizado en el barrio El Vergel de la ciudad de Cuenca, se considera que los hábitos y las prácticas alimentarias, tienden a sufrir modificaciones cuando las condiciones socioeconómicas, culturales, tanto de la zona como de la familia, permanecen constantes a través del tiempo (Bustamante & Cabrera, 2014), sin ser el fin del presente trabajo, se puede considerar además, que las parroquias rurales, donde se realizó la actual investigación, son zonas donde suelen conservar sus costumbres, a más de vivir de su propia producción, ganadera y agrícola, finalmente se pudo determinar que su patrón alimentario, se basa en el consumo de tubérculos, como la papa, yuca y diversas proporciones de cereales, destacando el arroz, y también derivados del maíz y trigo. En un estudio realizado en Tungurahua se consideró que en las zonas rurales es común identificar prácticas alimenticias que confunden el hecho de acceder a ciertos alimentos, con aquél que implica mantener una dieta que aporte todos los elementos necesarios para mantener un nivel de nutrición adecuado, lo mismo que se asoció al nivel socioeconómico familiar bajo con ingresos entre 200 y 500 dólares mensuales. (Viteri, 2012).

Con respecto a los horarios de comidas, se pudo establecer que el 62% de los individuos evaluados, indicó que no mantenía un horario de comidas, debido al cumplimiento de diversas actividades de cada miembro de la familia. En un estudio realizado en la zona, se pudo reconocer, que hace cuarenta o cincuenta años, los horarios de comida, se mantenían iguales a diario y definían siempre la terminación de las labores agrícolas y ganaderas, y que la falta o ausencia de un miembro solo se justificaba por la migración, sin embargo esto ha ido cambiando a través del tiempo, que por motivos de trabajos diversos, de estudio, migración, tecnología y globalización, ya no se cumplen los mismos y cada miembro se ajusta a su horario personal, para poder cumplir con la alimentación diaria (Bustamante & Cabrera, 2014). En un estudio en México se consideró, que el cambio de hábitos alimentarios, horarios, patrones de comida, etc., que deben mantenerse y aprenderse en el seno familiar, se han ido modificando por factores que alteran la dinámica del mismo, incluyendo la condición socioeconómica deficiente, menos dedicación y falta de tiempo para cocinar, horarios de

trabajo, la zona de residencia rural, ruptura de tradiciones y costumbres (Macias, Gordillo, & Camacho, 2012).

III. Identificar el estado nutricional de niños trabajadores en edad escolar del área rural del cantón Cuenca.

Se pudo identificar que el estado nutricional de los niños evaluados, definiendo, peso para la edad, talla para la edad e índice de masa corporal para la edad, englobando estos tres parámetros, para finalmente definir o establecer un patrón en el estado nutricional de los escolares en condición de trabajo infantil. Lográndose evidenciar que el 65% de los escolares presentaron peso para la edad normal, el 61,67% tiene talla no adecuada para la edad; correspondiendo un 33,33% a riesgo de talla baja para la edad y 23,33% a talla baja para la edad y finalmente el 60% de los escolares tienen índice de masa corporal normal, seguido de un 23.33% con sobrepeso. Lo que más enfatiza en estos resultados, es que a pesar de cumplir con parámetros normales de crecimiento, gran parte de estos individuos tienen talla baja para la edad o están en riesgo, esto sumado a un peso normal o ligeramente elevado, hace que el índice de masa corporal, a través de la fórmula respectiva, arroje resultados de sobrepeso e incluso obesidad. En unos varios estudios realizados en zonas rurales, se pudo concluir en que gran parte de los escolares en zonas rurales presentan talla baja, lo cual podría asociarse a la malnutrición adquirida desde etapas tempranas de vida (Medina, Vargas, Ibañez, & Rodríguez, 2014) y (Castañeda, Molina, & Hernández, 2010). E incluso contrario a los que se creía antes, hoy en día las clases sociales con menores posibilidades de desarrollo o deprimidas y con poco acceso a alimentos y educación nutricional, tienden a presentar cada vez mayores índices en sobrepeso y obesidad, debido a que las políticas y programas de nutrición adecuada no llegan a toda la población (Medina, Vargas, Ibañez, & Rodríguez, 2014).

En un estudio realizado en Cochabamba- Bolivia de tipo transversal descriptivo, se evaluó el estado nutricional de 729 niños, niñas y adolescentes entre los 7 a 14 años, en condición de trabajo infantil, en donde se pudo determinar que existe un alto porcentaje con talla comprometida (talla baja 15,9% y talla en riesgo 39,2%), con talla normal el 44,8% y la talla alta 0,1%. El estado nutricional de los niños según el IMC mostró que existe un 12% con sobrepeso (sobrepeso 10 % y obesidad 2 %), el 76,23 % peso normal y el 12% con desnutrición (Blanco, Medina, & Pacheco, 2010). Finalmente, en este estudio se determina que los pobres o individuos con condiciones socioeconómicas bajas, son desnutridos porque no tienen lo suficiente para alimentarse y son obesos por que se alimentan mal, con un desequilibrio energético importante (Blanco, Medina, & Pacheco, 2010). Podemos relacionar los resultados del presente trabajo de investigación, ya que los escolares evaluados,

mostraron resultados de sobrepeso y obesidad, con un precedente de talla baja y en riesgo de talla baja, probablemente asociado a condiciones económicas deficientes, que no permiten consumir al escolar, alimentos saludables o que generen un correcto aporte energético, siendo la obesidad, sobrepeso, talla baja un importante factor de riesgo, para el estado de salud en la etapa adulta.

Otra opción, puede ser la probabilidad, de que esta tendencia a la talla baja, se deba a la genética característica de cada familia o incluso de la zona y población estudiada, correspondiendo a variantes de crecimiento normal, es decir no patológicas; que arrojen resultados falsos positivos, cuando en realidad el ritmo de crecimiento se encuentre dentro de parámetros normales, sin la necesidad de que coexistan anormalidades asociadas.

CONCLUSIONES

- Se determinó que el 100% de los niños trabajadores en edad escolar de la zona rural del cantón Cuenca, cumplen con actividades académicas matutinas, cursando al momento la sección básica de educación, y por la tarde los mismos realizan actividades laborales como parte de su aporte a la economía familiar, sin remuneración económica, siendo las ocupaciones más importantes, la ganadería en un 30% entre varones y mujeres, seguido de un 23% de varones que cumple con agricultura y un 31% de mujeres que realizan labores domésticas; todas sus familias son beneficiarias del bono de desarrollo humano.
- Se pudo establecer que la alimentación se ve favorecida, ya que consumen los productos que estos mismos trabajan y cosechan, sin embargo, por cuestiones de trabajo, clima y otras actividades, no siempre cumplen con horarios establecidos para que mantengan una alimentación y nutrición óptima, que se ajuste a sus necesidades. Su alimentación se basa en el consumo rico en cereales, proteínas y frutas, un medio consumo de grasas y bajo consumo de hortalizas.
- Se identificó que el 65% de los niños tienen adecuado P/E, un 38,33% con T/E adecuada, pero en contraste un 56,66% corresponden a riesgo de T/E baja y Talla baja propiamente dicho, por tanto el IMC/E en la mayoría será normal cumpliendo un 60%, pero con un subsecuente 23,33% que equivale a sobrepeso y un 8,33% a obesidad, sin embargo como se había discutido, estos diagnósticos se deben a la baja talla que la mayoría presenta, como una variable de crecimiento normal, asociada a factores étnicos y no patológicos.

RECOMENDACIONES

- Organizar sistemas de microempresas y labor artesanal, para que las familias, puedan obtener una ayuda económica extra a su sustento normal, y de esta forma consigan engrandecer la economía de su familia y así sus niños y niñas puedan dedicarse exclusivamente a su desarrollo intelectual, físico y emocional, evitando que los mismos tengan que realizar actividades laborales. Promoviendo a su vez, la educación académica, involucrando a las autoridades parroquiales del cantón Cuenca, para que estas con su labor puedan favorecer, que los niños puedan mantenerse en establecimientos educativos y puedan ingresar los que aún no lo han hecho.
- Crear sistemas de educación, basados en charlas y visitas, donde los padres, puedan conocer y aprender sobre la importancia de una alimentación saludable y balanceada, con horarios establecidos y se evite el consumo de dietas no equilibradas.
- Establecer y promover programas de salud, donde haya un constante análisis, valoración y evaluación del estado nutricional de los niños y adolescentes, con la finalidad de evitar desbalances en el mismo y alteraciones futuras; de esta forma mejorando la calidad de vida y brindando un mejor desarrollo al escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. [OIT] Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil (IPEC). (2013). *Medir los progresos en la lucha contra el Trabajo Infantil, Estimaciones y tendencias mundiales entre 2000 y 2012*. Departamento de Gobernaza y Tripartismo. Ginebra: CIF-OIT.
2. Ascencio, C. (2012). *Fisiología de la Nutrición* (Primera ed.). México D.F: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
3. Blanco, P., Medina, M., & Pacheco, S. (2010). Evaluación del estado nutricional en escolares y adolescentes del programa de escolarización del niño, niña y adolescente trabajador de Cochabamba. *Gaceta Médica Boliviana*, 30 - 34.
4. Bustamante, O., & Cabrera, C. (Julio de 2014). Cambios en los patrones alimentarios de los habitantes del barrio El Vergel, Cuenca, Ecuador, Enero-Julio 2014. Cuenca, Azuay, Ecuador.
5. Castañeda, R., Molina, N., & Hernández, J. (2010). Estado nutricional de escolares en una población del estado de Hidalgo, México. *Revista de endocrinología y nutrición*, 201-205.
6. Concejo Cantonal de la Niñez y Adolescencia de Cuenca. (2013). *Rendición de cuentas del período 2012-2013, Plan de protección integral de la niñez y adolescencia del cantón Cuenca (PPINA_C)*. Cuenca.
7. Conferencia Internacional del Trabajo. (2010). *Intensificar la lucha contra el trabajo infantil. Informe global con arreglo al seguimiento de la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo*. Ginebra: OIT.
8. FAO. (2014). *Panorama de la seguridad alimenticia y nutricionales en America Latina y el Caribe 2013*. Québec: FAO.
9. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2014). *UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil*. Recuperado el 18 de enero de 2015, de UNICEF ECUADOR: http://www.unicef.org/ecuador/media_9001.htm
10. Franco, L. (2014). *Caracterización del trabajo infantil en México*. Perú: ALAP.
11. Freire, W. B. (2013). *RESUMEN EJECUTIVO TOMO 1: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador*. Resultados de Encuesta., MSP/INEC, Quito.
12. Gamboa, E., López, N., Vera, L., & Prada, G. (2009). Patrón Alimentario y Estado Nutricional en Niños Desplazados en Piedecuesta, Colombia. *Revista de Salud Pública*, 129-139.
13. Herrera, M. (2011). Guía de la Asociación Americana de Dietética para el cuidado y manejo nutricional en países en transición nutricional. *Anales Venezolanos de Nutrición*, 23, 108 - 120.
14. Hincapié, D. (2009). El trabajo infanto-juvenil y el estado nutricional de los menores colombianos*. *Desarrollo y Sociedad*, 63-115.
15. Horta, e. a. (2013). Nutritional status of indigenous children: findings from the First National Survey of Indigenous People's Health and Nutrition in Brazil. *International Journal for Equity in Health*, 12-23.
16. INEC. (2012). *Tabulados de la encuesta nacional de trabajo infantil*. Quito: INEC.
17. Instituto de Nutrición de Centro America y Panamá. (2012). *Guía técnica para la estandarización en el procesamiento, análisis e interpretación de indicadores antropométricos*. Panamá: INCAP.

18. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). (2012). *Tabulados de la Encuesta Nacional de Trabajo Infantil*. Quito: INEC.
19. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2012). *Encuesta de Trabajo Infantil (ENTI)*. Quito.
20. Kliegman, R., Behrman, R., Stanton, B., & St. Geme, J. (2012). *Nelson: Tratado de Pediatría* (19 ed., Vol. 1). España: ELSEVIER.
21. Leal, F. (2013). *El Pediatra eficiente* (Séptima ed.). Bogotá, Colombia: Panamericana.
22. Macias, A., Gordillo, L., & Camacho, E. (2012). Hábitos alimentarios de niños en edad escolar y el papel de la educación para la salud. *Revista chilena de nutrición*, 40-43.
23. Maldonado, R., & Samaniego, J. (2011). *Seguridad Alimentaria y Nutricional en el Ecuador. Construyendo la Soberanía Alimentaria*. Ministerio de coordinación y desarrollo social. Quito: Aries.
24. Márquez, H., García, V., Caltenco, M., García, E., & Villa, A. (30 de Julio de 2012). Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El Residente*, 7(2), 59-69.
25. Medina, O., Vargas, S., Ibañez, E., & Rodríguez, G. (2014). Estado nutricional antropométrico de los niños y adolescentes de 17 escuelas del área rural del municipio de la Mesa, Cundinamarca, Colombia, 2012. *Revista salud bosque*, 19-28.
26. Ministerio de Relaciones Laborales de Ecuador. (2015). *Erradicación del Trabajo Infantil*. Recuperado el 15 de junio de 2015, de Ministerio del Trabajo: <http://www.trabajo.gob.ec/erradicacion-del-trabajo-infantil/>
27. Ministerio de Salud Pública [MSP]. (2012). *Síntesis de las normas para la prevención de la malnutrición Ecuador 2012*. Resumen Ejecutivo, Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Coordinación Nacional de Nutrición, Quito.
28. OIT - IPEC. (2013). *Medir los progresos en la lucha contra el trabajo infantil, estimaciones y tendencias mundiales*. Ginebra: CIF-OIT.
29. OIT. (2013). *Resumen Ejecutivo. Informe mundial sobre el Trabajo Infantil*. Ginebra: PRODOC.
30. OMS. (2014). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 01 de junio de 2014, de sitio web de World Health Organization: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>
31. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (2014). *Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en América Latina y el Caribe 2013*. Québec: FAO.
32. Paris, E., Sánchez, I., Beltramino, D., & Copto, A. (2013). *Meneghello Pediatría*. Buenos Aires: Panamericana.
33. Ponce, J., & Falconí, F. (2011). *El Trabajo Infantil en Ecuador, Marco Institucional, Evolución Histórica y Análisis Costo Beneficio de su Erradicación*. Quito: graphus.
34. Programa Mundial de Alimentos. (2013). *El Estado de la Alimentación Escolar a nivel Mundial*. Italia.
35. Román, M., & Murillo, F. (2013). Trabajo infantil entre los estudiantes de educación primaria en América Latina. Características y factores asociados. *Revista electrónica de investigación educativa*, 1 - 20.
36. UNICEF. (2011). *La Desnutrición Infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento*. Madrid: PUNTO&COMA.

37. UNICEF. (2014). *unicef.org*. Recuperado el 01 de junio de 2014, de http://www.unicef.org/lac/glosario_malnutricion.pdf
38. Viteri, C. (2012). *Diagnóstico del estado nutricional mediante el índice de Quetelet, en una población de escolares rurales de la provincia del Tungurahua*. Ambato: Unidad Operativa de Investigación de la Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

9.1. Anexo N.- 1
Encuesta



ENCUESTA DIRIGIDA A NIÑAS Y NIÑOS TRABAJADORES EN EDAD ESCOLAR, DEL ÁREA RURAL DEL CANTÓN CUENCA

PATRÓN SOCIOECONÓMICO	
A. INFORMACIÓN GENERAL: Cantón:..... Parroquia:..... Sector:..... Nombres y Apellidos del niño (a):.....	
B. INFORMACIÓN DEL NIÑO(A): Niño (a) N° : _____ Sexo: M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>	Edad: - 5 años <input type="checkbox"/> - 9 años <input type="checkbox"/> - 6 años <input type="checkbox"/> - 10 años <input type="checkbox"/> - 7 años <input type="checkbox"/> - 11 años <input type="checkbox"/> - 8 años <input type="checkbox"/> - 12 años <input type="checkbox"/>
C. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONOMICAS FAMILIARES	
a) Año de educación del niño (a): - Pre básica <input type="checkbox"/> - Básica <input type="checkbox"/> - Secundaria <input type="checkbox"/> b) ¿Su familia recibe el bono solidario? - Si <input type="checkbox"/> - no sabe <input type="checkbox"/> - No <input type="checkbox"/> c) Aproximadamente, ¿cuál es la cantidad de aporte económico mensual en su hogar? <input type="text"/> Desconoce <input type="checkbox"/>	d) Ocupación de los integrantes que aportan económicamente a la familia: 1. ocupación..... 2. ocupación..... 3. ocupación..... 4. ocupación..... 5. ocupación..... 6. ocupación..... 7. ocupación.....

PATRÓN ALIMENTARIO

GRUPOS ALIMENTARIOS	FECUENCIA SEMANAL	RACIONES /DIA	CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS
Cereales (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:3, mediano:4.5, alto:6)			¿Usted cuantas veces come al día? 1 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> mas <input type="radio"/> ¿Mantiene un horario de comidas? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿Por qué?:
Hortalizas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:3, mediano:4, alto:5)			
Fruta (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:2, mediano:3, alto:4)			
Grasas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:2, mediano:2.5, alto:3)			
Proteínas (100 g = 1 ración) aportes energéticos= bajo:1, mediano:2, alto:3)			

WHO/PAHO, 2000

9.2 Anexo N.- 2

Ficha de Observación.



EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL/ MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

PERSONA: N°		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
EDAD: 5años <input type="radio"/> 6años <input type="radio"/> 7años <input type="radio"/> 8años <input type="radio"/> 9años <input type="radio"/> 10años <input type="radio"/> 11 años <input type="radio"/> 12 años <input type="radio"/>		
SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>		
PESO (Kg)		Valoración diagnóstica:
TALLA (cm)		Valoración diagnóstica:
IMC: (kg/m²)		Valoración diagnóstica:
PERSONA: N°		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
EDAD: 5años <input type="radio"/> 6años <input type="radio"/> 7años <input type="radio"/> 8años <input type="radio"/> 9años <input type="radio"/> 10años <input type="radio"/> 11 años <input type="radio"/> 12 años <input type="radio"/>		
SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>		
PESO (Kg)		Valoración diagnóstica:
TALLA (cm)		Valoración diagnóstica:
IMC: (kg/m²)		Valoración diagnóstica:
PERSONA: N°		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
EDAD: 5años <input type="radio"/> 6años <input type="radio"/> 7años <input type="radio"/> 8años <input type="radio"/> 9años <input type="radio"/> 10años <input type="radio"/> 11 años <input type="radio"/> 12 años <input type="radio"/>		
SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>		
PESO (Kg)		Valoración diagnóstica:
TALLA (cm)		Valoración diagnóstica:
IMC: (kg/m²)		Valoración diagnóstica:
PERSONA: N°		
NOMBRES Y APELLIDOS:		
EDAD: 5años <input type="radio"/> 6años <input type="radio"/> 7años <input type="radio"/> 8años <input type="radio"/> 9años <input type="radio"/> 10años <input type="radio"/> 11 años <input type="radio"/> 12 años <input type="radio"/>		
SEXO: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>		
PESO (Kg)		Valoración diagnóstica:
TALLA (cm)		Valoración diagnóstica:
IMC: (kg/m²)		Valoración diagnóstica:

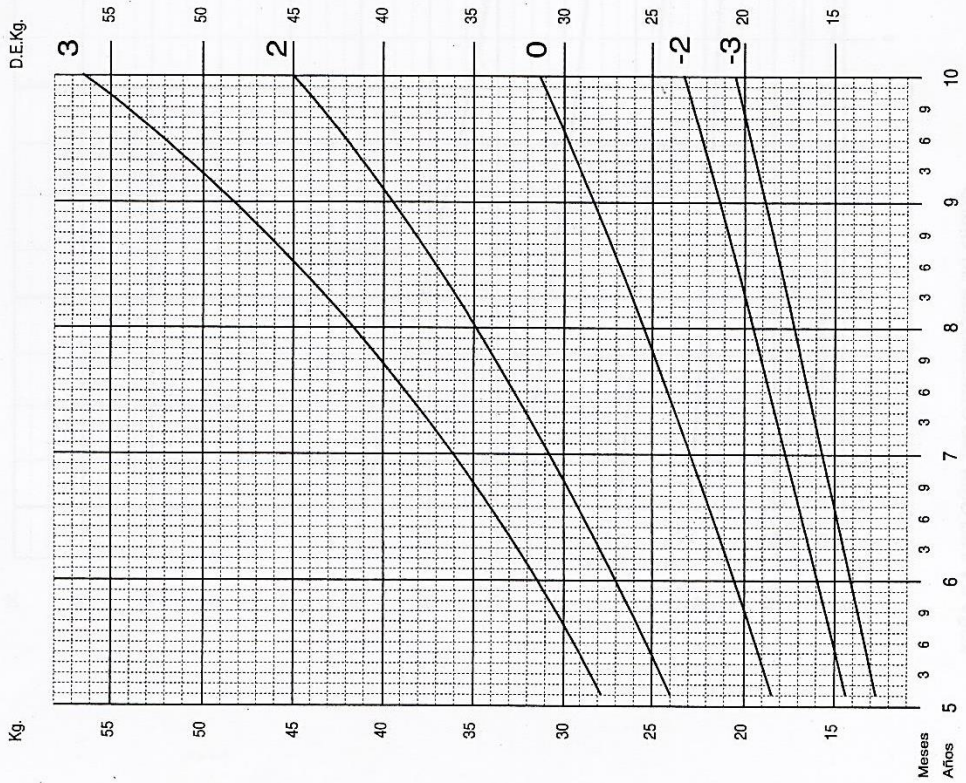
9.7 Anexo 3.-

Formato 028 MSP-Ecuador

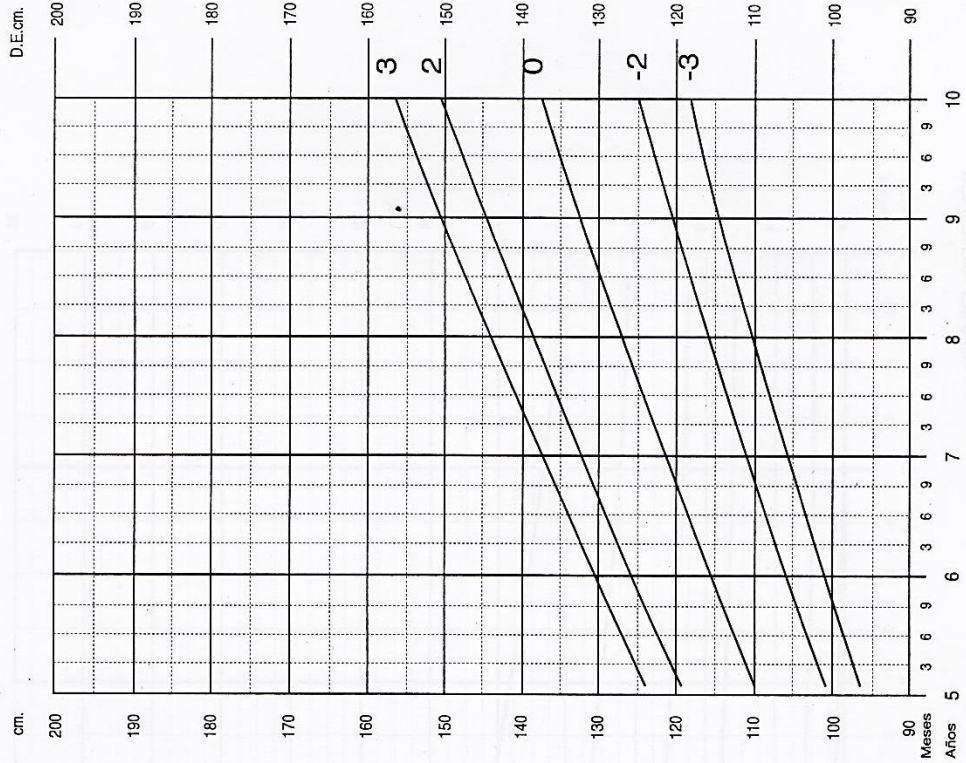
Curva de crecimiento (P/E – T/E) del niño de 5 a 9 años.

ESTABLECIMIENTO	NOMBRE	APELLIDO	SEXO (M-F)	NÚMERO DE HOJA	Nº HISTORIA CLÍNICA

PESO/EDAD - NIÑO DE 5 A 9 AÑOS (kg.)



TALLA/EDAD - NIÑO DE 5 A 9 AÑOS (cm)



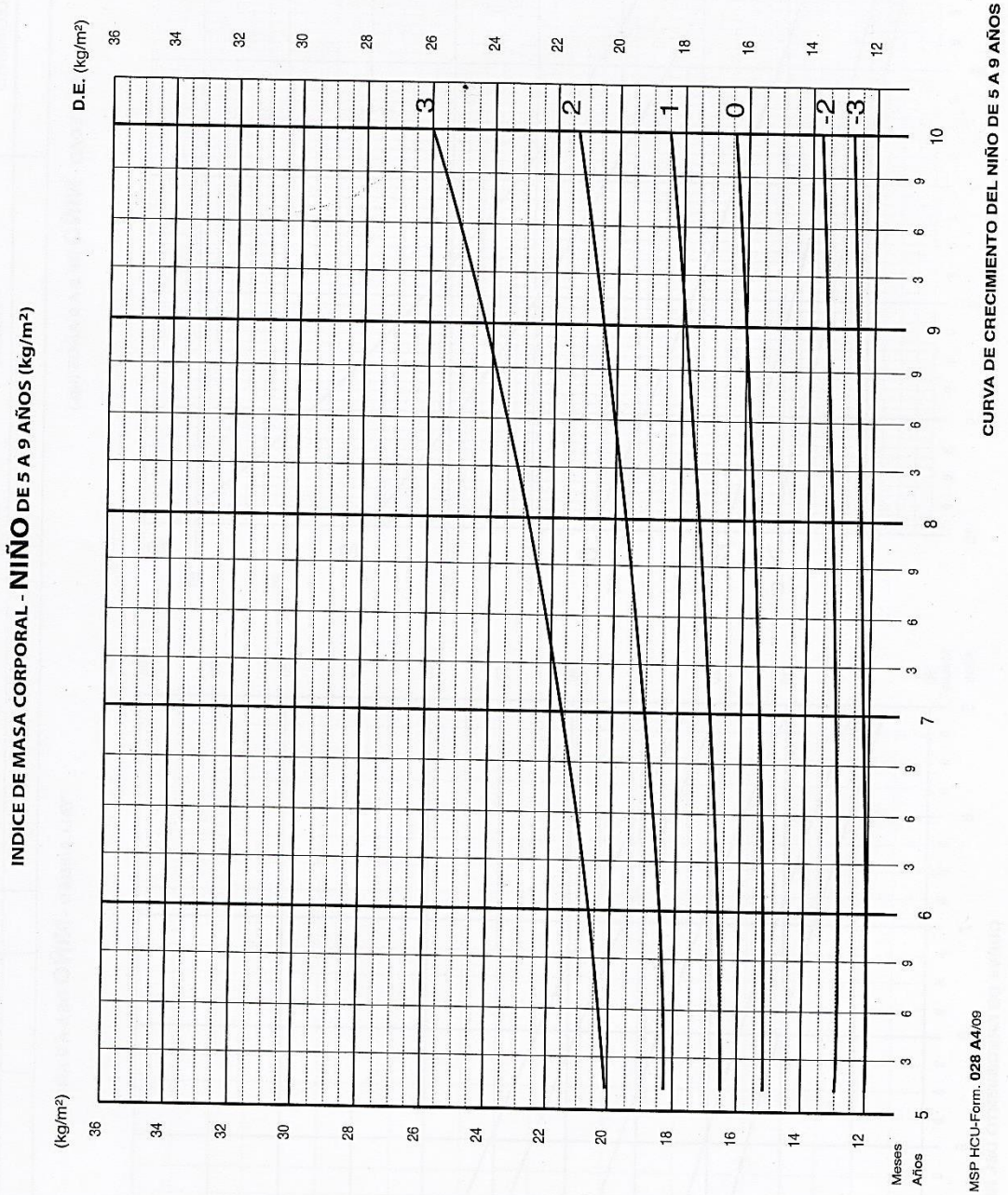
CURVA DE CRECIMIENTO DEL NIÑO DE 5 A 9 AÑOS

MSP HCU-Form. 02B A4/09

9.8 Anexo 4.-

Formato 028 MSP-Ecuador

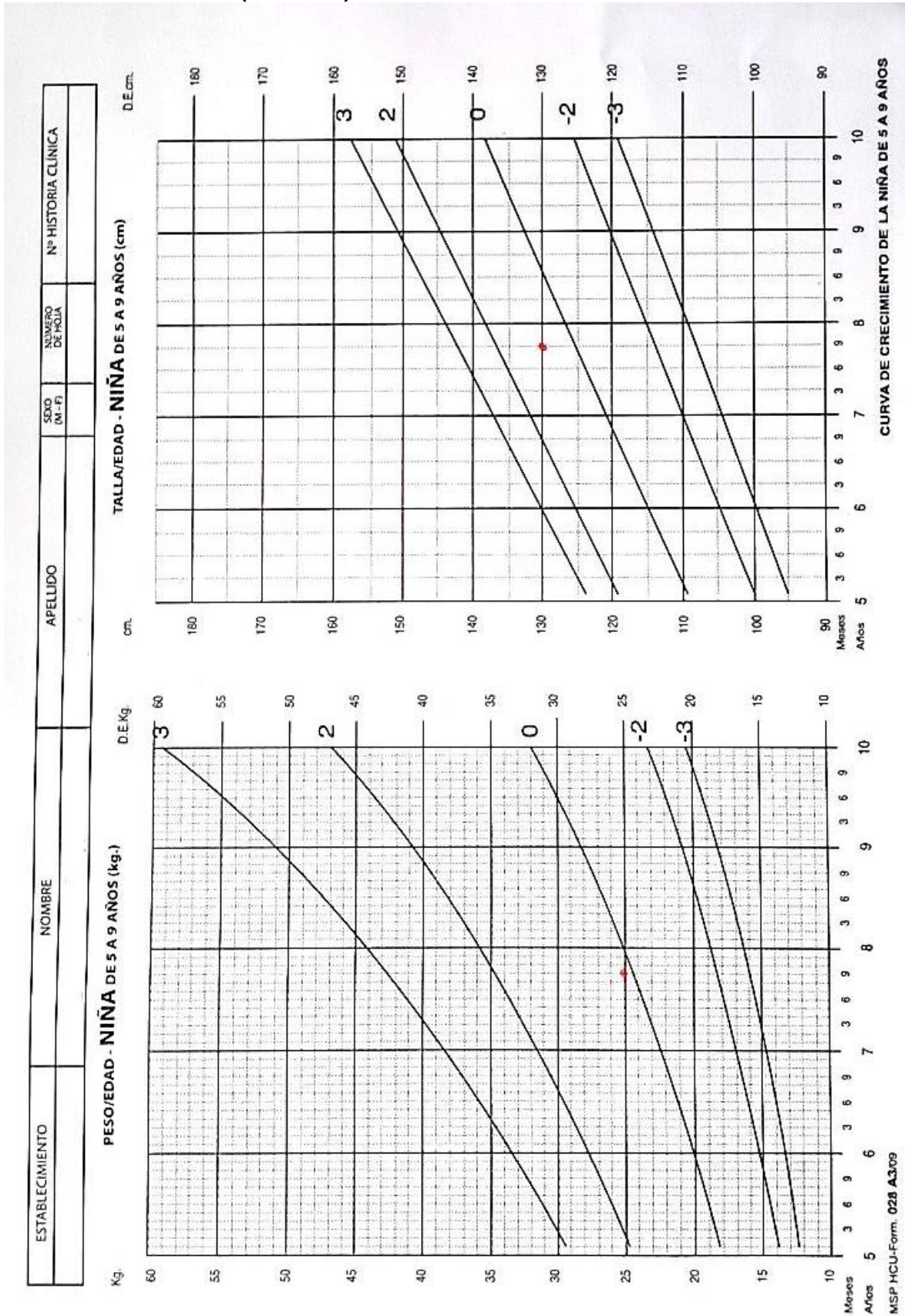
Curva de crecimiento (IMC/E) del niño de 5 a 9 años



9.9 Anexo 5.-

Formato 028 MSP-Ecuador

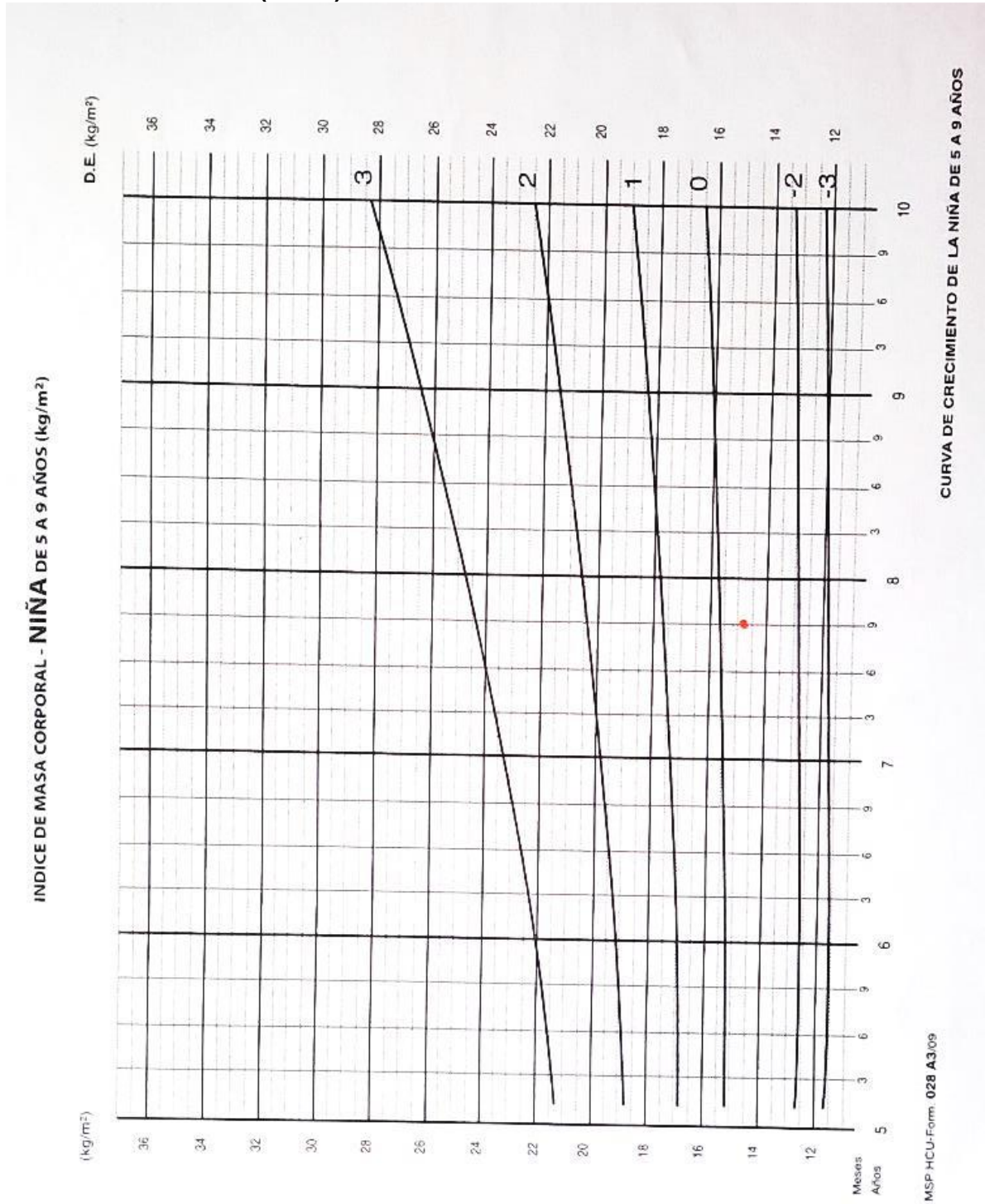
Curva de crecimiento (P/E – T/E) de la niña de 5 a 9 años.



9.10 Anexo 6.-

Formato 028 MSP-Ecuador

Curva de crecimiento (IMC/E) de la niña de 5 a 9 años



9.11 Anexo 7.-

Formato 028 MSP-Ecuador

Curva de crecimiento (P/E – T/E) del adolescente hombre de 10 a 19 años.

Apellidos	Paterno	Materno	Nombres	No. Historia Clínica
-----------	---------	---------	---------	----------------------

ADOLESCENTE HOMBRE

Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles

NCHS/2000

ADOLESCENTE HOMBRE

Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar

OMS/2007

INSTRUCTIVO

1. De acuerdo a la fecha de nacimiento establezca la edad en años y meses cumplidos.
2. Mida al adolescente y anote el resultado en centímetros.
3. Ubique la edad del adolescente al momento de la consulta, en la línea horizontal inferior de la gráfica.
4. Señale con un punto el lugar en el cual se intersectan la edad actual, con el peso en Kg. y cientos de gramos con la talla en cm.
5. Analice la situación individual, observando la progresión del adolescente en las curvas y las diferentes interrelaciones de los parámetros evaluados.

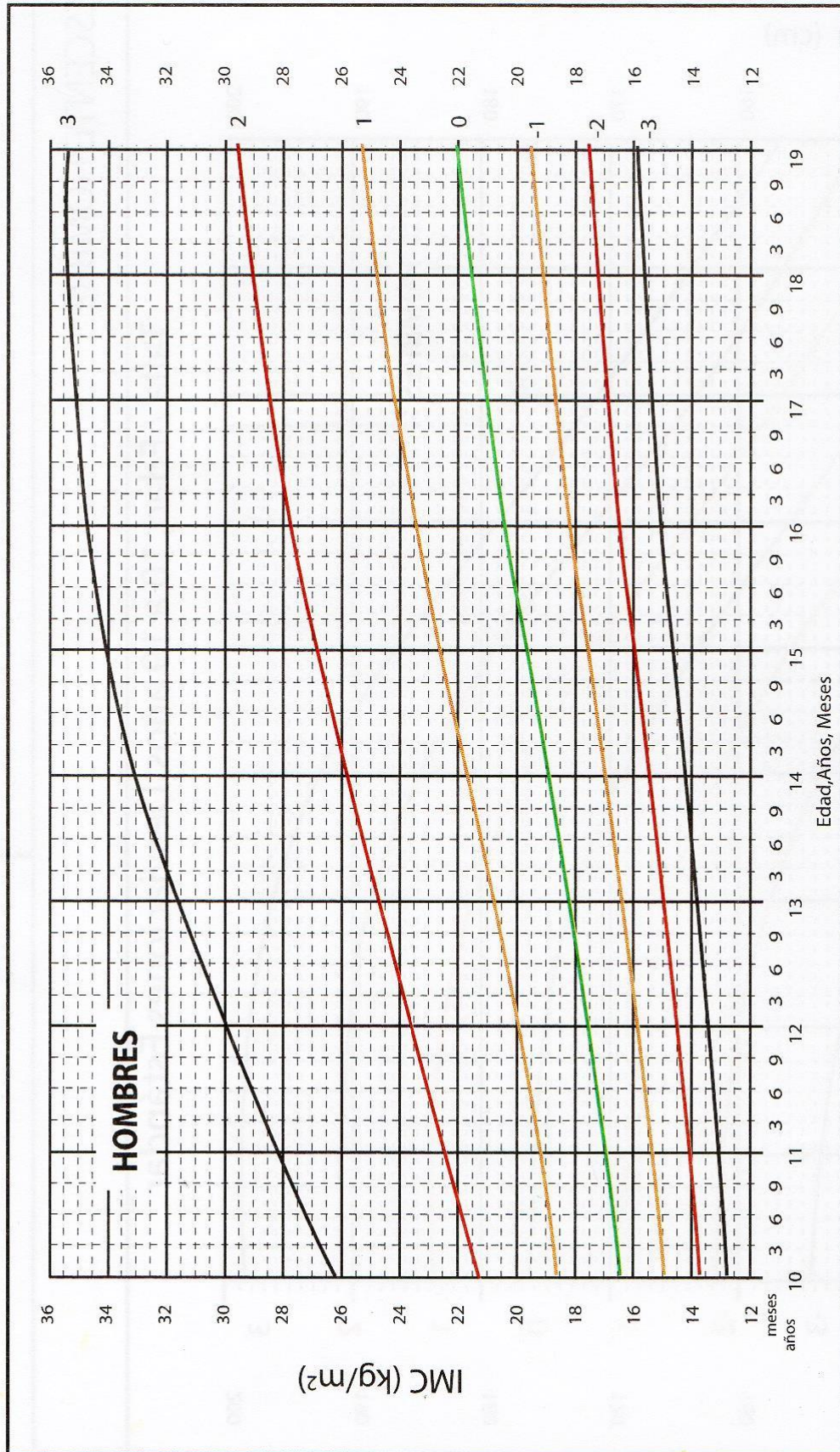
Pese al adolescente y anote el resultado en Kg. y cientos de gramos. Durante el examen físico, determine el estadio del desarrollo puberal de acuerdo a las gráficas al reverso de esta página.

9.12 Anexo 8.-

Formato 028 MSP-Ecuador

Curva de crecimiento (IMC/E) del adolescente hombre de 10 a 19 años

Índice de Masa Corporal / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



OMS/2007

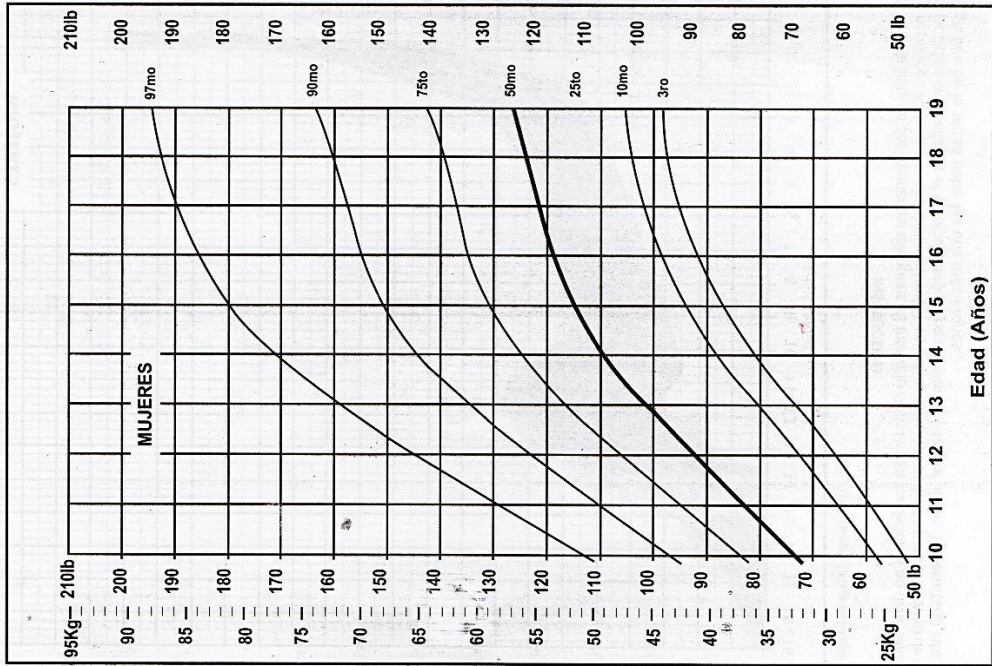
9.13 Anexo 9.-

Formato 028 MSP-Ecuador

Curva de crecimiento (P/E – T/E) de la adolescente mujer de 10 a 19 años

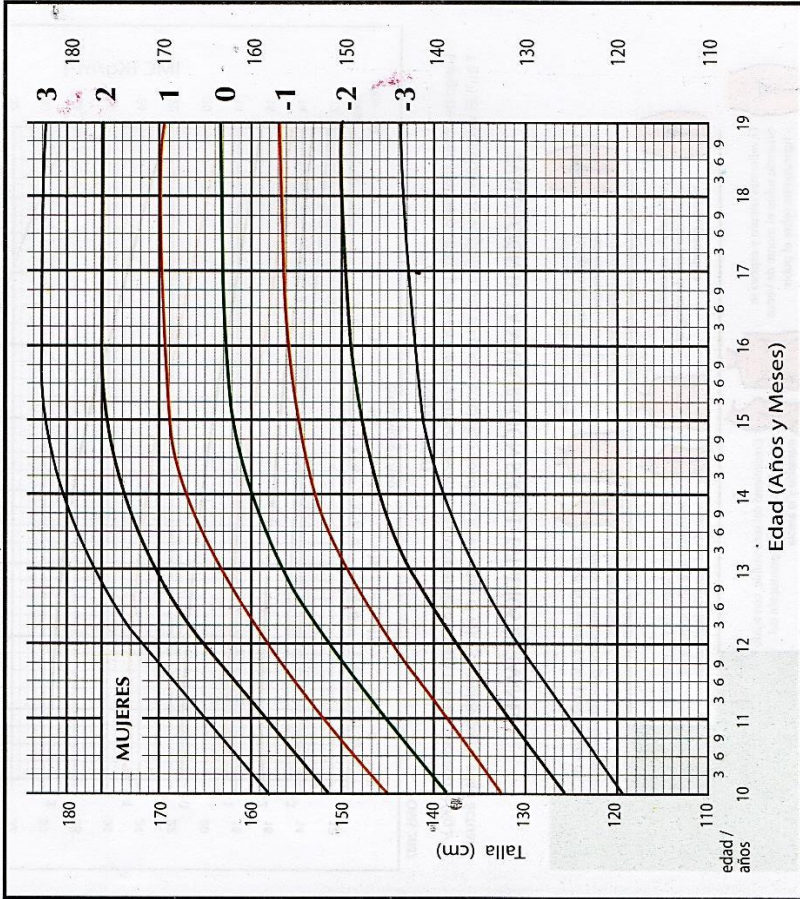
ADOLESCENTE MUJER

Peso / Edad, 10 a 19 años. Percentiles



NCHS/2000

Talla / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



OMS 2007

INSTRUCTIVO

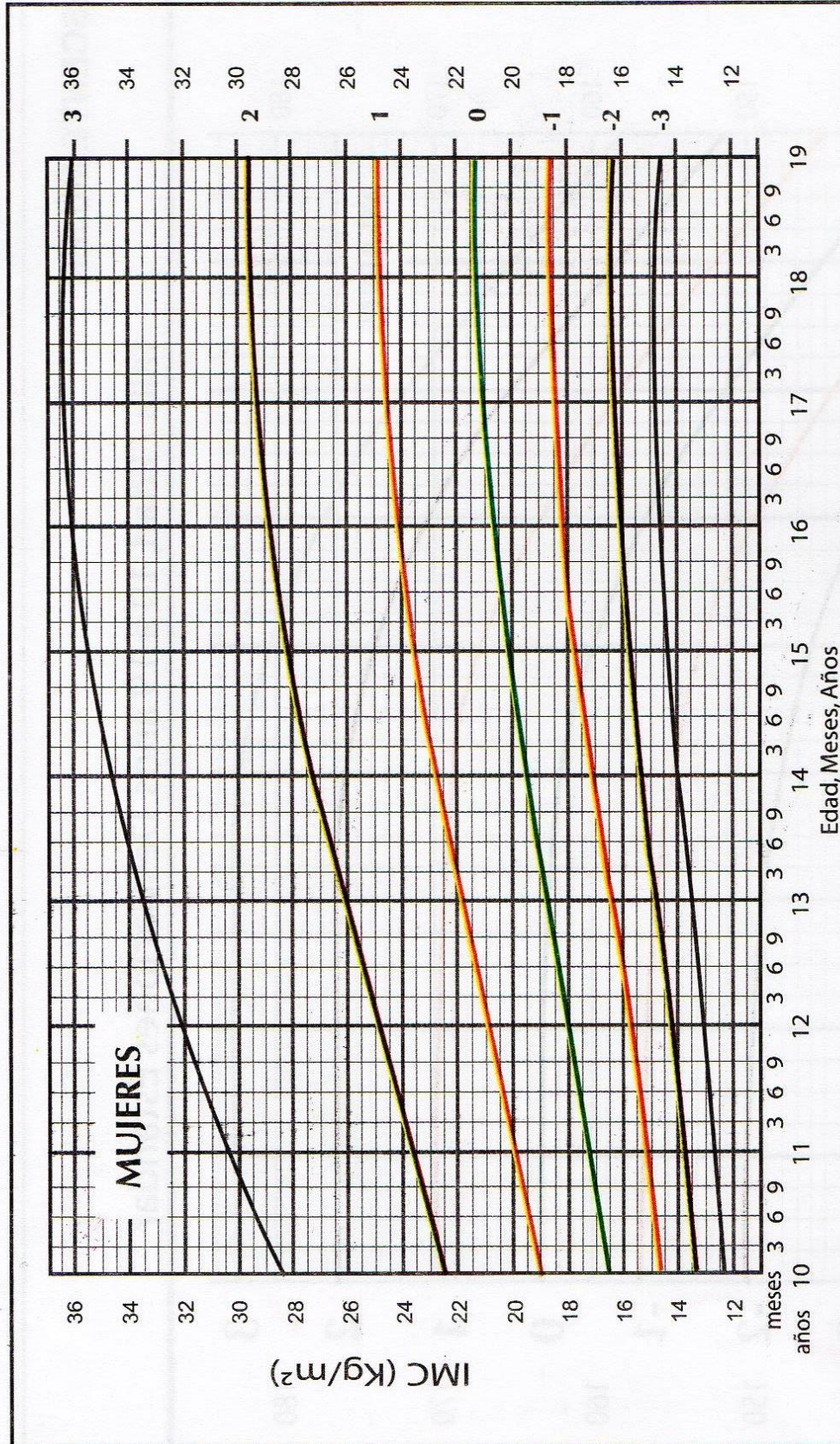
1. De acuerdo a la fecha de nacimiento establezca la edad en años y meses cumplidos.
2. Mida al adolescente y anote el resultado en centímetros.
3. Ubique la edad del adolescente al momento de la consulta en la línea horizontal inferior de la gráfica.
4. Señale con un punto el lugar en el cual se intersectan la edad actual, con el peso en Kg. y cientos de gramos con la talla en cm.
5. Analice la situación individual, observando la progresión del adolescente en las curvas y las diferentes interrelaciones de los parámetros evaluados.

9.14 Anexo 10.-

Formato 028 MSP-Ecuador

Curva de crecimiento (IMC/E) de la adolescente mujer de 10 a 19 años

Índice de Masa Corporal / Edad, 10 a 19 años. Desviaciones Estándar



OMS 2007

**9.15 Anexo 11.-
Fotografías.**



**Imagen 1. Oportunidad de entrevista con padres de familia de los niños evaluados.
Lugar: cantón Cumbe - Cuenca**



**Imagen 2. Encuesta directa a niños evaluados durante sus actividades académicas matutinas.
Lugar: cantón Tarqui - Cuenca**



**Imagen 3. Toma de datos antropométricos (talla) en los niños escolares
Lugar: cantón Baños - Cuenca**



**Imagen 4. Toma de datos antropométricos (peso) de niños escolares.
Lugar: cantón Baños - Cuenca**