



**UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE
LOJA**

La Universidad Católica de Loja

ÁREA BIOLÓGICA

TITULACIÓN DE MÉDICO

**“Estudio del estado nutricional e identificación de factores de
riesgo de la población escolar de la provincia de Loja en el año
2010”**

TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

AUTOR: Vélez Cevallos, María Alejandra

DIRECTOR: Romero Ramírez, Servio Antonio, Dr.

LOJA – ECUADOR

2013



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NY-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2013

CERTIFICACIÓN

Dr.

Servio Antonio Romero Ramírez

DIRECTOR DEL TRABAJO DE FIN DE TITULACIÓN

CERTIFICA.

Que el presente trabajo denominado: “Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja en el año 2010” realizado por la profesional en formación: María Alejandra Vélez Cevallos, cumple con los requisitos establecidos en las normas generales para la Graduación en la Universidad Técnica Particular de Loja tanto en el aspecto de forma como de contenido, por lo cual me permito autorizar su presentación para los fines pertinente.

Loja, 02 de octubre del 2013.

Dr. Servio Antonio Romero Ramírez

DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS

Yo, María Alejandra Vélez Cevallos, declaro ser autora del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja, y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico 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, textualmente dice: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos de tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad".

María Alejandra Vélez Cevallos

CI. 1104726896

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación les dedico a mis padres, quienes han sido el apoyo incondicional en mi vida. A mi padre, por quien tuve el gusto de seguir esta carrera y ha sido la persona que me ha dado la luz en el camino todos estos años, por ser la persona que siempre estuvo para mí con una palabra de aliento y por ser quien me entiende y me ayuda a seguir adelante. Gracias por existir en mi vida y ser la persona más admirable para mí. A mi madre, por ser la mujer con las palabras más precisas en el momento oportuno, porque con su ternura y amor supo solucionar cualquier problema en el camino, gracias madre por la confianza y seguridad que me has dado todos estos años.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haberme dado la sabiduría, fortaleza y el empeño necesario para culminar con el presente trabajo de investigación.

A mis padres, German y Flora, por ser mi ejemplo a seguir durante toda la vida, por brindarme la paciencia y tranquilidad en todo momento, dándome siempre la palabra exacta de entendimiento, por ser siempre mi orientación en el camino. Gracias por hacer de las horas de estrés un momento de paz.

A mis hermanos, Sandra, Beto y Camila, por su motivación para siempre seguir adelante, por su ejemplo de lucha y esfuerzo, por el buen sentido del humor que alegra mi vida y por todo el cariño y apoyo que me han brindado.

Al Doctor Servio Romero, quien más que docente y director de tesis ha sido un amigo que me ha brindado paciencia y mucha sabiduría, para orientarme de la manera correcta para la realización del presente trabajo.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y CESIÓN DE DERECHOS	iii
DEDICATORIA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS	vii
ÍNDICE DE TABLAS	x
RESUMEN EJECUTIVO	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN	3
OBJETIVOS	7
METODOLOGÍA	8
1. TIPO DE ESTUDIO	8
2. UNIVERSO	8
3. MUESTRA	8
4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	8
5. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	10
6. PROCEDIMIENTO	11
7. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.....	11
RESULTADOS E INTERPRETACIÓN	13
1. OBJETIVO GENERAL	13
2. RESULTADOS POR OBJETIVOS.....	19
DISCUSIÓN.....	63
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	68
BIBLIOGRAFÍA	70
ANEXOS	73
1. ANEXO 1: OFICIO DE AUTORIZACIÓN.....	73
2. ANEXO 2: ENCUESTA.....	74
3. ANEXO 3: CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA OMS.....	76
4. ANEXO 4: CURVAS COMPARATIVAS DE LA OMS.....	86

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR EN LA PROVINCIA DE LOJA	12
GRÁFICO N°2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO A EDAD Y SEXO.....	15
GRÁFICO N° 3. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PESO POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR RURAL.....	17
GRÁFICO N°4. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PESO POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR RURAL	18
GRÁFICO N° 5. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PESO POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR URBANO.....	19
GRÁFICO N°6. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PESO POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR URBANO.....	20
GRÁFICO N° 7. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DE LA TALLA POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR RURAL	22
GRÁFICO N° 8. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DE LA TALLA POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR RURAL.....	23
GRÁFICO N° 9. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DE LA TALLA POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR URBANO.....	24
GRÁFICO N° 10. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DE LA TALLA POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR URBANO	25

GRÁFICO N° 11. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL IMC POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR RURAL	27
GRÁFICO N° 12. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL IMC POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR RURAL.....	28
GRÁFICO N° 13. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL IMC POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR URBANO.....	29
GRÁFICO N°14. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL IMC POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR URBANO.....	30
GRÁFICO N° 15. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO – SECTOR RURAL.....	32
GRÁFICO N° 16. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR RURAL.....	33
GRÁFICO N°17. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR URBANO.....	34
GRÁFICO N° 18. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR URBANO.....	35
GRÁFICO N° 19. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR RURAL.....	37
GRÁFICO N° 20. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR RURAL.....	38

GRÁFICO N°21. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO FEMENINO - SECTOR URBANO..... 39

GRÁFICO N° 22. COMPARACIÓN DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL POR EDAD CON LA MEDIA DE LA OMS. SEXO MASCULINO - SECTOR URBANO..... 40

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO, Y POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE LA PROVINCIA DE LOJA.....	11
TABLA N°2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LA PROVINCIA DE LOJA DE ACUERDO A CANTÓN, ÁREA DE PROCEDENCIA Y SEXO.....	13
TABLA N°3. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO A EDAD, SEXO Y LUGAR DE PROCEDENCIA	14
TABLA N°4. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PESO POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS	16
TABLA N° 5. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DE LA TALLA POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS	21
TABLA N° 6. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL IMC POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS	26
TABLA N° 7. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS	31
TABLA N° 8. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS	36
TABLA N° 9. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD	41
TABLA N° 10. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD Y SEXO FEMENINO	41
TABLA N° 11. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD Y SEXO MASCULINO	42
TABLA N° 12. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD	42
TABLA N° 13. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD Y SEXO FEMENINO	43

TABLA N° 14. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD Y SEXO MASCULINO	43
TABLA N° 15. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD	44
TABLA N°16. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD Y SEXO FEMENINO	45
TABLA N°17. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD Y SEXO MASCULINO	46
TABLA N° 18. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR CANTÓN	47
TABLA N° 19. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA	49
TABLA N° 20. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA	50
TABLA N° 21. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA	51
TABLA N° 22. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA	52
TABLA N° 23. SERVICIOS BÁSICOS	53
TABLA N° 24. PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR.....	54
TABLA N° 25. OCUPACIÓN DE LA PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR.....	54
TABLA N° 26. SITUACIÓN ECONÓMICA	55
TABLA N° 27. DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A SU EGRESO ECONÓMICO	55
TABLA N° 28. SALUD	56
TABLA N° 29. ALIMENTACIÓN INFANTIL	56
TABLA N° 30. ALIMENTACIÓN INFANTIL	57
TABLA N° 31. ALIMENTACIÓN INFANTIL	57
TABLA N° 32. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS	58
TABLA N° 33. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS	58

TABLA N° 34. MICROHEMATOCRITO EN LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE ACUERDO AL SEXO EN LA PROVINCIA DE LOJA	60
--	----

RESUMEN

Para establecer el estado nutricional y factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, se sistematizó la información de investigaciones realizadas en el 2010 relacionados con la situación nutricional mediante la determinación de medidas antropométricas y hematócrito, y su relación con la edad y sexo, realizada en 1285 escolares (1,77% de la población). Los datos obtenidos fueron procesados mediante los programas: SPSS v. 17.0, WHO antrop plus y Microsoft Excel., determinando que la población escolar tiene una ligera tendencia por debajo de los estándares de la OMS, no siendo estadísticamente significativo. Se identificó que la situación económica es una determinante importante a nivel provincial como factor de riesgo. Se concluye que la población escolar entre 5 a 12 años de la provincia de Loja presenta desnutrición en (6,29%), sobrepeso y obesidad (2,75%); las alteraciones posiblemente se encuentran relacionadas a la situación socioeconómica baja. Los cantones mayormente afectados con casos de delgadez, sobrepeso y obesidad son. Pindal (52,4%, 19%, 1,25%), Puyango (34,8_%, - , -) y Loja (31,4%, - , -).

ABSTRACT

In order to establish the nutritional status and risk factors of the school population of the province of Loja, the information was systematized with the researches of 2010 related to the nutritional status by determining anthropometric measurements and hematocrit, and their relationship with age and sex, performed in 1285 children (1.77 % of the school population). The data were processed using the programs: SPSS v . 17.0 , WHO antro plus and Microsoft Excel, determining that the school population has a slight tendency below the standards set by the WHO, not statistically significant. With regard to the risk factors identified that the economic situation is an important determinant at the provincial level. We conclude that the population of the province of Loja has a low percentage of malnutrition (6.29 %), overweight and obesity (2.75 %), the changes are possibly related to low socioeconomic status. It is important to note that in the province of Loja, the mostly affected with cases of thinness, overweight and obesity, are the canton Pindal (52,4%, 19%, 1,25%), Puyango (34,8_%, - , -) y Loja (31,4%, - , -).

INTRODUCCIÓN

Salud y enfermedad no son conceptos unívocos sino construcciones socioculturales propias de cada momento histórico, situación que complejiza la definición del proceso "SALUD- ENFERMEDAD" ya que en él intervienen conocimientos, creencias, normas, tradiciones y valores.

La concepción de salud-enfermedad guía las prácticas sanitarias; las destrezas del profesional en la atención de la salud y enfermedad se basan (consciente o inconscientemente) en determinados supuestos respecto a lo que es la salud y el modo de recuperarla. La Organización Mundial de la Salud define a "la salud como el estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solamente la ausencia de una enfermedad, ... determinada por factores personales y socio-ambientales para alcanzar una satisfacción de necesidades que origine calidad de vida y por consiguiente desarrollo."

El estado nutricional en condiciones normales es la resultante del balance entre la necesidad y el gasto de energía alimentaria y otros nutrientes esenciales. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de la energía y los nutrientes a nivel celular. Entre los factores que determinan el estado nutricional están la alimentación, el estado de salud y los cuidados y nutrición.

La evaluación del estado nutricional se define como la medición de indicadores alimentarios y nutricionales relacionados con el estado de salud, para identificar la posible ocurrencia, naturaleza y extensión de las alteraciones del estado nutricional, las cuales pueden ir de la deficiencia a la toxicidad. (Nutrinet, 2007) Por su parte la desnutrición es un estado patológico caracterizado por la falta de aporte adecuado de energía y/o de nutrientes que resulta del consumo de una dieta inadecuada o mal balanceada, por trastornos digestivos, problemas de absorción u otras condiciones médicas. En cambio el sobrepeso y la obesidad se definen como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud, siendo su etiología fundamental el aumento del consumo de alimentos hipercalóricos con alto nivel de grasas saturadas y azúcar, y la reducida actividad física. Según la UNICEF, la desnutrición es la principal causa de muerte de lactantes y niños pequeños en países en

desarrollo, mientras que el sobrepeso y la obesidad son el quinto factor principal de defunción en el mundo. (Chan, 2011)

Las proyecciones hasta el año 2010 indicaron que era probable que el número absoluto de personas que sufren desnutrición crónica no cambie mucho si no se toman medidas decididas y concertadas. (Jacques Diouf, 2008)

En el 2007 se estimó que el 29% de los niños menores de cinco años, 148 millones de niños, tenían retraso del crecimiento (es decir, que su estatura era inferior a dos desviaciones estándar por debajo de la mediana de la talla para la edad de la población de referencia); En 2010, alrededor de 43 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. (Chan, 2011) La prevalencia de la desnutrición crónica es una medida pertinente y válida de la pobreza endémica y constituye un mejor indicador que las estimaciones del ingreso per cápita.

Los efectos de la desnutrición en la primera infancia (0 a 8 años) pueden ser devastadores y duraderos. Pueden impedir el desarrollo conductual y cognitivo, el rendimiento escolar y la salud reproductiva, debilitando así la futura productividad en el trabajo. Dado que el retraso en el crecimiento ocurre casi exclusivamente durante el periodo intrauterino y en los 2 primeros años de vida, es importante que las intervenciones de prevención de la atrofia, la anemia o la xeroftalmia ocurran en la edad temprana. Cuando no hay suficiente comida, el cuerpo tiene que tomar una decisión sobre cómo invertir la cantidad limitada de sustancias alimenticias disponibles. Primero está la supervivencia, luego el crecimiento. Algunos de los problemas de desarrollo experimentados por niños desnutridos son causados por limitaciones fisiológicas tales como el crecimiento retardado del cerebro y el bajo peso al nacer, mientras que otros problemas son el resultado de una interacción limitada y estimulación anormal, las cuales son vitales para el desarrollo saludable. Una buena nutrición y una buena salud están directamente conectadas a través del tiempo de vida, pero la conexión es aún más vital durante la infancia. (Organización de los Estados Americanos, 2006)

La obesidad está asociada con significativos problemas de salud en la infancia y es un importante y temprano factor de riesgo de la morbilidad y mortalidad del adulto. (M., 2008). Los problemas médicos comunes en niños y adolescentes obesos pueden afectar la salud cardiovascular (hipercolesterolemia y dislipidemia, hipertensión), el sistema endocrino (hiperinsulinismo, resistencia

insulínica, alterada tolerancia a la glucosa, diabetes mellitus tipo 2, irregularidad menstrual), y la salud mental (depresión y baja autoestima). (Rodríguez Rossi, 2006)

Ecuador registró 14.306.876 habitantes al 5 de diciembre del 2010 (INEC, 2011), de los cuales casi 371.000 niños menores de cinco años, están con desnutrición crónica; y de ese total, unos 90 mil la tienen grave. Los niños indígenas, siendo únicamente el 10% de la población, constituyen el 20% de los niños con desnutrición crónica y el 28% de los niños con desnutrición crónica grave. Los niños mestizos representan, respectivamente, el 72% y el 5% del total. El 60% de los niños con desnutrición crónica y el 71 % de los niños con desnutrición crónica grave, habitan en las áreas rurales (aunque la población rural es tan solo el 45 % del total poblacional del Ecuador). También se da una concentración muy elevada en las áreas de la Sierra, que tiene el 60 % de los niños con desnutrición crónica y el 63 % con desnutrición crónica extrema. El 71 % de los niños con desnutrición crónica provienen de hogares clasificados como pobres, lo cual se aplica también al 81% de los niños con desnutrición crónica extrema. En el año 1999 se registró que el 37% de hombres y el 33% de mujeres tenían sobrepeso y el 3,5% de hombres y 21,9% de mujeres tenían obesidad. (Caroline Chang, 2007)

Los reportes sobre el estado nutricional, a nivel internacional, nacional y provincial, se basan en los criterios de la OMS y la gran mayoría de estos trabajos estudian a los niños menores de 5 años, pues justifican que, en esta edad, es donde existe mayor riesgo de presentar alteraciones nutricionales, situación por la cual no se especifican cifras de desnutrición, sobrepeso u obesidad en niños de 5 a 12 años.

La economía de la provincia de Loja es la duodécima del país, constituyendo esto un factor de riesgo socio-ambiental para el desarrollo de las alteraciones nutricionales, además de la modernización, urbanización y globalización de los mercados alimentarios que subyacen a la epidemia mundial de obesidad que aqueja nuestra población; sumado a esto la pertenencia a la región de la sierra, en la que existe una alta concentración de desnutrición crónica y el desconocimiento de las estadísticas del estado nutricional en nuestra provincia, situaciones que constituyen de vital importancia la evaluación nutricional de la

población infantil debido a que las alteraciones nutricionales tienen un impacto negativo frente a la salud física y mental del ser humano, más aún en la población escolar que requiere de un buen estado nutricional para su completo desarrollo.

Para el desarrollo del presente trabajo de fin de titulación se ha sistematizado la información existente en investigaciones anteriores realizadas en el 2010 acerca del estado nutricional de la población escolar y los factores de riesgo relacionados con la situación nutricional a través del análisis de las medidas antropométricas y el hematocrito relacionadas con la edad y el sexo.

OBJETIVOS

General:

Establecer el estado nutricional y factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja mediante la compilación de información de investigaciones anteriores obtenida con medidas antropométricas, encuestas y exámenes de laboratorio durante el año 2010 en las escuelas de los cantones de la provincia.

Específicos:

1. Determinar el estado nutricional mediante medidas antropométricas de escolares según edad y sexo.
2. Identificar los factores de riesgo nutricionales en niños escolares de la provincia de Loja.
3. Relacionar los resultados de laboratorio con el estado nutricional y factores de riesgo.

METODOLOGÍA

1. Tipo de estudio:

Según el problema y los objetivos planteados, el estudio es de tipo cuantitativo, analítico, retrospectivo y longitudinal.

2. Universo:

Para la presente investigación se consideró la población escolar de 1285 niños investigados, en edades comprendidas entre 5 y 12 años, distribuidos en 1399 escuelas de los 16 cantones que componen la provincia de Loja, cuya información se tomó de la base de datos de investigaciones realizadas durante en el año 2010.

3. Muestra:

La unidad de análisis fue también la unidad de muestreo, o sea los niños investigados de donde se recolectó la información requerida para el presente estudio.

Se calificó como un tipo de muestreo probabilístico estratificado.

4. Operacionalización de las variables:

Variables:

Dependientes:

- Estado de salud

Independientes:

- Medidas antropométricas
- Edad

- Sexo
- Factores de riesgo nutricionales
- Hematocrito

Variable	Definición	Indicador	Medición
Estado de la Salud	Estado de bienestar completo, físico, mental y social, no meramente la ausencia de una enfermedad	Signos, síntomas, patología	<ul style="list-style-type: none"> * Niño sano * Niño con patología reciente * Niño con patología pasada
Medidas antropométricas	Medidas del cuerpo humano utilizadas en el estudio de la variación y el crecimiento humanos.	* P/E (peso/edad)	<ul style="list-style-type: none"> * Normal: puntuación $Z > -1$ * Bajo peso: puntuación $Z < -2$ * Bajo peso severo: puntuación $Z < -3$
		* T/E (talla/edad)	<ul style="list-style-type: none"> * Normal: puntuación $Z > -1$ * Baja estatura: puntuación $Z < -2$ * Baja estatura severa: puntuación $Z < -3$
		* IMC (índice de masa corporal)	<ul style="list-style-type: none"> * Normal: $P15 - P85$ ($z \geq -1$ y $z \leq +1$) * Sobrepeso $> P85$ (puntuación $z > +1$) * Obesidad $> P98$ (puntuación $z > +2$), * Subnutrición $< P3$ ($z < -2$)
		* Perímetro abdominal	<ul style="list-style-type: none"> * Normal: $PAB < P75$ * Alto: $P75 - P90$ * Muy alto: $> P90$
		* PB/E (pliegue braquial/edad)	<ul style="list-style-type: none"> * Sobrepeso: $> P85$ * Obesidad: $> P95$
Edad	Tiempo de existencia de alguna persona, o cualquier otro ser animado o inanimado, desde su creación o nacimiento, hasta la actualidad.	<ul style="list-style-type: none"> * 5-7 años * 8-10 años * 11-12 años 	Nº de personas expresado en frecuencia y porcentaje
Sexo	Características biológicas que definen a un ser humano como hombre o mujer	<ul style="list-style-type: none"> * Femenino * Masculino 	Frecuencia y porcentaje
Factores de riesgo nutricional	Cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que aumenta la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido	<ul style="list-style-type: none"> * Condiciones socio – económicas de la familia * Régimen alimentario * Lugar de procedencia 	<ul style="list-style-type: none"> * Valor destinado a canasta familiar: $> \text{ó } \\$ 544$ * Hábito alimentario adecuado; hábito alimentario inadecuado * Lugar de procedencia: urbano, rural.

5. Técnicas de Recolección de datos:

En el presente trabajo de investigación se sistematizó la información existente en investigaciones realizadas en el 2010 acerca del estado nutricional de la población escolar y los factores de riesgo relacionados con la situación nutricional para posteriormente realizar el análisis de las medidas antropométricas, edad, sexo, hematocrito y los factores de riesgo nutricionales evaluados en investigaciones anteriores; con las siguientes características:

- Se tomó como fuente de información las tesis realizadas por estudiantes de la carrera de medicina durante el año 2010.
- La información utilizada se constituyó como una fuente secundaria.

Dadas estas características y los objetivos de estudio, se escogió como método de investigación la observación, tomando como instrumento básico la hoja de registro de datos.

Para del primer y tercer objetivo se utilizó de la hoja de recolección de datos, la información relacionada a: edad, sexo, peso, talla, IMC, índice braquial, perímetro abdominal y hematocrito.

Para el segundo objetivo se utilizó la información de la encuesta dirigida a los padres de familia de la población investigada, de donde se tomaron los datos en relación a: condición socio-económica, estado de salud, hábitos alimentarios.

Considerando la información que se obtuvo y dado que se utilizó el método de observación se elaboró la hoja de registro de datos con parámetros enunciados en párrafos anteriores cuyo análisis se realizó en cada uno de los dieciséis cantones que constituyen la provincia de Loja.

Se anexa el instrumento elaborado.

6. Procedimiento:

- Para el cumplimiento del primer objetivo se recolectó la información de la base de datos de tesis realizadas durante el año 2010, de la misma que se analizó cada uno de los indicadores comparando con los estándares internacionales que presenta la Organización Mundial de la Salud según edad y sexo, estableciendo de esta manera el estado nutricional de la población.

- Para el cumplimiento del segundo objetivo se procedió a analizar los resultados de la encuesta aplicada a los padres de familia de los investigados identificando los factores de riesgo que afectan a la población.
- Para el cumplimiento del tercer objetivo se analizó los resultados de laboratorio de los investigados de acuerdo a las normas internacionales en consideración de la edad y luego se los comparó con los resultados obtenidos en los objetivos uno y dos referentes a medidas antropométricas y factores de riesgo.

7. Plan de tabulación y análisis:

Se consideraran las siguientes fases:

- a) Codificación de los instrumentos: se procedió a enumerar en orden correlativo cada uno de ellos.
- b) Procesamiento de los datos: se elaboró una base de datos utilizando el programa estadístico SPSS versión 17.0 en español y el programa Who antro plus v. 1.0.4 y se registró los datos procedentes de los instrumentos.
- c) Organización y presentación de los datos: se utilizó del programa estadístico mencionado y con ayuda del programa Microsoft Excel XP se procedió a elaborar los cuadros uni y bidimensionales con sus respectivos gráficos.
- d) Análisis estadístico: para los cuadros uni y bidimensionales se determinó las frecuencias y porcentajes.

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

1. Objetivo general:

- Establecer el estado nutricional y factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja mediante la compilación de información obtenida con medidas antropométricas, encuestas y exámenes de laboratorio durante el año 2010 en las escuelas de los cantones de la provincia.

**TABLA N°1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN ESCOLAR POR SEXO, Y
POBLACIÓN URBANA Y RURAL DE LA PROVINCIA DE LOJA**

Cantón	N° Escuelas	Población escolar	Tamaño muestral	F	F	M	POBLACIÓN ESCOLAR					
					50%	50%	URBANA			RURAL		
							TOTAL	%	F	TOTAL	%	F
Loja	330	32775	1,77	581	291	291	27151	82,8	481,0	5624	17,2	99,7
Saraguro	111	5885	1,77	104	52	52	1942	33,0	34,4	3943	67,0	69,9
Catamayo	56	5172	1,77	92	46	46	4176	80,7	74,0	996	19,3	17,6
Calvas	121	4713	1,77	84	42	42	1824	38,7	32,3	2889	61,3	51,2
Paltas	99	4009	1,77	71	36	36	1151	28,7	20,4	2858	71,3	50,6
Macará	64	3160	1,77	56	28	28	2136	67,5	37,9	1024	32,4	18,1
Espíndola	75	2900	1,77	51	26	26	677	23,3	12,0	2223	76,7	39,4
Puyango	95	2540	1,77	45	23	23	1341	52,8	23,8	1199	47,2	21,2
Celica	80	2324	1,77	41	21	21	1124	48,3	19,9	1200	51,6	21,2
Gonzanamá	84	2114	1,77	37	19	19	490	23,1	8,7	1624	76,8	28,7
Zapotillo	69	1882	1,77	33	17	17	680	36,1	12,1	1202	63,9	21,3
Pindal	56	1463	1,77	26	13	13	946	64,6	16,8	517	35,3	9,2
Chaguarpamba	41	1124	1,77	20	10	10	627	55,7	11,1	497	44,2	8,8
Sozoranga	59	945	1,77	17	8	8	348	36,8	6,2	597	63,2	10,6
Olmedo	27	836	1,77	15	7	7	722	86,3	12,8	114	13,6	2,0
Quilanga	32	619	1,77	11	5	5	367	59,2	6,5	252	40,7	4,5
TOTAL	1399	72461	1,77	1285	642	642	45702			26759		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°1 se observa la población escolar de la provincia de Loja correspondiente a 72461 niños siendo 45702 niños (63%) del sector urbano y 26759 niños (37%) del sector rural. De la población escolar mencionada se ha tomado como muestra de estudio 1285 niños que corresponden al 1,77% de la población escolar.

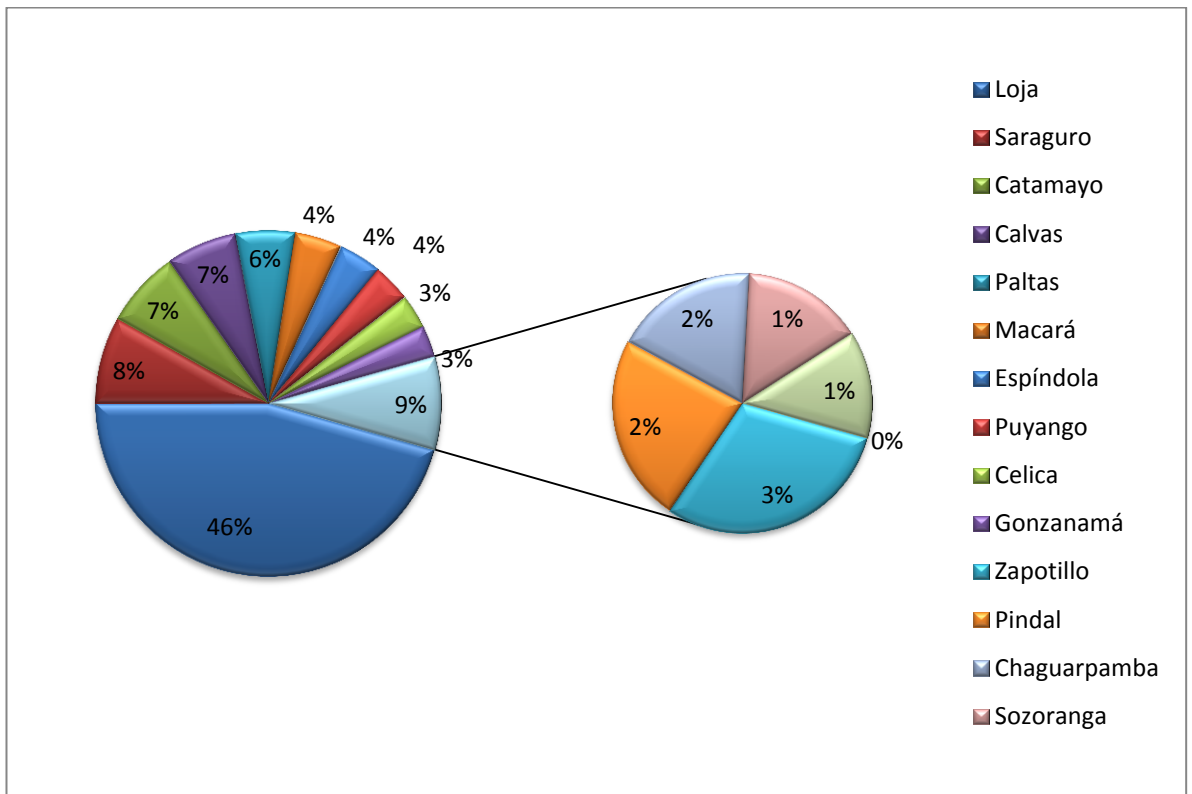


Gráfico N° 1. Distribución de la población escolar en la provincia de Loja

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

TABLA N°2. DISTRIBUCIÓN DE CASOS EN LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LA PROVINCIA DE LOJA DE ACUERDO A CANTÓN, ÁREA DE PROCEDENCIA Y SEXO

Nº	CANTÓN	SEXO	ÁREA		
			N.D.	R	U
			<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
			15	0	0
1	CALVAS	F	0	15	27
		M	0	14	28
2	CATAMAYO	F	0	7	40
		M	0	11	34
3	CELICA	F	0	9	11
		M	0	10	11
4	CHAGUARPAMBA	F	0	5	5
		M	0	4	6
5	ESPÍNDOLA	F	2	13	11
		M	2	12	11
6	GONZANAMÁ	F	0	13	4
		M	0	15	5
7	LOJA	F	0	50	241
		M	0	50	240
8	MACARÁ	F	0	4	24
		M	0	5	23
9	OLMEDO	F	0	0	7
		M	0	1	7
10	PALTAS	F	0	17	19
		M	0	17	19
11	PINDAL	F	0	3	8
		M	0	6	9
12	PUYANGO	F	0	6	14
		M	0	8	18
13	QUILANGA	F	0	2	3
		M	0	2	4
14	SARAGURO	F	5	15	29
		M	9	19	27
15	SOZORANGA	F	0	6	3
		M	0	5	3
16	ZAPOTILLO	F	0	11	6
		M	0	10	6

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°2 se observa la muestra de la población escolar escogida para el estudio distribuido según el lugar de procedencia correspondiendo 642 (50%) al sexo masculino y 643 (50%) al sexo femenino.

TABLA N°3. DISTRIBUCIÓN DE CASOS DE ACUERDO A EDAD, SEXO Y LUGAR DE PROCEDENCIA

Nº	CANTÓN	SEXO	EDAD							
			5	6	7	8	9	10	11	12
			<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>	<i>f</i>
1	CALVAS	F	8	7	6	5	5	3	3	5
		M	3	4	8	5	6	4	9	3
2	CATAMAYO	F	3	8	2	8	9	6	10	1
		M	6	2	9	4	9	8	5	2
3	CELICA	F	1	0	6	1	5	2	5	0
		M	0	6	2	6	2	3	2	0
4	CHAGUARPAMBA	F	1	2	0	0	2	2	1	2
		M	0	2	1	2	2	2	0	1
5	ESPÍNDOLA	F	2	4	4	3	3	2	7	1
		M	3	3	4	3	3	3	5	1
6	GONZANAMÁ	F	3	3	1	1	2	3	3	1
		M	2	3	3	2	3	1	4	2
7	LOJA	F	11	61	56	18	45	21	69	10
		M	5	62	62	20	32	24	62	23
8	MACARÁ	F	4	3	5	0	6	2	4	4
		M	3	4	4	2	6	1	5	3
9	OLMEDO	F	0	2	0	1	2	1	1	0
		M	0	2	1	3	1	0	1	0
10	PALTAS	F	3	1	10	8	9	2	3	0
		M	0	4	11	3	9	6	3	0
11	PINDAL	F	1	2	1	5	0	1	1	0
		M	0	1	4	1	3	2	3	1
12	PUYANGO	F	0	1	0	1	5	3	8	2
		M	1	0	3	5	4	4	7	2
13	QUILANGA	F	1	1	1	1	1	0	0	0
		M	1	1	1	1	1	1	0	0
14	SARAGURO	F	0	3	12	5	8	7	12	2
		M	3	2	10	3	12	11	10	4
15	SOZORANGA	F	2	1	1	1	1	1	1	1
		M	1	2	1	0	1	1	1	1
16	ZAPOTILLO	F	2	2	2	2	2	2	3	2
		M	1	3	2	2	3	2	2	1
SUBTOTAL		F	42	101	107	60	105	58	131	31
		M	29	101	126	62	97	73	119	44
TOTAL			71	202	233	122	202	131	250	75

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

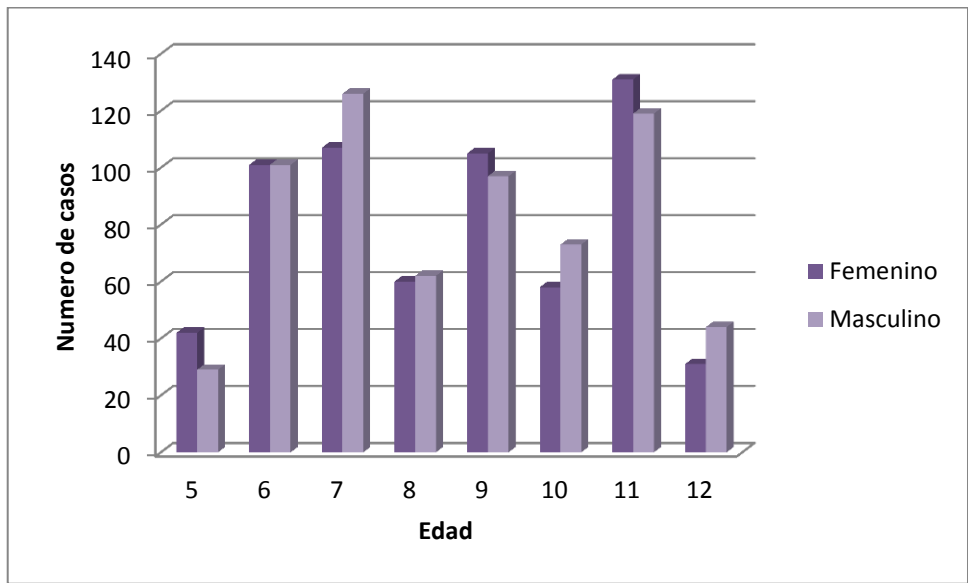


Gráfico N°2. Distribución de casos de acuerdo a edad y sexo
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 3 indica en número de casos estudiados acorde con el sexo y edad de los mismos.

2. Resultados por objetivos

Primer objetivo específico

- Determinar el estado nutricional mediante medidas antropométricas de escolares según edad y sexo.

TABLA N°4. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PESO POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS

AREA	SEXO	PESO (Kg.)							
		EDAD (años)							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	18.41	21.39	22.46	24.41	27.69	31.38	31.66	33.69
	M	17.92	19.83	21.91	25.36	27.81	28.58	34.92	35.25
Urbana	F	16.88	19.17	21.39	25.52	27.28	28.95	34.44	36.04
	M	17.72	20.24	22.44	24.77	30.03	31.87	33.45	34.19
OMS	F	18.0	20.0	23.0	26.0	29.0	33.0	37.0	41.0
	M	18.0	21.0	23.0	25.0	28.0	32.0	35.0	40.0

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación del peso por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°3, N°4, N°5, y N°6.

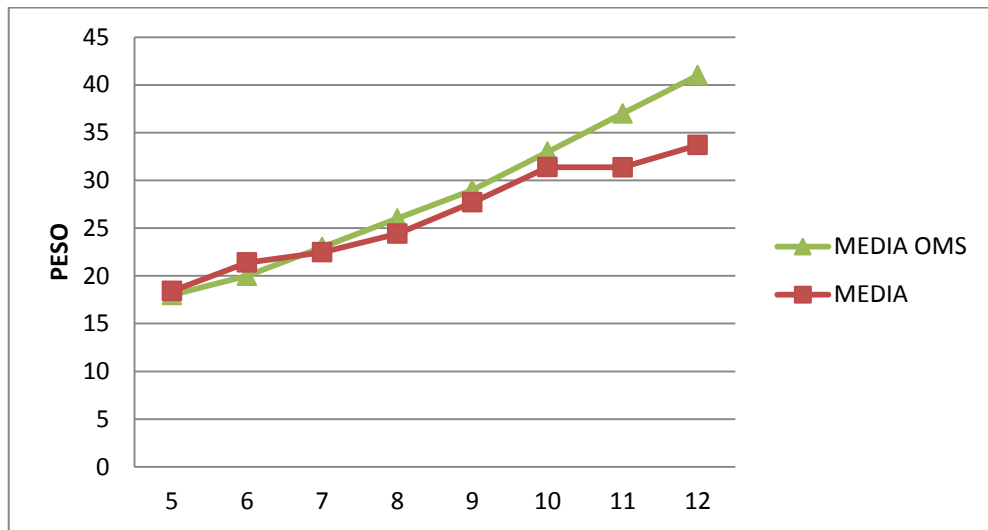


Gráfico N° 3. Comparación de la media del peso por edad con la media de la oms.
 Sexo femenino - sector rural
Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 3 se compara la media del peso para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, la cual indica que la tendencia de la curva es similar en las edades comprendidas entre 5 a 10 años a lo establecido por la OMS, en las edades de 11 y 12 años se evidencia que la curva del estudio se encuentra por debajo de los estándares de la OMS, no significando que el peso en esas edades se considere bajo para la edad correspondiente.

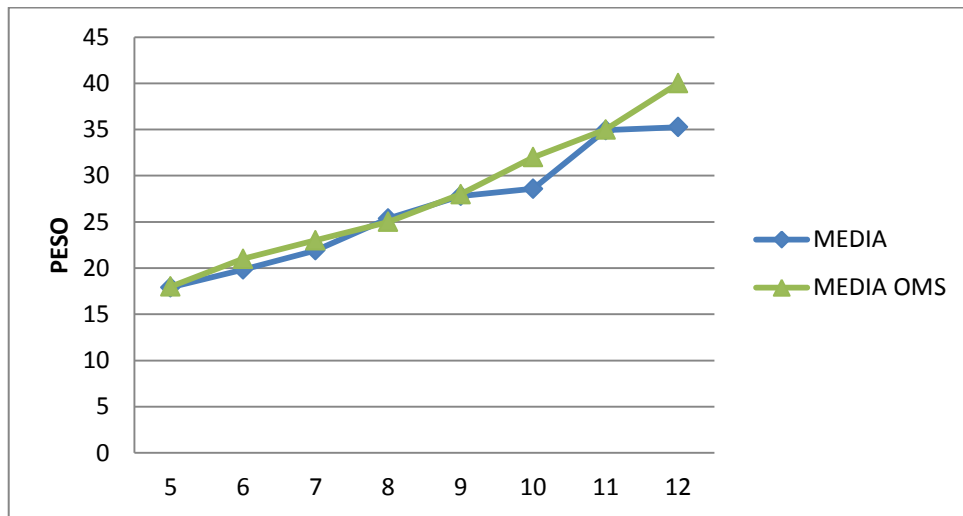


Gráfico N° 4. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.
 Sexo masculino - sector rural.
Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°4 se compara la media del peso para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, observándose semejanza en la tendencia de ambas curvas entre las edades comprendidas entre 5 y 9, se evidencia un declive de la curva a los 10 y 12 años la cual no es estadísticamente significativa para categorizar a dicha población como bajo para la edad.

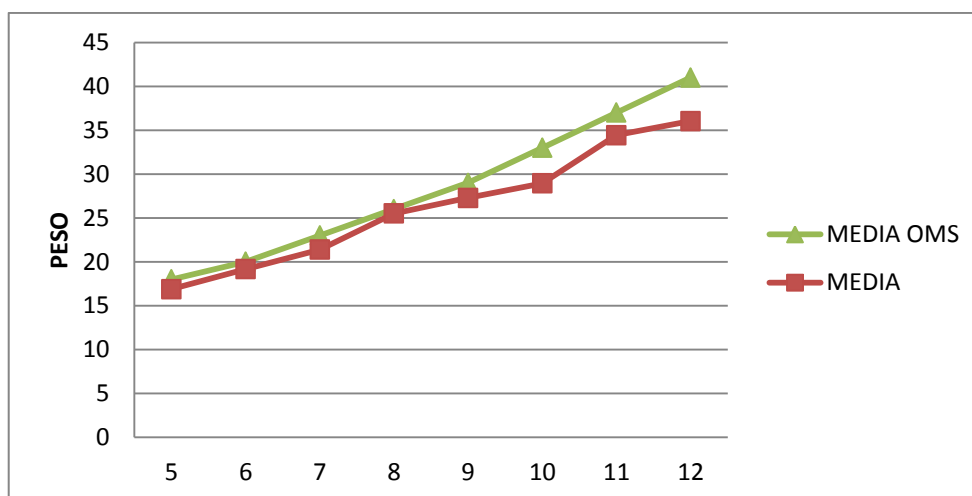


Gráfico N° 5. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector urbano.
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 5 se compara la media del peso para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, se observa tendencia similares en ambas curvas en las edades comprendidas entre los 5 y 9 años; en las edades de 10 a 12 años la curva se presenta por debajo de la media establecida sin que esto represente una alteración nutricional de la población estudiada.

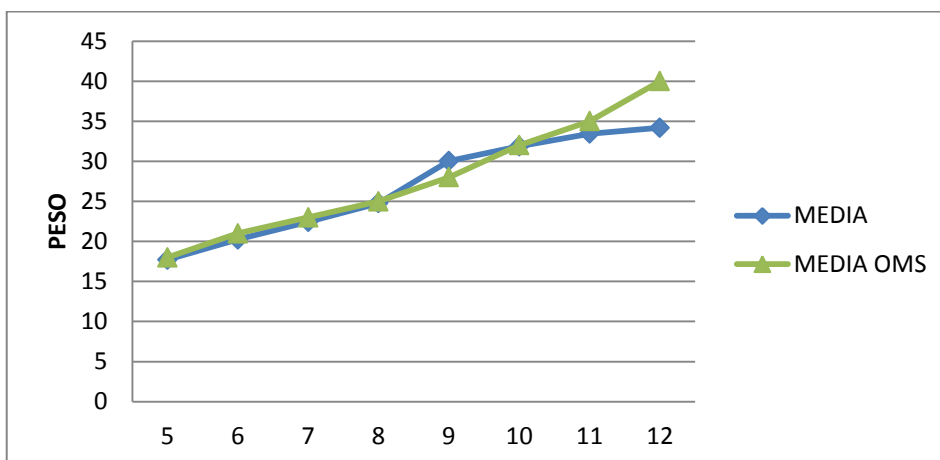


Gráfico N° 6. Comparación de la media del peso por edad con la media de la OMS.
 Sexo masculino - sector urbano
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En la gráfica N° 6 se observa la comparación de la media del peso para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, en la cual existe similitud en las curvas en las edades entre 5 a 8 años, elevándose a los 9 años la curva de la población en estudio, retornando a los estándares de peso establecido presentando un declive a los 12 años, sin que las variaciones señaladas representen alteraciones estadísticamente significativas.

**TABLA N° 5. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DE LA TALLA POR SEXO Y EDAD
EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS**

AREA	SEXO	TALLA							
		EDAD							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	1.09	1.14	1.19	1.22	1.29	1.33	1.35	1.38
	M	1.06	1.15	1.17	1.25	1.27	1.31	1.38	1.38
Urbana	F	1.07	1.14	1.19	1.24	1.31	1.35	1.41	1.43
	M	1.08	1.16	1.20	1.24	1.32	1.35	1.39	1.43
OMS	F	1.08	1.15	1.21	1.27	1.33	1.38	1.44	1.51
	M	1.09	1.15	1.22	1.28	1.33	1.39	1.43	1.49

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación de la talla por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°7, N°8, N°9, y N°10.

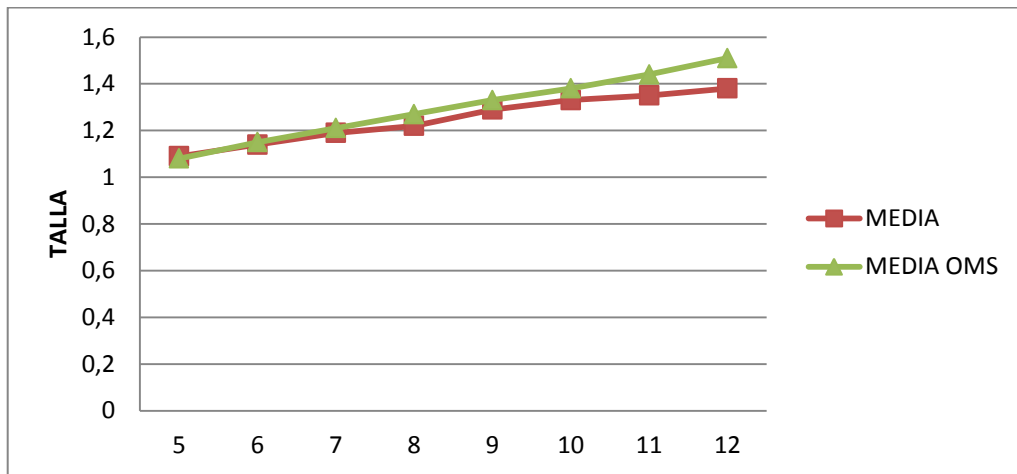


Gráfico N° 7. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector rural.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la gráfica N° 7 se compara la media de la talla para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, donde evidenciamos similitud en ambas curvas en las edades entre los 5 a 10 años con un pequeño declive a los 11 y 12 años en la población de estudio pero sin significancia estadística para determinarlos como baja talla para su edad.

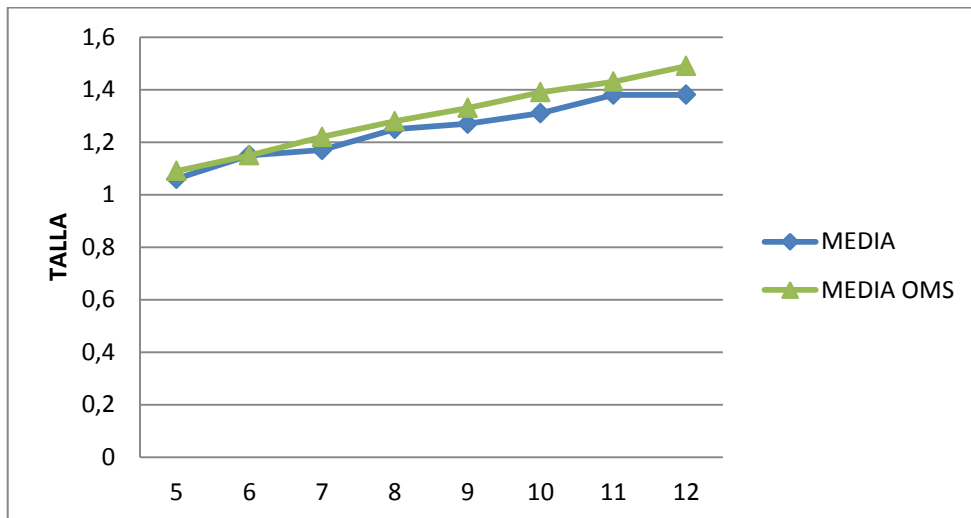


Gráfico N° 8. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector rural.
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 8 se realizó la comparación de la media de la talla para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, se observa que la tendencia de ambas curvas es similar en todas las edades encontrándose a la población de estudio a los 12 años ligeramente por debajo del estándar de la OMS, sin que esto represente que se puedan categorizar como baja talla para la edad.

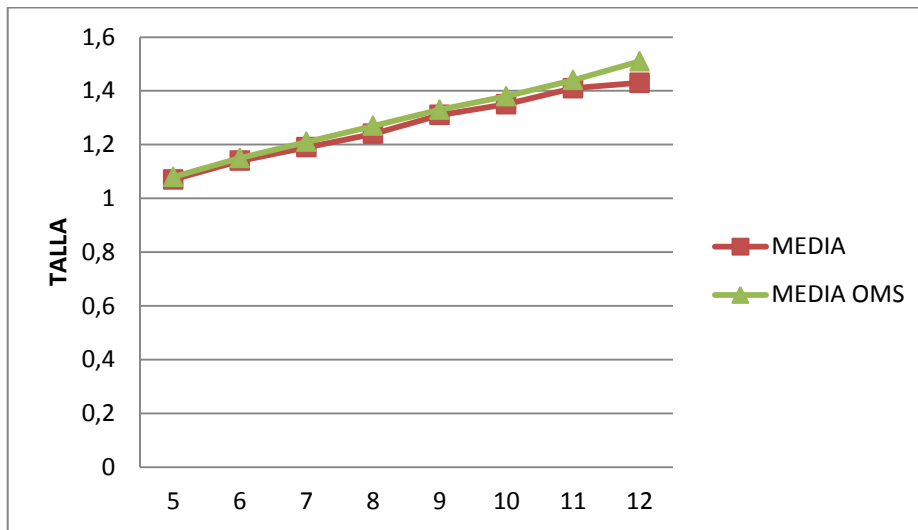


Gráfico N° 9. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector urbano.
Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 9 se puede observar la comparación de la media de la talla para la edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la Organización Mundial de la Salud, en la cual las curvas son similares en todas las edades de la población del estudio con mínima variación de las mismas.

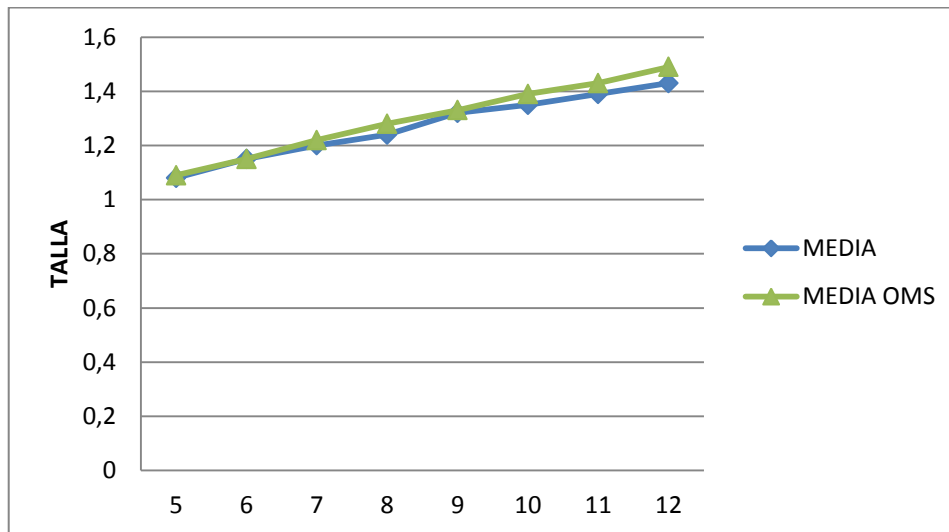


Gráfico N° 10. Comparación de la media de la talla por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector urbano
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°10 se compara la media de la talla para la edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, en la cual la curva de la población de estudio se encuentra homologa con la curva de referencia de la OMS.

TABLA N° 6. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL IMC POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS

ÁREA	SEXO	IMC							
		EDAD							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	15.54	16.55	15.87	16.29	16.52	17.64	17.24	17.51
	M	15.99	15.05	16.10	16.30	17.23	16.71	18.26	18.85
Urbana	F	14.95	14.71	15.01	16.43	15.90	15.80	17.30	17.80
	M	15.25	15.03	15.56	15.76	17.23	17.41	17.04	16.78
OMS	F	15.20	15.22	15.45	15.82	16.30	16.83	17.42	18.10
	M	15.50	15.40	15.50	15.78	16.18	16.60	17.20	17.80

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación del IMC por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°11, N°12, N°13, y N°14.

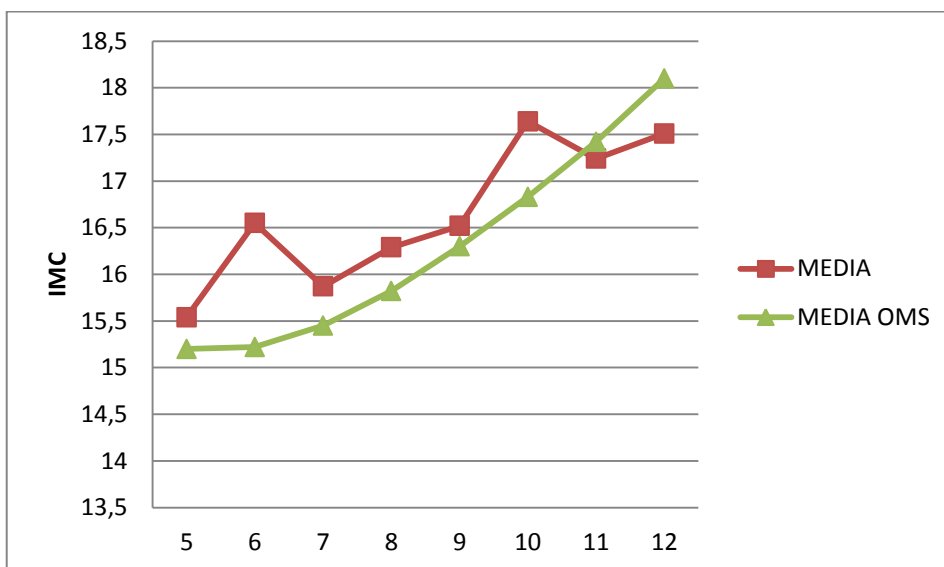


Gráfico N° 11. Comparación de la media del IMC por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector rural.
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 11 se compara la media del índice de masa corporal para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, existiendo mayores niveles de IMC en las edades de 5 a 10 años con dos picos a las edades de 5 y 10 años, luego de lo cual presenta declive a los 11 y 12 años de la población de estudio; sin embargo, a pesar de la variación de la curva, la desviación estándar no pasa el límite que indique que exista alguna alteración en el estado nutricional.

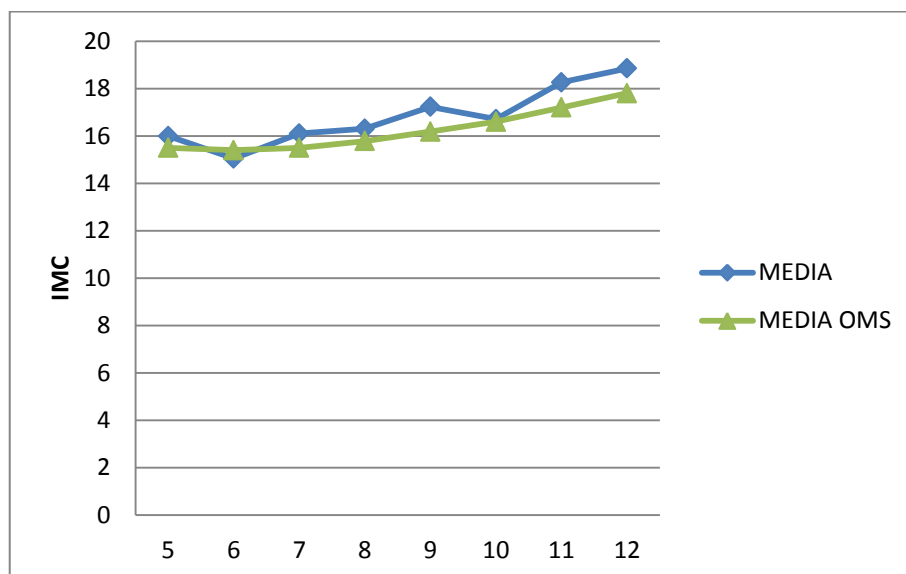


Gráfico N° 12. Comparación de la media del IMC por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector rural.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 12 se compara la media del IMC para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, en donde la tendencia de la curva de la población de estudio es ligeramente superior en todas las edades en comparación con los valores estandarizados por la OMS, sin afirmar que estos valores representen trastorno nutricional.

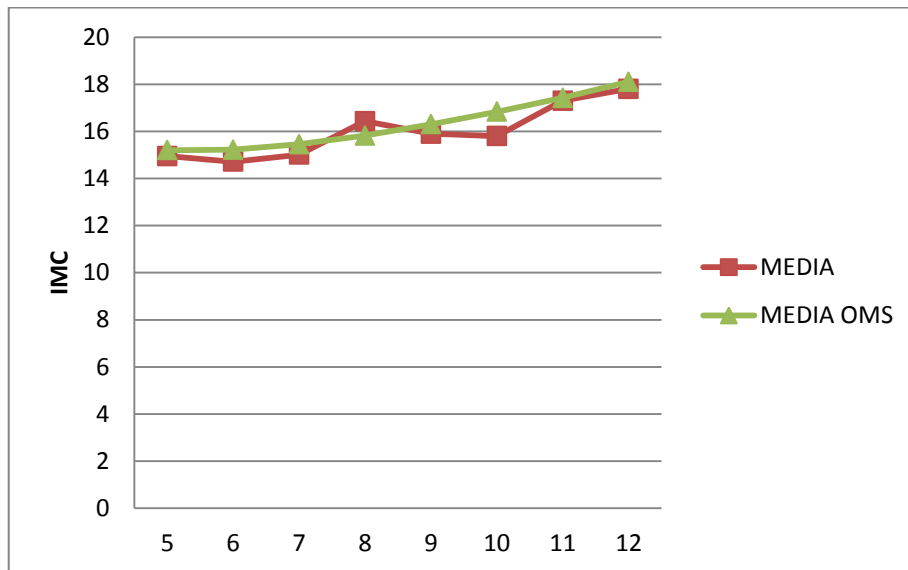


Gráfico N° 13. Comparación de la media del IMC por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector urbano.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 13 se compara la media del IMC para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, se evidencia similitud en el trazo de ambas curvas con ligeras variaciones a los 8 y 10 años de la muestra de estudio, pero sin relevancia para pensar que el estado nutricional se encuentra alterado en dicha población.

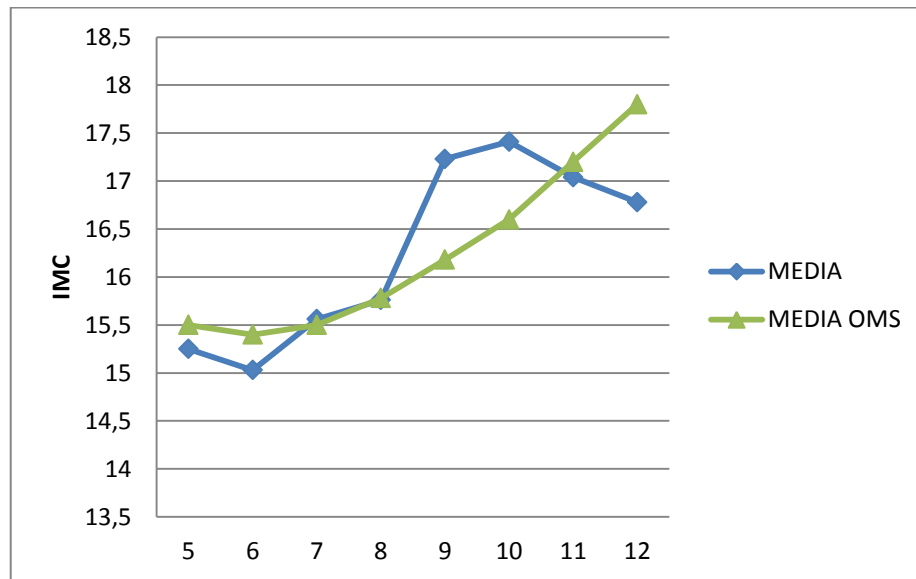


Gráfico N° 14. Comparación de la media del IMC por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector urbano.
Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°14 se compara la media del IMC para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media del IMC de la OMS, se observa similitud en la curva a los 5 y 6 años; a los 7 y 8 años las curvas se igualan; en las edades de 9 y 10 años la media de la población en estudio se encuentra sobre la media de la OMS y a los 12 años los valores de IMC de la muestra de estudio se encuentra por debajo de los valores estándares, las variaciones en la curva no son estadísticamente significativas para poder afirmar alguna alteración en el estado nutricional de la población de estudio.

TABLA N° 7. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO ABDOMINAL POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS

AREA	SEXO	PERÍMETRO ABDOMINAL (CM.)							
		EDAD							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	58.99	55.95	57.65	55.98	59.22	63.38	63.35	65.22
	M	53.02	53.71	55.76	57.48	59.64	60.85	66.89	64.89
Urbana	F	54.06	54.87	55.87	58.46	59.67	61.01	65.64	65.89
	M	52.35	56.52	57.65	58.53	63.20	64.61	67.21	65.89
OMS	F	54.0	55.0	57.0	60.0	61.0	65.0	66.0	67.0
	M	55.0	55.0	58.0	59.0	62.0	64.0	66.0	68.0

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación del perímetro abdominal por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°15, N°16, N°17, y N°18.

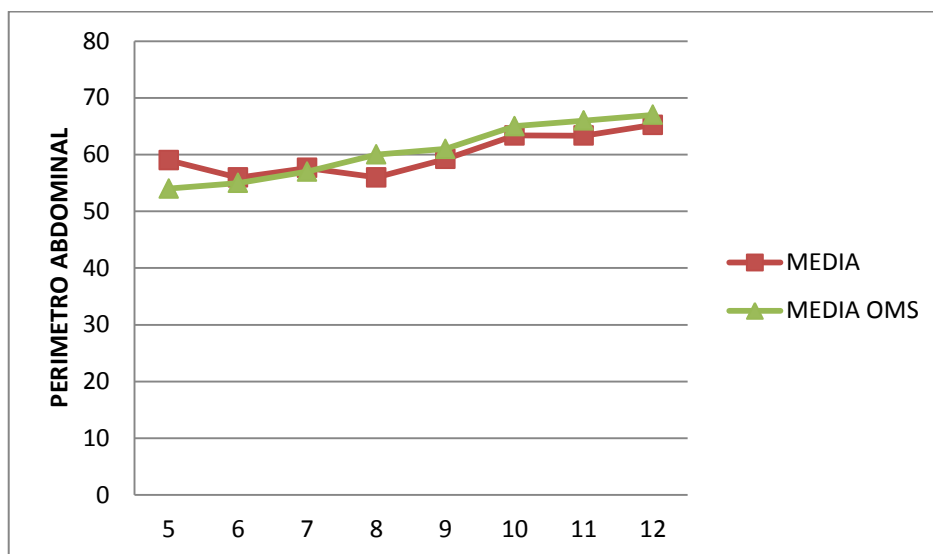


Gráfico N° 15. Comparación de la media del perímetro abdominal por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector rural.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 15 se compara la media del perímetro abdominal para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la Organización Mundial de la Salud, donde se evidencia una tendencia similar en ambas curvas, a los 5 años se observa un incremento en el perímetro abdominal de la población estudiada en comparación con el de la OMS; a los 8 años se evidencia un mínimo descenso en los valores de la muestra de estudio, sin que los dos tipos de variaciones representen valores como para afirmar cambios en el estado nutricional debido a que no son estadísticamente significativos.

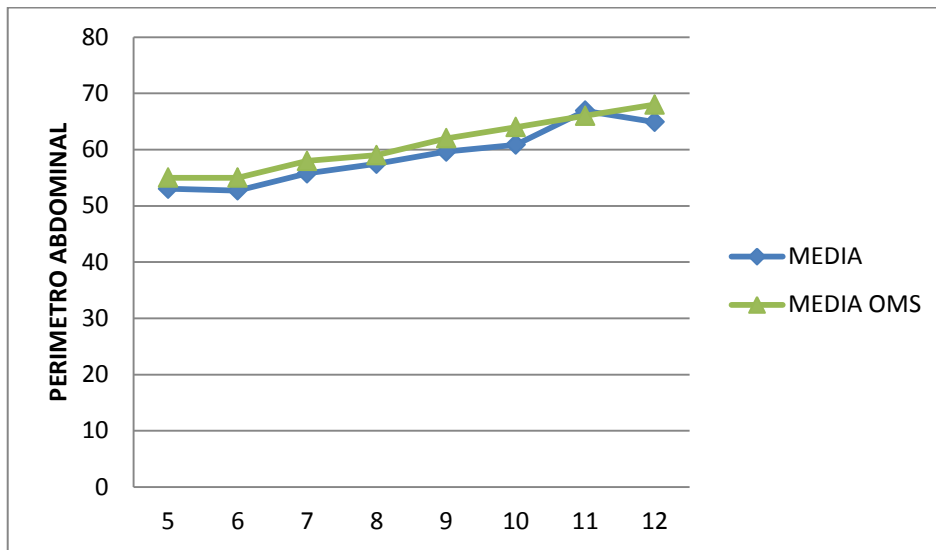


Gráfico N° 16. Comparación de la media del perímetro abdominal por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector rural
Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 16 se observa de la comparación en la media del perímetro abdominal para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, la tendencia la de la curva de la población de estudio es similar en todas las edades comparadas con la media estandarizada por la OMS.

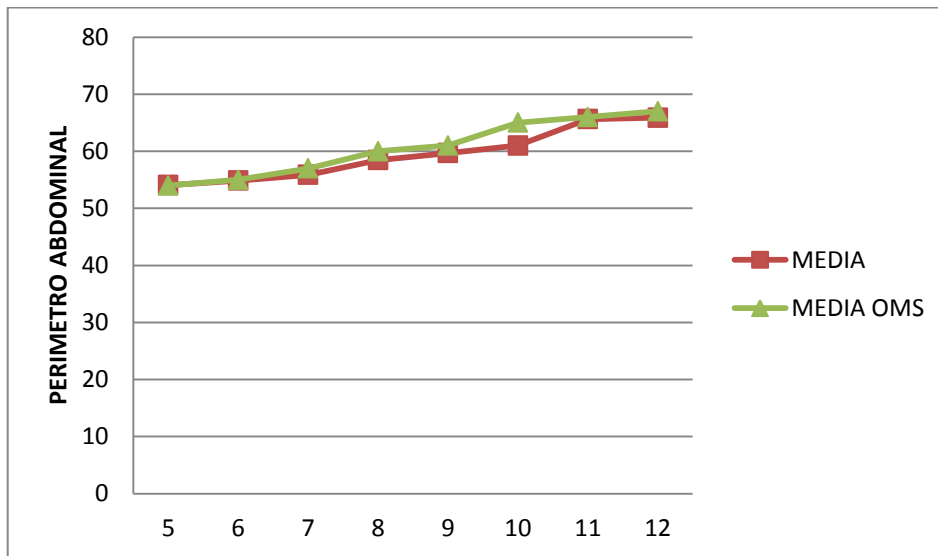


Gráfico N° 17. Comparación de la media del perímetro abdominal por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector urbano
 Fuente: Base de datos
 Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°17 se observa de la comparación en la media del perímetro abdominal para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, la tendencia la de la curva de la población de estudio es similar en todas las edades comparadas con la media estandarizada por la OMS.

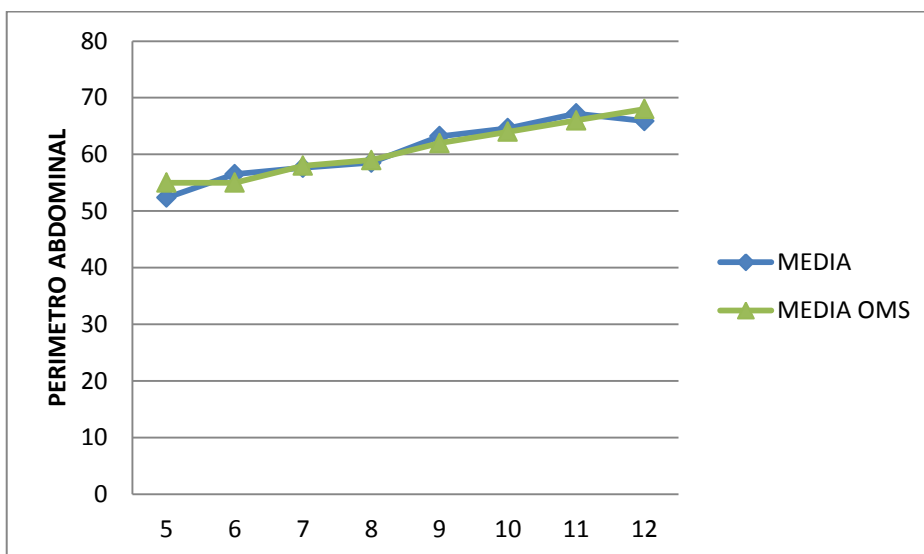


Gráfico N° 18. Comparación de la media del perímetro abdominal por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector urbano.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 18 se observa la comparación en la media del perímetro abdominal para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, los valores de perímetro abdominal en la población se encuentra acorde con los valores establecidos por la OMS en todas sus edades.

**TABLA N° 8. ESTADÍSTICO DE LA MEDIA DEL PERÍMETRO BRAQUIAL
POR SEXO Y EDAD EN COMPARACIÓN CON LA MEDIA DE LA OMS**

AREA	SEXO	ÍNDICE BRAQUIAL							
		EDAD							
		5	6	7	8	9	10	11	12
		Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media	Media
Rural	F	17.04	17.99	17.77	18.63	19.05	20.14	19.94	20.89
	M	16.29	16.67	17.39	18.64	19.00	19.34	20.46	20.78
Urbana	F	16.72	17.26	18.25	18.90	19.90	19.94	20.98	21.64
	M	16.35	17.74	18.01	18.52	20.36	20.77	21.35	21.69
OMS	F	17.30	17.50	18.0	18.70	19.60	20.70	21.80	22.50
	M	17.0	17.40	17.50	17.80	18.50	19.20	20.0	21.0

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

La presente tabla corresponde a la comparación del perímetro braquial por sexo y edad de la población estudiada con la OMS, de la cual se originan los gráficos N°19, N°20, N°21, y N°22.

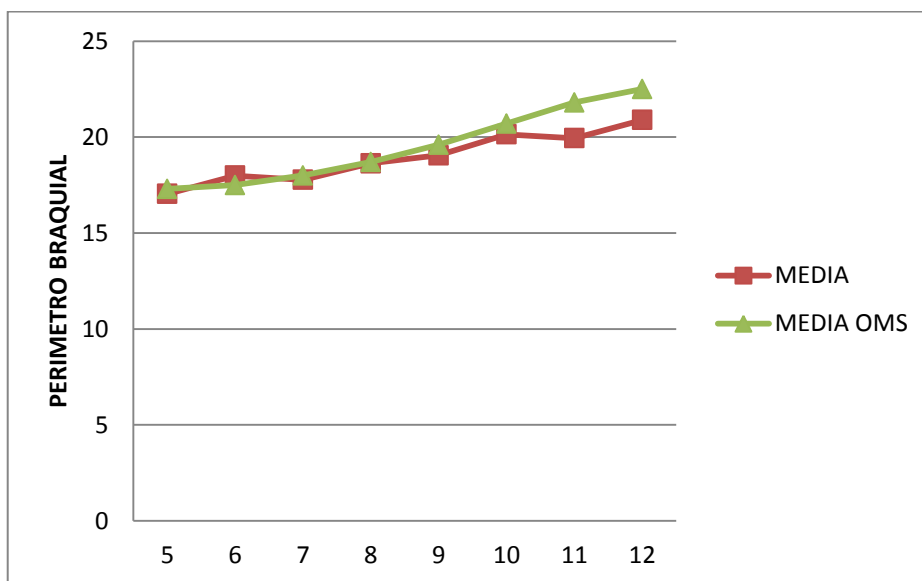


Gráfico N° 19. Comparación de la media del perímetro braquial por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector rural.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N°19 se compara la media del perímetro braquial para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, la tendencia de la curva de la población estudiada es similar en edades comprendidas entre 5 y 10 años, luego de la cual se observa un declive menor desde los once a doce años comparada con los valores de la OMS, dicha variación no tiene significancia estadística.

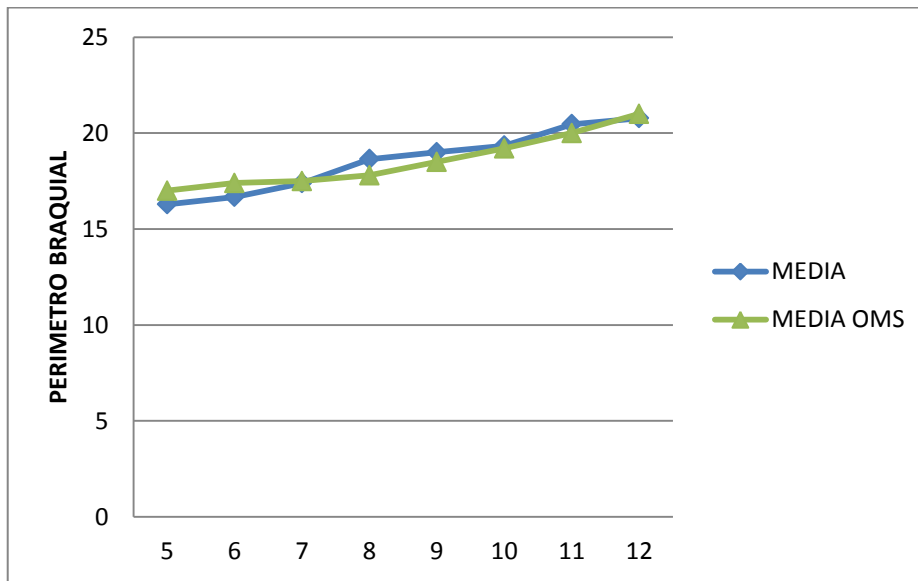


Gráfico N° 20. Comparación de la media del perímetro braquial por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector rural.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 20 se compara la media del perímetro braquial para edad en el sexo masculino de los estudiantes procedentes del sector rural con la media de la OMS, los valores de la población de estudio son similares a los estandarizados por los de la Organización Mundial de la Salud en todas sus edades.

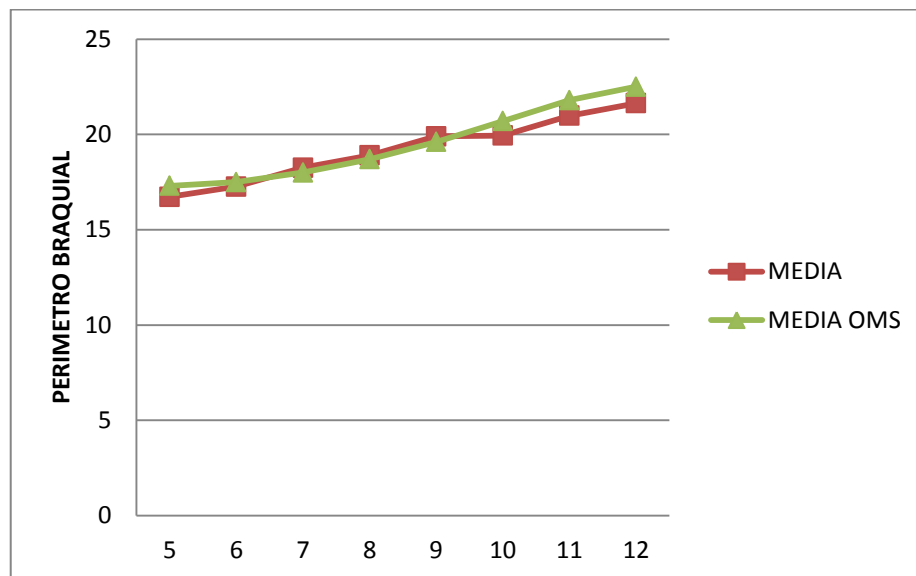


Gráfico N° 21. Comparación de la media del perímetro braquial por edad con la media de la OMS. Sexo femenino - sector urbano.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 21 se observa la comparación de la media del perímetro braquial para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, la tendencia de la curva de la población de estudio son similares en todas las edades a los establecidos por los de la Organización Mundial de la Salud.

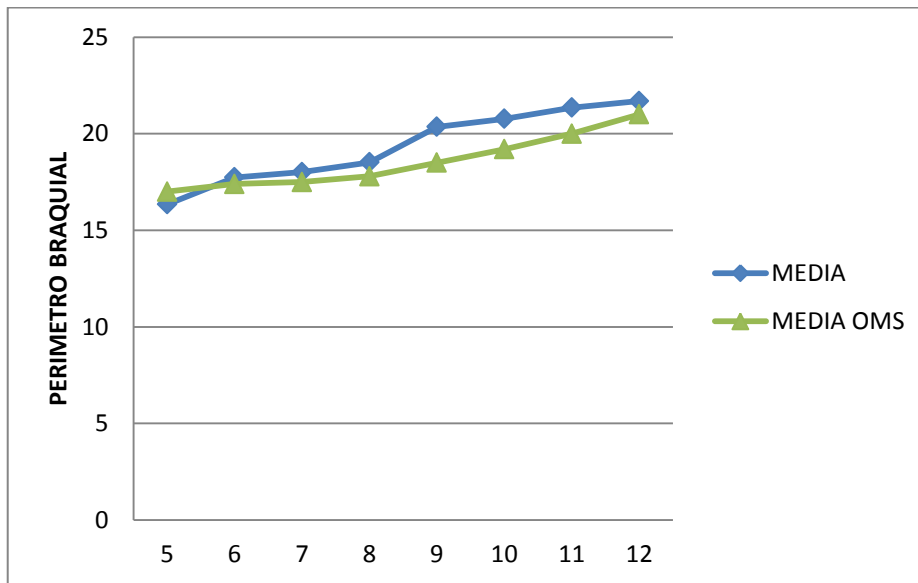


Gráfico N° 22. Comparación de la media del perímetro braquial por edad con la media de la OMS. Sexo masculino - sector urbano.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En el gráfico N° 22 se observa la comparación de la media del perímetro braquial para edad en el sexo femenino de los estudiantes procedentes del sector urbano con la media de la OMS, la tendencia de la curva de la población en estudio es similar entre la edades de 5 a 8 años mientras que existe un pequeño ascenso en las edades comprendidas entre los 9 y 12 años comparadas con la media de la OMS, este pequeño incremento en las edades mencionadas no tiene relevancia estadística para oficializar alguna alteración del estado nutricional.

TABLA N° 9. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD

EDAD	f	PESO PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE PESO BAJO SEVERO	% < -2DE PESO BAJO	Mediana	DE
5	70	1,4	5,7	-0,42	1,27
6	201	2	10,4	-0,32	1,25
7	232	0,9	8,2	-0,38	1,13
8	122	0	3,3	-0,19	1,11
9	202	0	6,9	-0,18	1,26
10	130				
11	249				
12	76				

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 9 se determina que el promedio de niños con bajo peso incluyendo a los categorizados como severo es del 2,4%, siendo el grupo etario 6 años el más afectado.

TABLA N° 10. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD Y SEXO FEMENINO

EDAD	F	PESO PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE PESO BAJO SEVERO	% < -2DE PESO BAJO	Mediana	DE
5	42	2,4	2,4	-0,53	1,12
6	99	0	13,1	-0,32	1,18
7	105	0	7,5	-0,36	1,16
8	60	0	5	-0,15	1,18
9	105	0	10,5	-0,34	1,19
10	62				
11	128				
12	33				

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 10 se describe que en promedio el 2,55% de la población femenina en estudio se encuentra por debajo del peso establecido por la OMS siendo la edad de 6 años el mayor número de casos de desnutrición.

TABLA N°11. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE PESO POR EDAD Y SEXO MASCULINO

EDAD	f	PESO PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE PESO BAJO SEVERO	% < -2DE PESO BAJO	Mediana	DE
5	28	0	10,7	-0,26	1,49
6	102	3,9	7,8	-0,33	1,32
7	127	1,6	8,7	-0,4	1,1
8	62	0	1,6	-0,23	1,05
9	97	0	3,1	-0,01	1,31
10	68				
11	121				
12	43				

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°11 se observa que en promedio el 2,33% de la población masculina en estudio se encuentra con bajo peso incluidos los de bajo peso severo, y el grupo etario más afectado con desnutrición son los que poseen 6 años.

TABLA N°12. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD

EDAD	f	TALLA PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE TALLA BAJA SEVERA	% < -2DE TALLA BAJA	Mediana	DE
5	70	2,9	25,7	-0,57	1,72
6	201	0,5	6,5	-0,17	1,17
7	232	3	6	-0,41	1,1
8	122	0	9	-0,55	1,07
9	202	1,5	7,9	-0,35	1,13
10	130	3,1	14,6	-0,69	1,23
11	249	2	16,5	-0,77	1,21
12	76	6,6	21,1	-1,23	1,14

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 12 se concluye que el 7,9% de la población de estudio tiene talla baja para la edad, presentando mayor incidencia en los niños de 5 años.

TABLA N° 13. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD Y SEXO FEMENINO

EDAD	f	TALLA PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE TALLA BAJA SEVERA	% < -2DE TALLA BAJA	Mediana	DE
5	42	4,8	21,4	-0,58	1,67
6	99	1	8,1	-0,21	1,27
7	105	1,9	4,8	-0,33	1,03
8	60	0	3,3	-0,52	0,98
9	105	1,9	8,6	-0,37	1,19
10	62	1,6	16,1	-0,65	1,24
11	128	3,9	21,1	-0,89	1,31
12	33	9,1	24,2	-1,38	1,11

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 13 se determina que en promedio el 8,23% de la población femenina estudiada se encuentra por debajo de la talla establecida para la edad según la OMS, y que la población mayormente afectada es a los 12 años.

TABLA N° 14. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE TALLA POR EDAD Y SEXO MASCULINO

EDAD	f	TALLA PARA LA EDAD (%)			
		% < -3DE TALLA BAJA SEVERA	% < -2DE TALLA BAJA	Mediana	DE
5	28	0	32,1	-0,56	1,82
6	102	0	4,9	-0,13	1,06
7	127	3,9	7,1	-0,49	1,16
8	62	0	14,5	-0,59	1,15
9	97	1	7,2	-0,32	1,06
10	68	4,4	13,2	-0,72	1,23
11	121	0	11,6	-0,65	1,09
12	43	4,7	18,6	-1,11	1,17

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°14 en promedio se identifica que el 7,2% de la población masculina estudiada presenta una talla baja de acuerdo a los estándares de la OMS, existiendo mayor incidencia a la edad de 5 años.

TABLA N° 15. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD

EDAD	F	IMC PARA LA EDAD (%)						Mediana	DE
		% < -3SD DELGADEZ SEVERA	% < -2SD DELGADEZ	% < +1SD NORMAL	% < +2SD SOBREPESO	% < +3SD OBESIDAD			
5	70	4,3	8,7	18,8	5,8	1,4	0,03	1,37	
6	201	5,5	14,5	16	3,5	1	-0,35	1,49	
7	232	3,1	9,6	14,4	3,5	0	-0,23	1,25	
8	122	0,8	2,5	18,2	4,1	0,8	0,14	1,07	
9	202	3	6,9	17,8	6,9	3	-0,01	1,39	
10	130	3,8	7,7	19,2	5,4	0	-0,08	1,36	
11	249	3,2	9,7	21,8	6	0	-0,12	1,41	
12	76	4	13,3	13,3	1,3	1,3	-0,37	1,36	

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 15 se observa que en promedio el 6,29% de la población estudiada presenta delgadez mientras que el 2,75% tiene sobrepeso y obesidad, categorizando los resultados a la edad de 6 años presentan mayor porcentaje de delgadez severa (5,5%) al igual que delgadez (14,5%), a los 9 años presentan mayor porcentaje de sobrepeso (6,9%) y obesidad (3%).

TABLA N°16. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD Y SEXO FEMENINO

EDAD	F	IMC PARA LA EDAD (%)						
		% < -3SD DELGADEZ SEVERA	% < -2SD DELGADEZ	% < +1SD NORMAL	% < +2SD SOBREPESO	% < +3SD OBESIDAD	Mediana	DE
5	42	2,4	4,9	9,8	2,4	0	-0,05	1,04
6	99	5,1	14,1	16,2	2	1	-0,32	1,44
7	105	2,9	9,6	8,7	1	0	-0,35	1,19
8	60	1,7	3,4	15,3	5,1	0	0,08	1,03
9	105	3,8	9,5	13,3	1,9	0	-0,21	1,28
10	62	6,5	11,3	11,3	1,6	0	-0,29	1,33
11	128	2,4	9,4	16,5	3,1	0	-0,25	1,26
12	33	3	15,2	18,2	0	0	-0,27	1,28

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 16 se determinó que el 6,58% de la población estudiada femenina presentan delgadez y que el 1,13% presentan un sobrepeso y obesidad, distribuidos de la siguiente manera: a los 10 años la población femenina estudiada tiene mayor porcentaje de delgadez severa (6,5%), a los 12 años tiene delgadez (15,2%), a los 8 años presentan un mayor porcentaje de sobrepeso (5,1%) y a los 6 años obesidad (1%).

TABLA N°17. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR EDAD Y SEXO MASCULINO

EDAD	f	IMC PARA LA EDAD (%)						
		% < -3SD DELGADEZ SEVERA	% < -2SD DELGADEZ	% < +1SD NORMAL	% < +2SD SOBREPESO	% < +3SD OBESIDAD	Mediana	DE
5	28	7,1	14,3	32,1	10,7	3,6	0,14	1,76
6	102	5,9	14,9	15,8	5	1	-0,38	1,54
7	127	3,2	9,6	19,2	5,6	0	-0,12	1,29
8	62	0	1,6	21	3,2	1,6	0,19	1,11
9	97	2,1	4,1	22,7	12,4	6,2	0,2	1,47
10	68	1,5	4,4	26,5	8,8	0	0,11	1,38
11	121	4,1	9,9	27,3	9,1	0	0,02	1,54
12	43	4,8	11,9	9,5	2,4	2,4	-0,45	1,43

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°17, en promedio el 6,21% de la población masculina tienen una desviación a la izquierda y el 4,5% presentan una desviación a la derecha, dividiéndose en las siguientes categorías: delgadez severa (7,1%) y delgadez (14,3%) con mayor porcentaje a los 5 años, sobrepeso (12,4%) y obesidad (6,2%) con mayor incidencia a los 9 años.

TABLA N° 18. ESTADÍSTICO DE Z-SCORE DE IMC POR CANTÓN

CANTÓN	f	IMC PARA LA EDAD (%)				
		% < -3SD DELGADEZ SEVERA	% < -2SD DELGADEZ	% < +1SD NORMAL	% < +2SD SOBREPESO	% < +3SD OBESIDAD
CALVAS	85	3,5	20	5,9	0	0,12
CATAMAYO	91	3,3	37,4	11	0	0,47
CELICA	41	2,4	9,8	0	0	0,2
CHAGUARPAMBA	20	0	45	30	15	1,14
ESPÍNDOLA	51	2	5,9	0	0	-0,18
GONZANAMÁ	37	0	5,4	0	0	0,01
LOJA	579	16,6	14,8	3,5	0,3	-0,52
MACARÁ	54	1,9	18,5	1,9	1,9	0,03
OLMEDO	15	0	20	6,7	0	0,05
PALTAS	72	8,3	9,7	2,8	0	-0,25
PINDAL	24	0	52,4	42,9	19	1,25
PUYANGO	46	8,7	26,1	8,7	2,2	0,15
QUILANGA	11	9,1	0	0	0	-0,17
SARAGURO	104	1	20,2	2,9	0	0,35
SOZORANGA	17	0	5,9	0	0	0,18
ZAPOTILLO	33	3	15,2	0	0	-0,09
TOTAL	1282	3,5	9,3	17,7	4,8	0,9

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°18 se identifica que el cantón Pindal tiene mayor porcentaje de delgadez (52,4%), sobrepeso (19%) y obesidad (1,25%), seguido del cantón Puyango con un porcentaje de delgadez de 34,8, y el cantón Loja con un porcentaje de delgadez de 31,4.

Resumen de resultados: Como resultado del primer objetivo específico, se obtuvo que la tendencia del crecimiento según peso y talla de la población estudiada es similar a los estándares de la OMS existiendo un ligero desfase a partir de los 10 años de edad en algunos de los casos, siendo alterada tanto en el sector urbano y rural con respecto al peso, y solamente el sector rural con respecto a la talla; sin embargo, en relación al IMC se observa que la tendencia es superior a las curvas de la OMS en las edades comprendidas entre 5 -10 años, existiendo un ligero descenso a la edad de 12 años en el sexo femenino y masculino del sector rural y urbano respectivamente. En lo que se refiere al

perímetro abdominal y el índice braquial las curvas de la población estudiada son iguales a las establecidas por la OMS.

Con relación al Z score, se identificó que existe peso bajo en un promedio de 2,4% en la población estudiada afectándose la edad de 6 años con mayor porcentaje en el sexo femenino; se determinó además una talla baja en el 7,9% de la población mayoritariamente a los 5 años de edad siendo el sexo femenino el más afectado y, con relación al IMC se observó un porcentaje de 6,29% de delgadez y 2,75% de sobrepeso y obesidad, viéndose más afectadas las edades de 6 y 9 años respectivamente, con mayor incidencia en el sexo femenino con relación a la delgadez, así como existe mayor incidencia de sobrepeso y obesidad en el sexo masculino. A la vez se logró determinar que el cantón Pindal es el más afectado en lo que respecta a delgadez, sobrepeso y obesidad.

Revisar Anexo 4.

Segundo objetivo específico

- Identificar los factores de riesgo nutricionales en niños escolares de la provincia de Loja.

TABLA N° 19. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA

FAMILIAR CON QUIEN VIVE EL NIÑO		
	F	%
Biparental (Papá y mamá)	1157	90%
Abuelos	80	6%
Hermanos	14	1%
Tíos/tías	22	2%
Otros	11	1%
TOTAL	1284	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 19 se observa que el 90% (n=1157) de la población estudiada reside con ambos padres y el 10% (n=127) de los niños vive con familiares cercanos. Es importante determinar con quien reside el niño debido a su influencia indirecta a nivel socio económico en relación a las alteraciones nutricionales en los niños.

TABLA N° 20. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA

PROMEDIO DE NIÑOS ENTRE 5-12 AÑOS QUE VIVEN EN CADA HOGAR	
CANTÓN	PROMEDIO
Calvas	4,5
Catamayo	5
Celica	6
Chaguarpamba	5
Espíndola	7
Gonzanamá	6
Loja	5
Macara	5
Olmedo	5
Paltas	5
Pindal	5
Puyango	5
Quilanga	6
Saraguro	5
Sozoranga	5
Zapotillo	3
Total	5

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 20 se observa que en promedio las familias estudiadas están compuestas por 5 niños de edades comprendidas entre 5 y 12 años.

TABLA N° 21. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA

PROMEDIO DE HABITACIONES DE CADA HOGAR	
CANTÓN	PROMEDIO
Calvas	2
Catamayo	2
Celica	2
Chaguarpamba	2
Espíndola	3
Gonzanamá	2
Loja	2
Macara	2
Olmedo	2
Paltas	2
Pindal	2
Puyango	2
Quilanga	2
Saraguro	3
Sozoranga	2
Zapotillo	1
Total	2

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 21 se observa que en promedio cada familia de la muestra poblacional posee 2 habitaciones en su hogar.

TABLA N° 22. CONDICIÓN SOCIO ECONÓMICA

PROMEDIO DE PERSONAS QUE DUERMEN POR HABITACIÓN	
CANTÓN	PROMEDIO
Calvas	3
Catamayo	3
Celica	2
Chaguarpamba	3
Espíndola	4
Gonzanamá	3
Loja	3
Macara	2
Olmedo	3
Paltas	3
Pindal	4
Puyango	3
Quilanga	3
Saraguro	3
Sozoranga	3
Zapotillo	2
Total	3

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 22 se observa que de cada familia de la muestra poblacional en promedio duermen 3 personas por habitación.

TABLA N° 23. SERVICIOS BÁSICOS

SERVICIOS BÁSICOS CON LOS QUE CUENTA CADA HOGAR		f	%
AGUA	POTABLE	1053	82%
	ENTUBADA	192	15%
	DEL RÍO, QUEBRADA O POZO	45	3%
ALCANTARILLADO	SI	1076	84%
	NO	208	16%
LUZ ELÉCTRICA	SI	1253	98%
	NO	31	2%
TELÉFONO	SI	566	44%
	NO	718	56%
BATERÍA SANITARIA	SI	923	72%
	NO	361	28%
LETRINA	SI	84	6%
	NO	1200	94%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 23 con respecto a los servicios básicos se evidencia que el 82% de la población estudiada cuenta con agua potable, el 84% tiene alcantarillado, el 98% tiene luz eléctrica, el 44% tiene teléfono, el 72% posee batería sanitaria y el 6% persiste con el uso de letrinas. Factores como el agua y el alcantarillado pueden ser determinantes para que existan enfermedades que alteren el estado nutricional del niño.

TABLA N° 24. PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR

PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR		
	F	%
PAPA	620	48
MAMA	161	13
PAPA Y MAMA	450	35
HERMANOS	16	1
OTROS	37	3
TOTAL	1284	100

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 24 se observa que en el 48% de los casos estudiados el padre es quien mantiene el hogar, en el 35% la manutención familiar está dada por ambos padres, en el 13% de los casos únicamente por la madres y en el 4% lo hacen los demás familiares.

TABLA N° 25. OCUPACIÓN DE LA PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR

OCUPACIÓN DE LA PERSONA QUE MANTIENE EL HOGAR	F	%
JORNALERO	362	21
CHOFER	102	6
EMPLEADO PUBLICO	307	17
EMPLEADO DOMESTICO	88	5
EMPLEADO PRIVADO	158	9
MECÁNICO	36	2
CARPINTERO	133	8
AGRICULTOR	197	11
QQDD	87	5
COMERCIANTE	288	16
TOTAL	1758	100

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 25 se observa que en el 21% de los casos la ocupación de quien mantiene el hogar económicamente es jornalero, el 17% es empleado público, el 16% se dedica al comercio, el 11% es agricultor, y el 35% se dedica a otras ocupaciones.

TABLA N° 26. SITUACIÓN ECONÓMICA

PROMEDIO DE INGRESOS / EGRESOS DE CADA HOGAR	
INGRESO ECONÓMICO	\$ 337
EGRESO ECONÓMICO EN ALIMENTOS	\$ 160
CANASTA BÁSICA	\$ 544

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

Según lo establecido por el INEC en el 2010, la canasta básica tiene un costo de \$544; en la presente tabla se observa que en promedio el ingreso económico es de \$337, de lo cual \$160 dólares se encuentran destinados a gastos en alimentos, lo cual lo constituye en un factor determinante en el estado nutricional.

TABLA N° 27. DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A SU EGRESO ECONÓMICO

DISTRIBUCIÓN DE ALIMENTOS DE ACUERDO A SU EGRESO ECONÓMICO		
	F	%
PROTEÍNAS	1087	21%
CARBOHIDRATOS	1156	23%
LECHE	896	18%
VERDURAS	892	18%
FRUTAS	735	14%
GRASAS	310	6%
TOTAL	5076	100%

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

En la tabla N° 27 se observa que las familias en estudio gastan el 23% en carbohidratos, proteínas en 21%, leche y verduras en 18%, frutas 14% y grasas en el 6%. La proporción de los alimentos es un factor importante para un adecuado estado nutricional.

TABLA N° 28. SALUD

ESTADO DE SALUD DEL NIÑO		<i>f</i>	%
EL NIÑO TIENE ALGUNA ENFERMEDAD DE BASE	SI	170	13%
	NO	1108	87%
RECIBIÓ TRATAMIENTO	SI	147	15%
	NO	850	85%
EL NIÑO TIENE ALGÚN SIGNO O SÍNTOMA DE ENFERMEDAD	SI	142	11%
	NO	1132	89%

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

En la tabla N° 28 se observa el estado de salud de los niños en la cual el 13% presenta alguna enfermedad de base, el 15% recibió tratamiento para dicha patología y el 11% tiene signo o síntoma de enfermedad. El estado de salud de la población se lo puede considerar como factor directo de alteración del estado nutricional.

TABLA N° 29. ALIMENTACIÓN INFANTIL

NÚMERO DE VECES QUE EL NIÑO COME AL DÍA		
	<i>F</i>	%
1 VEZ	1	0%
2 VECES	52	4%
3 VECES	873	68%
4 VECES	258	20%
5 VECES	100	8%
TOTAL	1284	100%

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

En la tabla N°29 se evalúa en número de veces que la población de estudio se alimenta, el 68% se alimenta 3 veces por día, el 20% 4 veces, el 8% 5 veces y el 4% 2 veces por día. Este variable se la puede considerar como un factor indirecto para que exista alguna alteración del estado nutricional, sin concluir que el que se alimente en cantidad sea mejor que la calidad de alimentación.

TABLA N° 30. ALIMENTACIÓN INFANTIL

NÚMERO DE VECES QUE EL NIÑO COME POR SEMANA	
Proteínas	4
Carbohidratos	5
Leche	3
Verduras	4
Frutas	4
Grasas	3

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N°30 se observa que la población se alimenta con carbohidratos con una frecuencia de 5 veces por semana, proteínas, verdura y frutas 4 veces por semana; grasas y leche 3 veces por semana.

TABLA N° 31. ALIMENTACIÓN INFANTIL

EL PADRE DE FAMILIA CREE QUE SU NIÑO ESTA BIEN ALIMENTADO		
	F	%
SI	863	67%
NO	421	33%
TOTAL	1284	100%

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 31 el 67% de los padres de la población estudiada consideran que sus hijos están bien alimentados.

TABLA N° 32. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

LUGAR DE DONDE OBTIENEN LOS ALIMENTOS		
	<i>f</i>	%
DE LA HUERTA	384	20%
MERCADO LOCAL	1122	80%
TOTAL	1406	100%

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

El 80% de la población obtiene los alimentos del mercado local mientras que el 20 % lo hace de la huerta.

TABLA N° 33. DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS

FACILIDAD DE OBTENCIÓN DE ALIMENTOS		
	<i>f</i>	%
SI	929	67%
NO	465	33%
TOTAL	1394	100%

*Fuente: Base de datos
Elaborado por: Alejandra Vélez*

En la tabla N° 33 se indica que el 67% de la población estudiada tiene facilidad para la obtención de alimentos.

Resumen de resultados: Como resultado del segundo objetivo específico se obtuvo que el 90% (n=1157) de la población escolar estudiada reside con sus padres (padre y madre), con un promedio de 5 niños por hogar entre las edades comprendidas de 5 a 12 años, hogar constituido por 2 habitaciones en promedio, viviendo 3 personas por habitación. El 82% (n=1053) de las familias estudiadas cuentan con agua potable y el 84% (n=1076) con alcantarillado.

En relación a la situación económica, en el 48%(n=620) de los casos el padre es quien mantiene la familia y en el 35% (n=450) de los casos lo hacen el padre y la madre; la ocupación de la persona que mantiene el hogar es de jornalero en el 21% (n=362) de los casos, el 17% (n=307) de los casos es empleado público, 16% (n=288) se dedica al comercio y 11% (n=197) a la agricultura. Tienen un ingreso promedio de \$337 con un egreso en alimentos de \$160 mientras que la canasta básica familiar es de \$544. Dentro de la distribución de gastos en alimentación tienen la siguiente prioridad: carbohidratos (23%), proteínas (21%), leche y verduras (18%), además se determinó que el 68% de los niños se alimentan 3 veces al día.

Con respecto al estado de salud de la población en estudio el 13% (n=170) presenta una patología de base, siendo el 15% (n=147) de estos niños quienes se encontraban en tratamiento. El 67% (n=863) de los padres de familia considera que su niño está bien alimentado.

En lo que se refiere a la obtención de alimentos, el 80% (n=1122) de la población lo hace del mercado local y el 67% (n=929) tiene facilidad para la obtención de los mismos.

Tercer objetivo específico

- Relacionar los resultados de laboratorio con el estado nutricional y factores de riesgo.

TABLA N° 34. MICROHEMATOCRITO EN LOS NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS DE ACUERDO AL SEXO EN LA PROVINCIA DE LOJA

EDAD	SEXO	HEMATOCRITO (%)
5	F	37,79
	M	40,15
6	F	38,96
	M	38,82
7	F	38,20
	M	39,15
8	F	38,83
	M	39,63
9	F	39,40
	M	39,74
10	F	39,95
	M	39,27
11	F	39,60
	M	39,63
12	F	39,22
	M	39,37

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Alejandra Vélez

En la tabla N° 34 se observa que los niños en todas sus edades presentan un porcentaje de hematocrito adecuada para la edad, independientemente del sexo, sin embargo estos valores descartan que existan niños afectados con anemia secundaria a la desnutrición.

DISCUSIÓN

Los problemas nutricionales son responsables en alta proporción de la enfermedades crónico degenerativas que se presentan en los adultos y se relacionan directamente con la mortalidad y morbilidad elevada por patologías como las cardio-cerebro vasculares, siendo posiblemente su inicios en los primeros años de vida del ser humano debido a la adopción de hábitos inadecuados en su alimentación; de ahí la presente propuesta de investigación.(Kay, 2009)

Los resultados descritos en la investigación pertenecen a la población escolar de la provincia de Loja correspondiente a 72461 niños siendo 45702 niños (63%) del sector urbano y 26759 niños (37%) del sector rural. De la población escolar mencionada se ha tomado como muestra de estudio 1285 niños que corresponden al 1,77% de la población escolar, de los cuales 642 (50%) al sexo masculino y 643 (50%) al sexo femenino.

En base a datos antropométricos, historia socioeconómica y hábitos alimenticios en los niños de 5 a 12 años se obtuvo la media para cada indicador (P/E, T/E, IMC/E) correspondiente a sexo, grupo de edad y sector donde viven (urbano y rural), dando como resultado el patrón de crecimiento de los niños y la identificación de alteraciones existentes en el estado nutricional comparadas con los estándares de la OMS.

Estudios de la situación del estado nutricional del escolar y adolescente en Chile (Rodríguez, 2007) indican la nueva técnica de evaluación nutricional que sugieren considerar la edad, sexo y maduración sexual en los niños en edad puberal, siendo el IMC el indicador recomendado por la OMS para evaluar a la población menor de 20 años, por su correlación con la grasa corporal total. Señalan que el crecimiento estatural del niño un buen indicador del nivel socioeconómico y el grado de desarrollo del país; así, los factores genéticos participan sustancialmente en la determinación tanto del crecimiento estatural como del desarrollo puberal. Esto se ha observado al comparar los tiempos de maduración sexual y la magnitud del estirón puberal en diferentes grupos étnicos y en el dimorfismo sexual en la estatura de escolares. En la población de

estudio existe un ligero desfase de la talla comparada con la media de la OMS a partir de los 10 años de edad, sin embargo a pesar de constituirse en un indicador del nivel socioeconómico, no se puede atribuir como tal debido a que a esta edad existen otros factores que influyen en la presencia de dicho desfase como los mencionados anteriormente.

El estudio de De Onis et al (De Onis M, 2007), recomienda el uso de la relación Peso/edad para desnutrición global, Talla/edad para desnutrición crónica y el IMC/edad para el sobrepeso y la obesidad. Así al interpretar los valores obtenidos, el 2,4% de la población presenta desnutrición global, el 7,9% de la población presenta desnutrición crónica y, el 2,75% presentan sobrepeso y obesidad.

No se han encontrado estudios referentes a la provincia de Loja para comparar el cantón con mayor afectación de alteraciones nutricionales; sin embargo, el cantón Pindal, Puyango y Loja son los que presentan mayores casos de delgadez, sobrepeso y obesidad.

Resultados propuestos por el SIISE en el 2011(SIISE, 2011)indican que el porcentaje de desnutrición crónica(T/E) en el país es del 21,8% en tanto que en el presente estudio se encuentra en un 7,9%, lo cual indica que la desnutrición crónica es menor en la muestra de estudio, sin embargo no se puede extrapolar los resultados del presente estudio debido a que son referencias nacionales mas no provinciales, siendo las condiciones socioeconómicas y culturales diferentes en cada provincia. La prevalencia de desnutrición crónica en lo que respecta a los grupos etarios se encontró que las edades más afectadas fueron a los cinco años con un 28,6% y los 12 años con un 27,7%; al dividirlos por sexo las edades más afectada era a los 5 años en el caso de los varones y a los 12 años con valores previamente mencionados en el indicador de talla/edad.

En lo referente a los factores que pueda alterar el estado nutricional de la población de estudio, se tomó como parámetro el porcentaje del tipo de alimentos que se adquiere para la alimentación propia, conociendo que un adecuado aporte energético se lo obtiene con el consumo de 50% de carbohidratos, 30% de grasas y 20% de proteínas necesarias para el gasto

energético basal. De esta manera a través de la encuesta se obtuvo que el 55% de la ingesta alimentaria se realizaba con carbohidratos, 39% con proteínas y el 6% con grasas, el porcentaje referente a las grasas puede variar debido a que muchos de los alimentos posee su cuantía de grasa en diferentes proporciones así mismo del resto de nutrientes básicos; por lo tanto, estos resultados del aporte energético consumido por la población se aproximan al establecido por la OMS sin que esto signifique que el consumo es el adecuado.

Además se analizó el promedio de número de veces que consumen cada tipo de alimento en la semana obteniendo que el consumo de carbohidratos es superior con un consumo de 5 veces, el de proteínas 4 veces y el de las grasas 3 veces en la semana; este factor es importante debido a que según la guía nutricional de la OMS, influye en la manera de donde se obtiene el recurso energético basal teniendo que de 1 gr de carbohidratos aporta con 4 calorías, las proteínas dan 5 calorías, mientras que en las grasas producen 9 calorías, por lo tanto es de suma importancia saber que los carbohidratos son el principal alimento que da aporte energético debido a que su consumo y desgaste es más rápido que el de las grasas y las unidades proteicas siendo estos los últimos recursos que se consumen durante algún tipo de desnutrición crónica o situación de desnutrición extrema. (Wisbaum, 2011)

Dentro de los resultados de la encuesta, el 63% de los padres de familia creen que sus hijos se encuentran bien alimentados, situación que contrasta con el estudio debido a que el porcentaje es menor del número de niños que en realidad se encuentran mal alimentados, posiblemente siendo una causa el nivel de instrucción de la mayoría de padres y madres, ya que en el 33% de esta población eran agricultores y jornaleros con un menor porcentaje que representan otro tipo de ocupaciones, lo que puede influir indirectamente en el conocimiento de las cantidades y tipo de alimentos que sus hijos deben consumir.

Resultados de estudios realizados en Argentina, Brasil y Chile indican que los niños que tienen mayores recursos económicos tenían mayor prevalencia de sobrepeso que los niños que tenían menores recursos (Zeberrio, 2010); así al analizar la situación socioeconómica, es evidente la falta de recursos

económicos demostrada en los resultados de la población estudiada, que proyecta que el ingreso promedio de la familia era de \$337 y el gasto en alimentos era de \$160, circunstancia que contrasta con el costo establecido para la canasta básica de la familia ecuatoriana que es de \$544 (INEC 2010), situación que no se aleja de la realidad Sudamericana.

La salud de una persona es un factor importante para poder estadificar su estado nutricional como bueno o malo, ya que la presencia de una enfermedad es un factor que colabora en el descenso de la rapidez de crecimiento del individuo, siendo los resultados de la investigación que el 13% de los padres consideraban que sus hijos estaban enfermos; de los cuales el 15% solamente recibió o recibe un tratamiento para dicha patología base, un porcentaje bastante bajo y ampliamente importante a considerar como factor interviniente sobre el estado nutricional. Así también, los servicios básicos que posee la familia son factores importantes en el estado de salud al eliminar las plagas que afectan la salud, obteniéndose en la encuesta que el 82% de la población estudiada tiene agua potable, el 84% alcantarillado, dejando un menor porcentaje sin servicios básicos, situación que influye en el estado de salud del niño.

Sin duda alguna todas estas diferentes realidades afectan directa o indirectamente al estado nutricional y desarrollo de los escolares del estudio y evidencian la baja efectividad de algunas políticas de seguridad alimentaria del estado ecuatoriano.

En resumen, las medias de las curvas de los indicadores como peso/edad, talla/edad, IMC/edad, y perímetro abdominal/edad y perímetro braquial/edad tienen tendencias similares a las establecidas por los de la Organización Mundial de la Salud, existiendo cambios mínimos en los valores de algunas de las edades pero dicha diferencia no tiene relevancia estadística debido a que los valores del estudio no pasan las dos desviaciones estándar establecidas por la OMS por lo que se considera como normal.

Se concluye que de los resultados obtenidos del presente estudio no se pueden extrapolar a los de otras provincias debido a que las condiciones socioeconómicas, demográficas y culturales son diferentes; sin embargo se

pueden usar como referencia para futuras investigaciones que se realicen a nivel de la provincia y población con características similares. Se comprobó que existen trastornos nutricionales en la provincia de Loja, y a pesar de que es un porcentaje bajo, es preocupante la desnutrición crónica existente, factor que afecta el rendimiento intelectual y el estado de salud, situaciones que a futuro alteraran las funciones productivas del ser, siendo necesario emprender acciones para detectar tempranamente las alteraciones expuestas y cambiar esta realidad, en conjunto con el gobierno iniciar políticas que mejoren desde lo más simple y básico que es la educación alimentaria, pilar inicial para terminar esta realidad indiscutible.

CONCLUSIONES

- De toda la población de estudio se concluye que el porcentaje de desnutrición en la provincia de Loja es bajo, existiendo grupos poblacionales que se encuentra mayormente afectados por los diferentes indicadores utilizados en este estudio, así el grupo etario de 6 años es el principal afectado con relación al peso bajo de manera similar en ambos sexos. Se determinó también que el grupo poblacional estudiado con talla baja fue a los 5 y 12 años siendo las niñas las más afectadas. Además se que observa que existe mayor delgadez a las edades de 6 y 12 años afectando a ambos sexos por igual. Finalmente la edad que mayor sobrepeso fue a los 9 años, afectando en mayor proporción al sexo masculino. Cabe destacar que en la provincia de Loja el cantón Pindal se encuentra mayoritariamente afectado con casos de delgadez, sobrepeso y obesidad, seguido del cantón Puyango y Loja.
- De los resultados obtenidos en la encuesta con respecto al factor socioeconómico se concluye que existe un déficit en lo que se refiere al valor presupuestado para alimentación comparado con el establecido para la canasta básica del Ecuador (INEC 2010), situación que lo constituye en un factor determinante en el porcentaje de población con desnutrición. Existen otras variables valoradas en el estudio que no afectan el aporte energético basal consumido por la población ya que se aproxima al establecido por la OMS. En lo correspondiente a la perspectiva de los padres sobre el estado de salud y nutricional de sus hijos, la gran mayoría considera que están bien alimentados lo cual se relaciona con el bajo porcentaje de alteraciones nutricionales.
- Al comparar los resultados de laboratorio tomando al hematocrito como indicador de estado nutricional se concluye que la población de estudio en promedio posee valores adecuados en comparación con los valores estandarizados por la OMS sin descartar que exista población con valores de hematocrito afectados.

RECOMENDACIONES

- Fomentar programas de salud y nutrición en los cuales se pueda evaluar continuamente el estado nutricional de los escolares, en base a patrones antropométricos, con el fin de poder determinar a tiempo cualquier alteración de los mismos, y permitir un desarrollo integral del niño.
- En coordinación con el gobierno instaurar un sistema integrado encargado de instruir a los padres de familia, sobre la importancia de una alimentación balanceada y adecuada que comprenda: conceptos básicos de nutrición, como obtener los alimentos y darlos en proporciones necesarias sin que el estado económico sea un impedimento, que nutrimentos se encuentran al alcance del sector, en que raciones se debe comer y la frecuencia de la misma. Todo mediante medios publicitarios, campañas nacionales que sean accesibles a su sector y enfocarnos a nivel de población con un bajo nivel de instrucción.
- A nivel escolar es conveniente promover la nutrición como una materia base a las que ya son impartidas por la escuela, siendo esta un pilar para mejorar el estado nutricional de los niños, ya que los propios estudiantes son los principales protagonistas de su alimentación y salud, instruyendo sobre temas de que alimentación puede potenciar su crecimiento, desarrollo y nivel intelectual.

BIBLIOGRAFÍA

1. *Organización de los Estados Americanos*. (2006). Recuperado el Mayo de 2011, de www.oas.org
2. *Nutrinet*. (2007). Obtenido de www.nutrinet.org
3. *INEC*. (27 de 01 de 2011). Obtenido de www.inec.gob.ec
4. *SIISE*. (2011). *Sistema Integrado de indicadores Sociales del Ecuador*.
5. Albán, L., Bruno, J., & Caraguay, D. (2011). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Loja en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
6. Buitron, D. H. (2004). Estado nutricional en niños Naporumas menores de cinco años en la Amazonia ecuatoriana. Ecuador.
7. Buri, F. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Catamayo Provincia de Loja, año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
8. Campoverde, J. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Gonzanamá, de la Provincia de Loja en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
9. Caroline Chang. (2007). *La equidad en la mira: la salud pública en Ecuador durante las últimas décadas* (Quito: OPS/MSP/CONASA). Obtenido de <http://bases.bireme.br>
10. Chan, D. M. (2011). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 2011 de Mayo de 17, de www.who.int
11. Cordero, C. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja; cantón Sozoranga, Olmedo, Qulianga, año 2010. Loja, Ecuador : UTPL.
12. Costa, A. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Espíndola perteneciente a la provincia de Loja, en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
13. De Onis M, O. A. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World*, 85.

14. Escobar, M. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Saraguro, en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
15. Jacques Diouf. (2008). *Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación*. Obtenido de www.fao.org
16. Kay, N. V. (2009). *Tratado de pediatría* . España: Elsevier .
17. Lapunzina, P., & Aiello, H. (2007). Manual de antropometría normal y patológica.
18. M., K. E. (2006). Uso de curvas de crecimiento en los centros de control y prevención de enfermedades de niños mexicanos. *Analex medicos*.
19. M., S. G. (2008). *Manual práctico de Nutrición en Pediatría*. Madrid: Ergón.
20. Machuca, M. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Chaguarpamba y Pindal perteneciente a la provincia de Loja, en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
21. Mancheno, R., & Vallejo, C. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Calvas año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
22. Martínez C, C. C. (2000). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Valoración del estado nutricional.
23. Morales, D. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Zapotillo 2010. Loja, Ecuador : UTPL.
24. Muñóz, M. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja, cantón Macará en el año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
25. OPS. (2001). Situación nutricional de los niños ecuatorianos .
26. Ordoñez, A. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar del cantón Paltas, provincia de Loja, año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
27. Pataleen A., H. (s.f.). *Nutrición y diagnóstico* . Mc Graw Hill Interamericana.
28. Rodriguez Rossi, R. (Agosto de 2006). La obesidad infantil y los efectos de los medios de comunicación. *Red de Revistas Científicas de America Latina y el Caribe, España y Portugal*, 95-98.
29. Rodríguez, L. (2007). Situación nutricional del escolar y adolescente. *Revista Chilena de pediatría*, 523-533.

30. Salud, I. (2006). Norma técnica para la valoración antropométrica de la niña y el niño (5-9 años). Lima.
31. Silva, E. (2004). Estado nutricional de los niños en edad comprometidas de 2 a 4 años en la Morena del Municipio de San Carlos durante la tercera semana del mes de junio. Colombia : Universidad Rómulo Gallegos.
32. Valarezo, M. A. (2013). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja; cantón Celica, año 2010. Loja, Ecuador: UTPL.
33. Valladares, L., & Huaman, L. (2004). Estado nutricional y características del consumo alimentario de la población aguarana. Perú
34. Vásquez, M. (2012). Estudio del estado nutricional e identificación de factores de riesgo de la población escolar de la provincia de Loja; cantón Puyango, año 2010. Loja , Ecuador: UTPL.
35. Wisbaum, W. (Noviembre de 2011). La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias. España: UNICEF.
36. Zeberrio, N. E. (2010). Estudio epidemiológico de sobrepeso y obesidad de niños de ambos sexos de 6 a 10 años del partido de olavarría, provincia de Buenos Aires - Argentina. Buenos Aires, Argentina.

ANEXOS

ANEXO 1: OFICIO DE AUTORIZACIÓN

Loja, 05 de Julio del 2011

Doctora
María Pilar Bandrés
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE MEDICINA
Presente.-

De mi consideración:

Por medio del presente me permito solicitar se digne aprobar el proyecto de tesis adjunto denominado: **ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL E IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO DE LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LA PROVINCIA DE LOJA EN EL AÑO 2010**, luego de haber realizado la revisión y análisis con el docente sugerido como director de tesis.

Por la favorable atención al presente, le reitero mi sincero agradecimiento.

Atentamente,


María Alejandra Vélez Cevallos
TESISTA


Dr. Servio Romero Ramírez
DOCENTE TUTOR

Firma: DIRECTOR DE CITES


Visto Bueno Dirección Escuela

F) 
Dra. María Pilar Bandrés

Fecha: 11/07/2011



ANEXO 2: ENCUESTA

 <h3 style="margin: 0;">UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA</h3> <p style="margin: 0;"><i>La Universidad Católica de Loja</i></p> <p style="margin: 0;">PROYECTO DE FIN DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO</p> <p style="margin: 0;">TEMA: "ESTUDIO DEL ESTADO NUTRICIONAL E IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LA POBLACIÓN ESCOLAR DE LA PROVINCIA DE LOJA EN EL AÑO 2010"</p>																										
A. INFORMACIÓN GENERAL																										
Cantón:..... Parroquia:..... Fecha:.....																										
Establecimiento Educativo:..... Año de Estudios:..... Sector: rural <input type="checkbox"/> urbano <input type="checkbox"/>																										
B.- INFORMACIÓN DEL NIÑO/A																										
Edad:..... Lugar de nacimiento:																										
Sexo: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Raza: Mestizo <input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/>																										
L-CONDICIÓN SOCIO-ECONÓMICA																										
L.1.SOCIAL (ubique el número que corresponde en el casillero) a) Cuántas personas viven en su hogar <input type="checkbox"/> b) Cuántos Niños entre 5-12 años <input type="checkbox"/> c) Cuántas habitaciones tiene su casa <input type="checkbox"/> d) Cuántas personas duermen por habitación <input type="checkbox"/>	L.1.SERVICIOS BÁSICOS En su casa posee: AGUA: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Potable</td> <td>ALCANTARILLADO</td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Embebada</td> <td>LUZ ELÉCTRICA</td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> del río, quebrada o pozo</td> <td>TELÉFONO</td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>BATERIA SANITARIA</td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td>LETRINA</td> <td>SI</td> <td>NO</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Potable	ALCANTARILLADO	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Embebada	LUZ ELÉCTRICA	SI	NO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> del río, quebrada o pozo	TELÉFONO	SI	NO	<input type="checkbox"/>		BATERIA SANITARIA	SI	NO	<input type="checkbox"/>		LETRINA	SI	NO	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Potable	ALCANTARILLADO	SI	NO	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> Embebada	LUZ ELÉCTRICA	SI	NO	<input type="checkbox"/>																						
<input type="checkbox"/> del río, quebrada o pozo	TELÉFONO	SI	NO	<input type="checkbox"/>																						
	BATERIA SANITARIA	SI	NO	<input type="checkbox"/>																						
	LETRINA	SI	NO	<input type="checkbox"/>																						
L.2. ECONÓMICO																										
¿Quién mantiene económicamente en la familia? <input type="checkbox"/> Papá <input type="checkbox"/> Mamá <input type="checkbox"/> Hermanos <input type="checkbox"/> Otros (¿Quién?)	¿En qué trabaja?	¿Cuál es el ingreso económico mensual en la familia? ¿Cuánto gastan mensualmente en alimentos? ¿En qué gastan más? (marque con una x los alimentos en los que más invierte el dinero) <input type="checkbox"/> Proteínas (carne, huevos, pescado, pollo) <input type="checkbox"/> Carbohidratos (arroz, papa, pan, fideos) <input type="checkbox"/> Leche <input type="checkbox"/> Verduras <input type="checkbox"/> Frutas <input type="checkbox"/> Grasas																								
2. ESTADO DE SALUD																										
Su hijo tiene diagnosticada alguna enfermedad:																										
NO <input type="checkbox"/>																										
SI <input type="checkbox"/> Cuál?..... Hace cuanto tiempo: 1 mes <input type="checkbox"/> 1 semana <input type="checkbox"/> más de 1 mes <input type="checkbox"/>																										
Recibió tratamiento: NO <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> Cuál?.....																										
Su hijo tiene actualmente algún signo o síntoma de una enfermedad:																										
NO <input type="checkbox"/>																										
SI <input type="checkbox"/> (CUÁLES SON?.....)																										
En su familia existe antecedentes de: (marque con una x)																										
<input type="checkbox"/> Enfermedades tiroideas <input type="checkbox"/> Hipertensión <input type="checkbox"/> Diabetes Mellitus <input type="checkbox"/> Cáncer <input type="checkbox"/> Anemia <input type="checkbox"/> Anorexia <input type="checkbox"/> Bulimia																										
<input type="checkbox"/> Otros:.....																										
¿Cuántas veces come por día su niño? (marque con una x) 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/>																										
¿Antes de ir a la escuela que desayuna su niño?																										
3. ALIMENTACIÓN ALIMENTACIÓN INFANTILSI...	NO....																									
Un vaso de leche o jugo.....	Desayuna su hijo en la escuela la colación escolar dada por el gobierno																									
Un vaso de leche o jugo con pan/galletas.....	SI..... No.....																									
Otros.....																										

¿Su niño almuerza todos los días?

- Siempre.
 A veces
 Nunca

¿Qué almuerza?.....

¿Su hijo merienda todos los días?

- Siempre
 A veces
 Nunca

¿Qué merienda?.....

De los alimentos abajo mencionados indique qué cantidad consume su niño al día. Elija en cada ítem la opción correcta:

Leche o yogur:

- ninguna 1 2
 ninguna 1 2
 ninguna 1 2
 ninguna 1 2

- 3 o más tazas
 3 o más unidades
 más platos
 3 o más unidades

Fruta:

Verduras (crudas o cocidas):

Golosinas (caramelo- chicle):

¿Qué tipos de alimentos consume su hijo?

- Proteínas (carne, huevos, pescado, pollo)
 Carbohidratos (arroz, papa, pan, fideos)
 Leche
 Verduras
 Frutas
 Grasas

¿Cuántas veces por semana?(marque con una x)

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

Todos los días __ 2__ 3__ 4__ 5__

¿Está tomando su niño vitaminas o algún fármaco? SI NO

Cuál.....

¿Cree que su niño se está alimentando bien?

SI

¿Porqué?.....

NO

¿Porqué?.....

¿Qué considera usted una buena alimentación?.....

DISPONIBILIDAD DE LOS ALIMENTOS:

De donde se obtiene los alimentos:

- De la huerta
Del mercado local

Es fácil obtener sus alimentos diarios:

SI

¿Porqué?.....

No

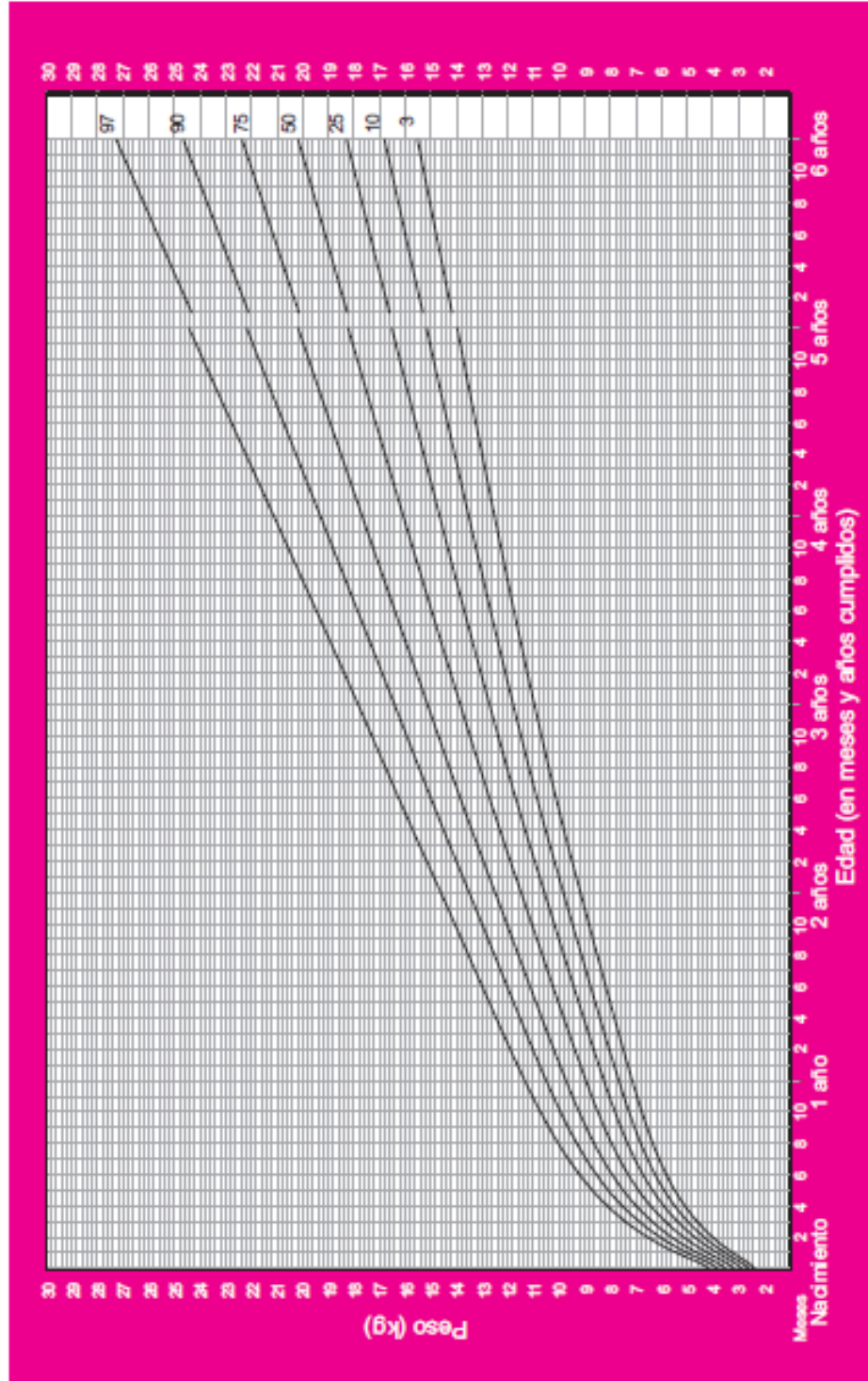
¿Porqué?.....

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.....

ANEXO 3: CURVAS DE CRECIMIENTO DE LA OMS

Peso para la edad Niñas

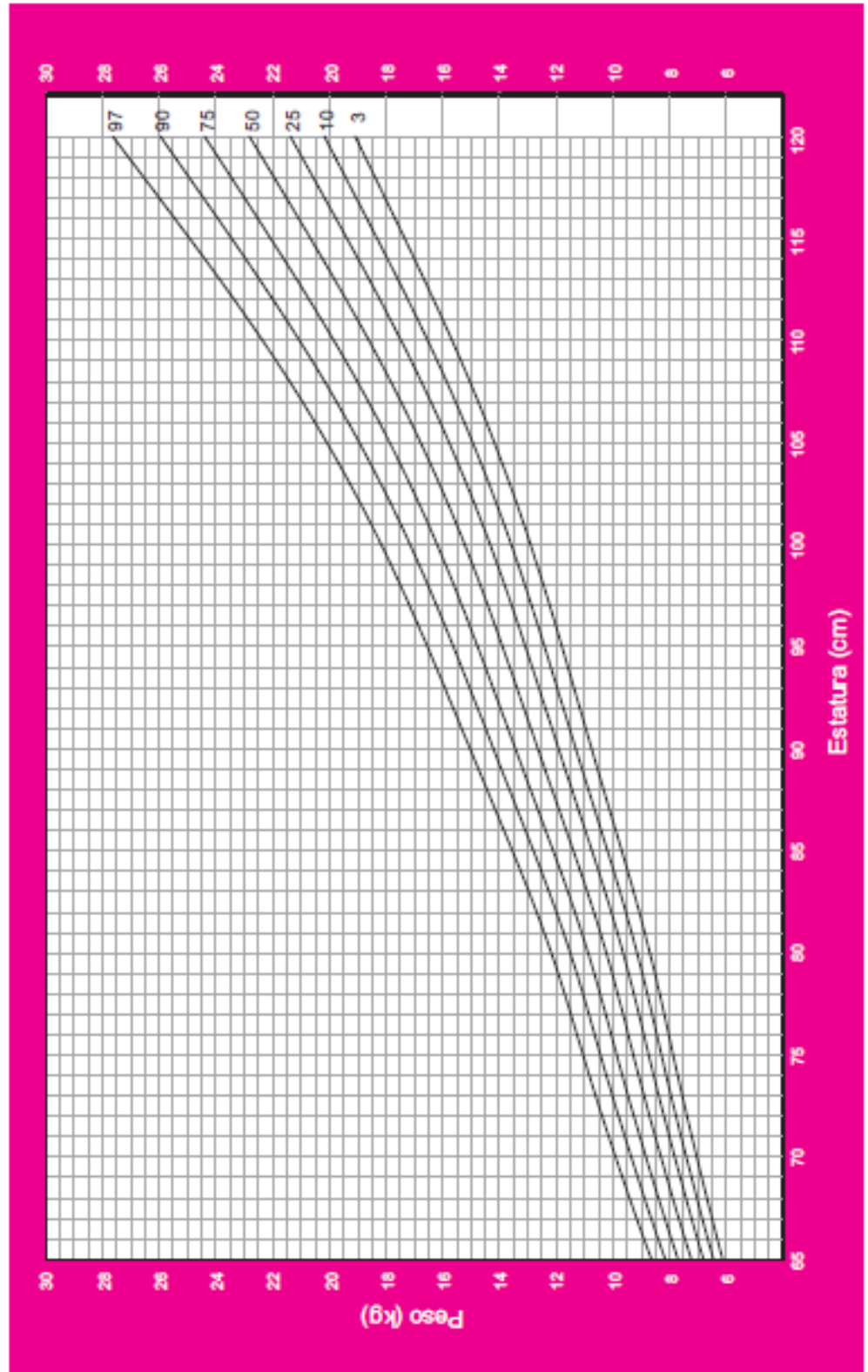
Percentiles (Nacimiento a 6 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la Estatura Niñas

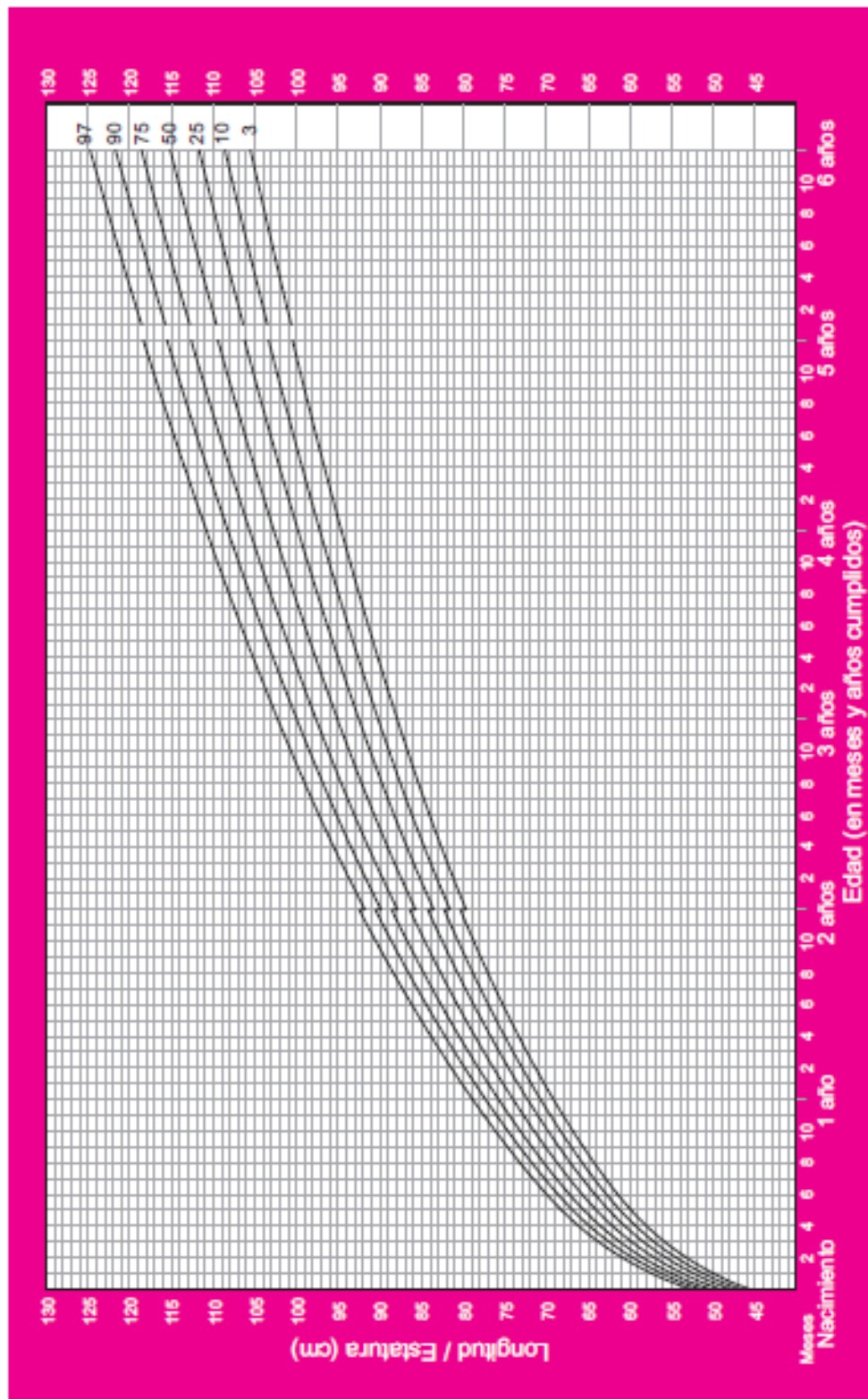
Percentiles (65 a 120 cm)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Longitud/Estatura para la edad Niñas

Percentiles (Nacimiento a 6 años)



Longitud/Estatura para la Edad de NIÑAS

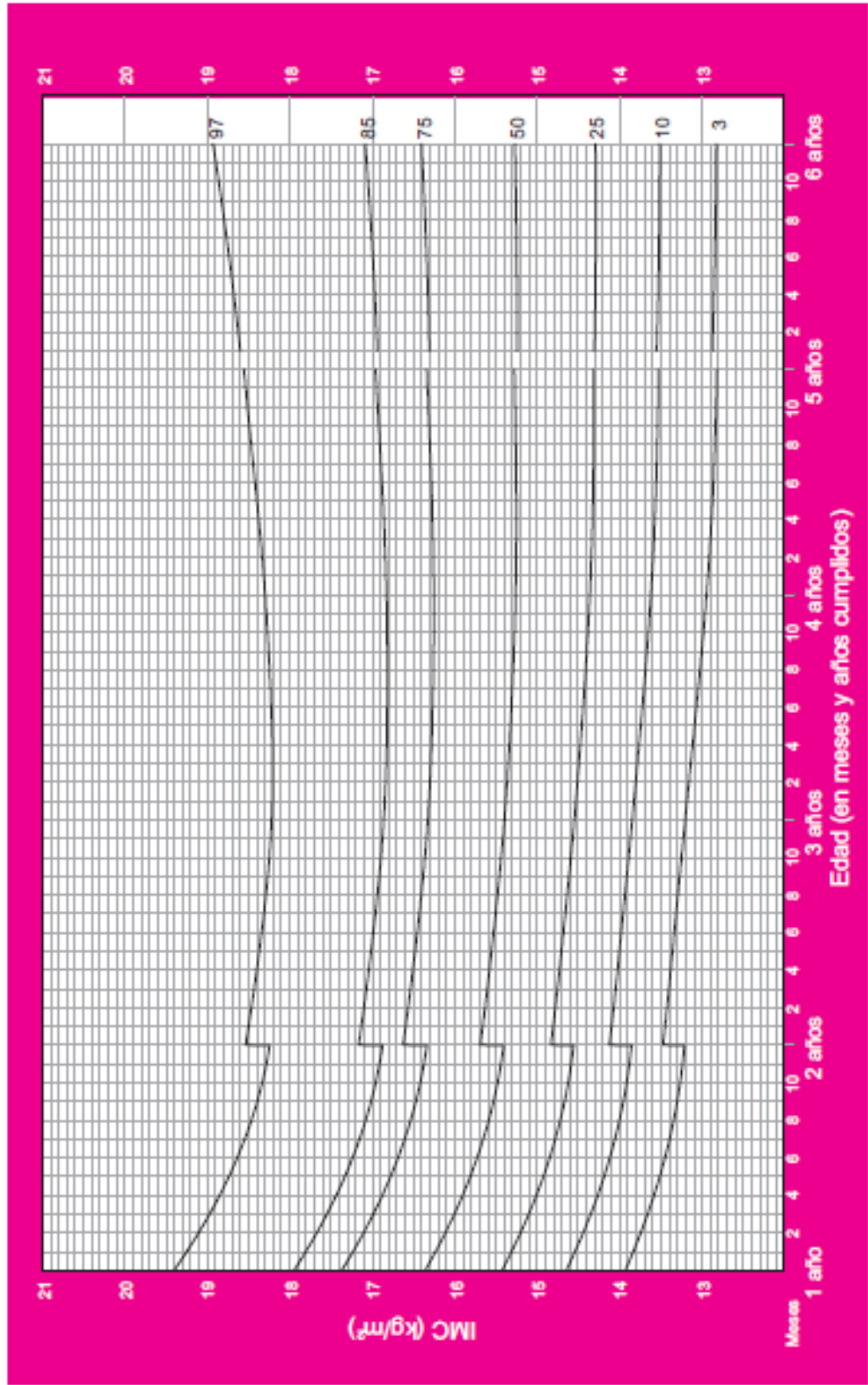
Percentilos (0 a 19 años)



IMC para la edad Niñas

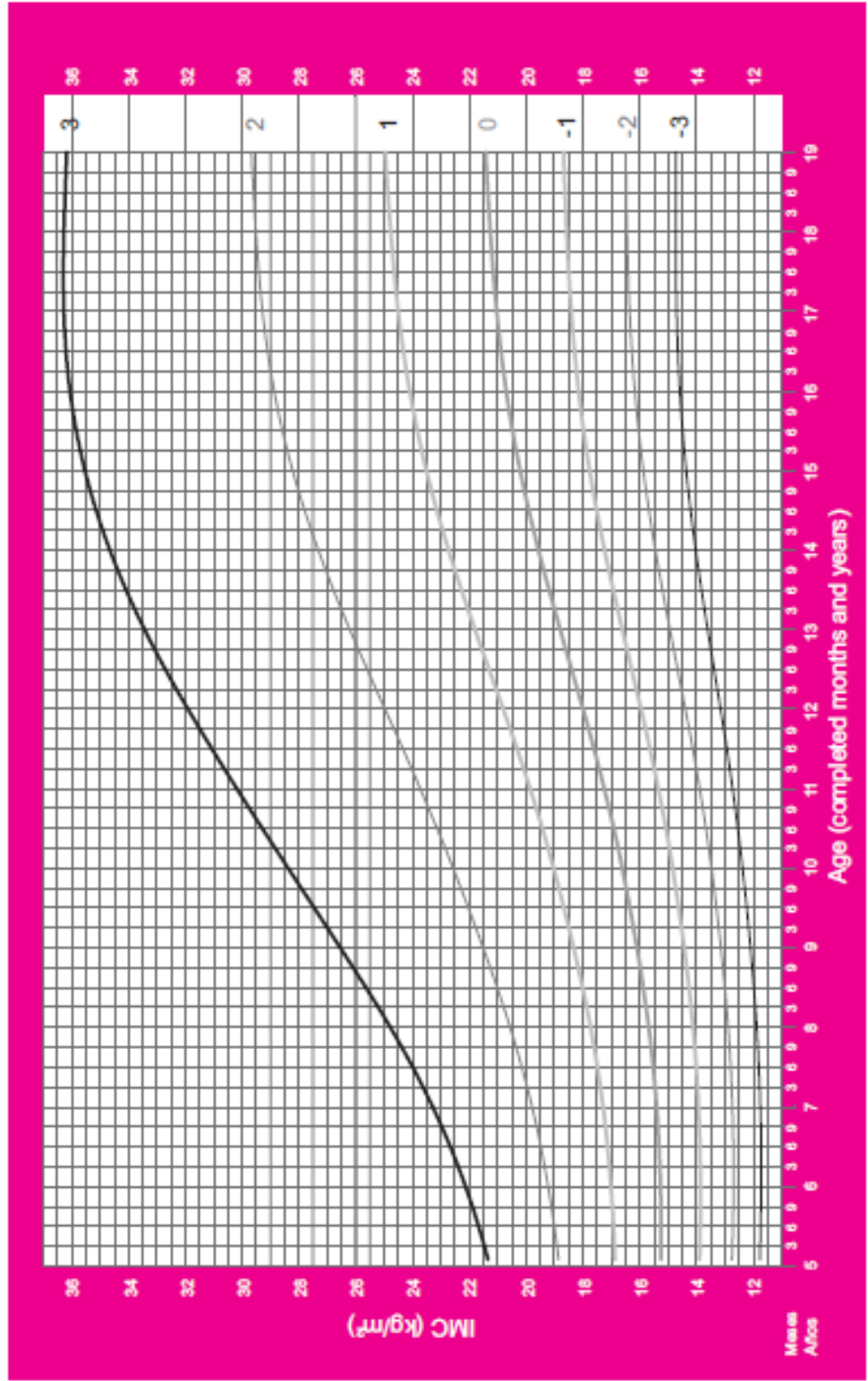
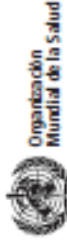


Percentiles (1 a 6 años)



IMC para la edad Niñas

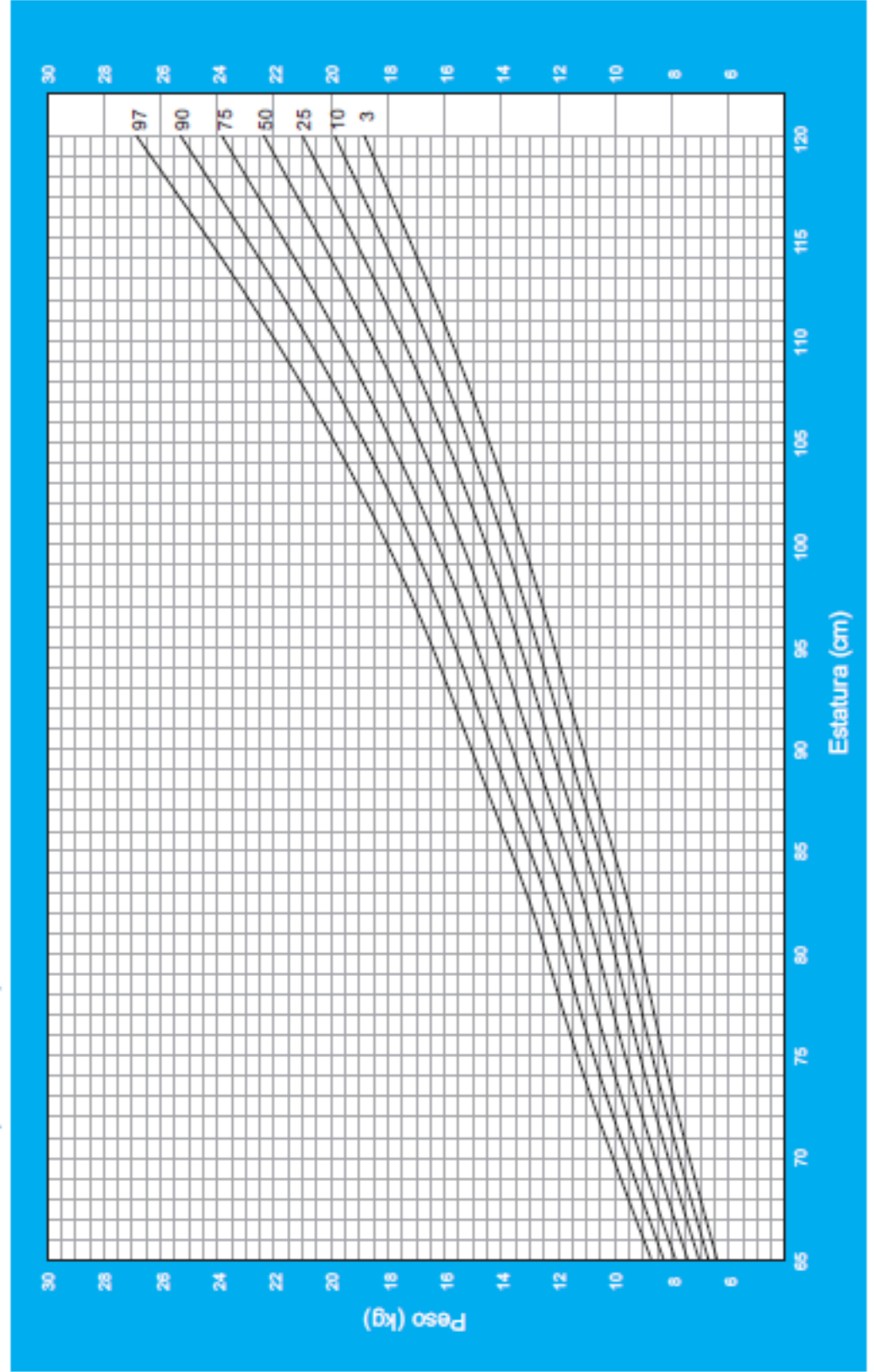
Puntuación Z (5 a 19 años)



Peso para la estatura Niños



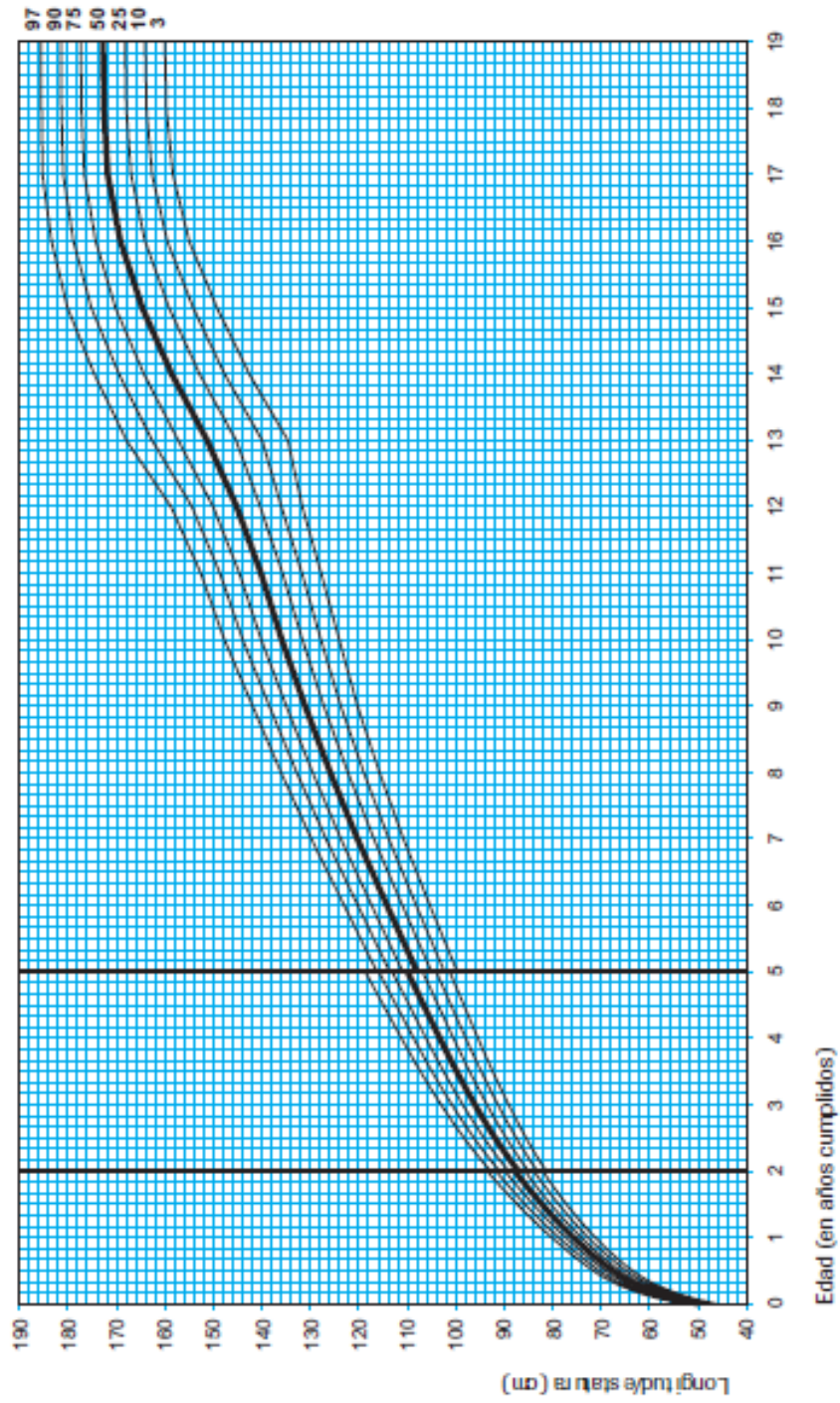
Percentiles (65 a 120 cm)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

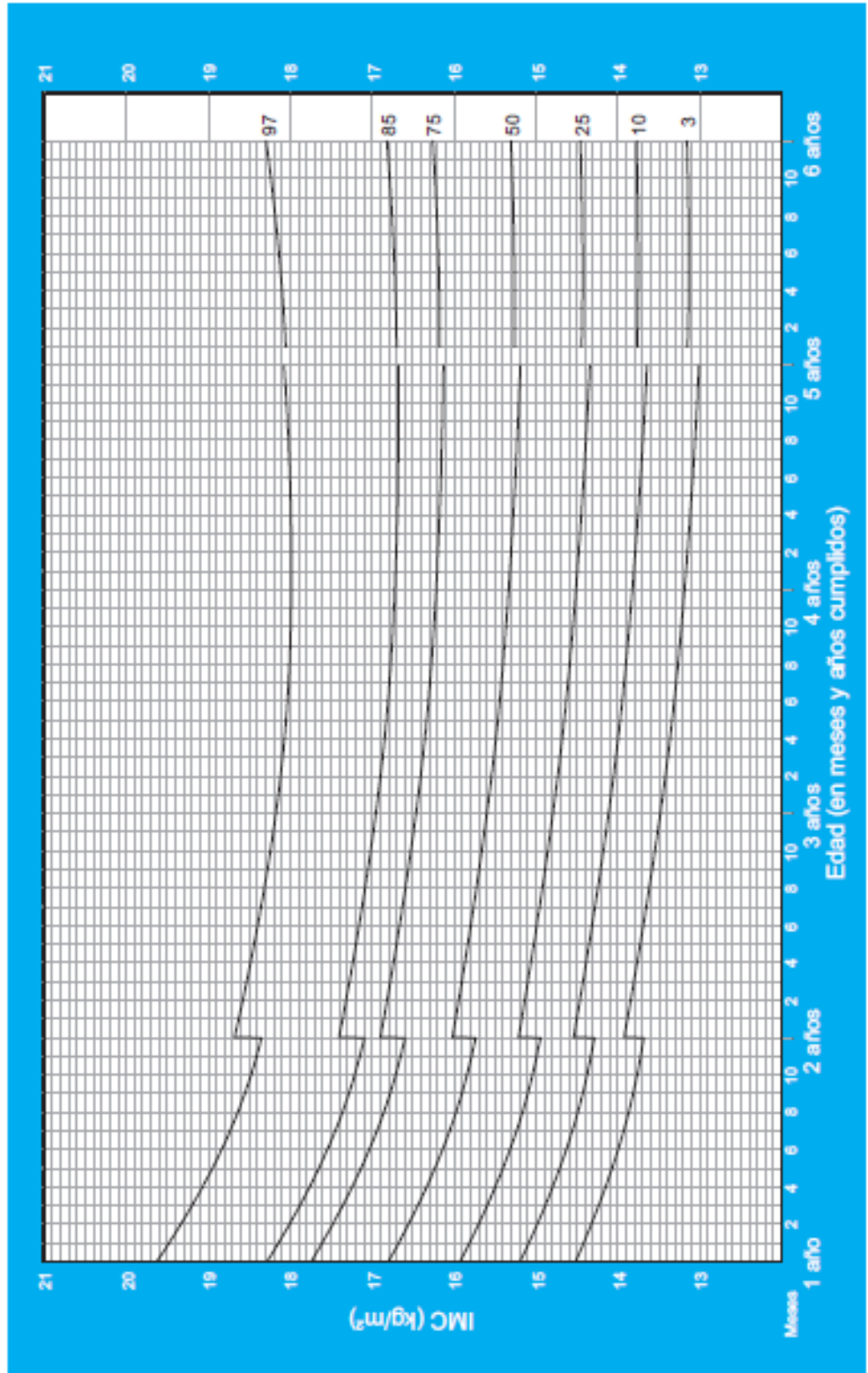
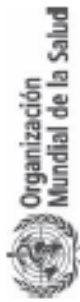
Longitud/Estatura para la Edad de NIÑOS

Percentilos (0 a 19 años)



IMC para la edad Niños

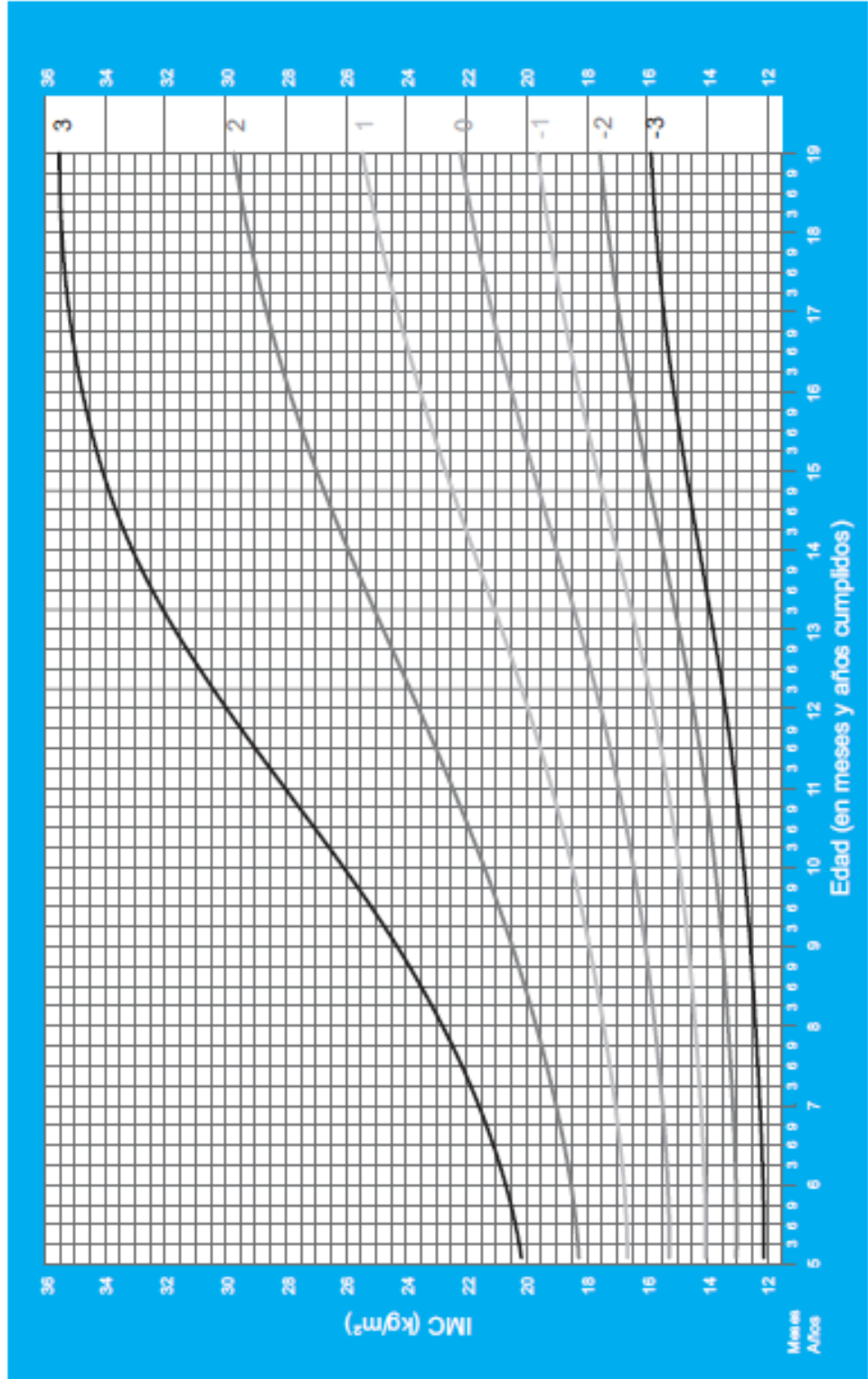
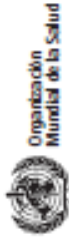
Percentiles (1 a 6 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

IMC para la edad Niños

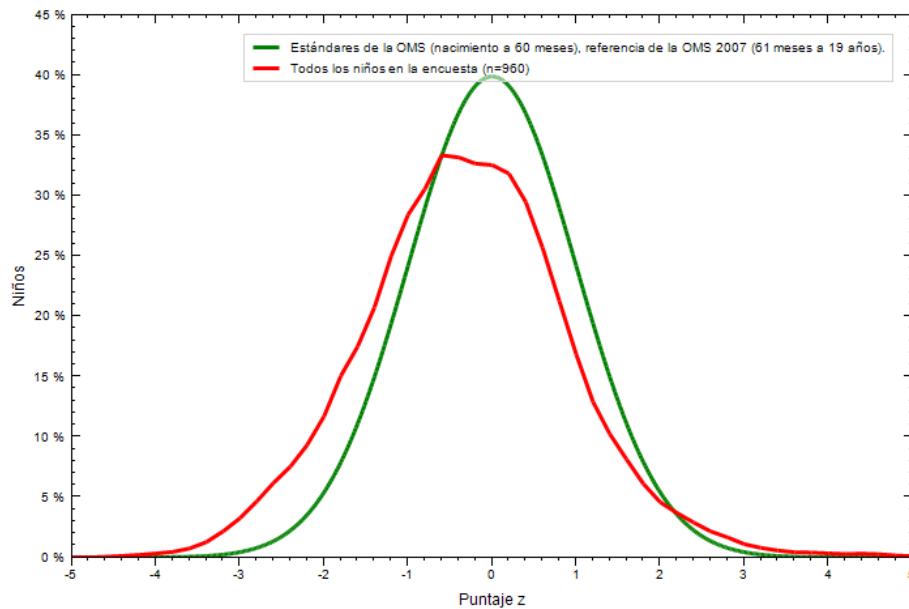
Puntuación Z (5 a 19 años)



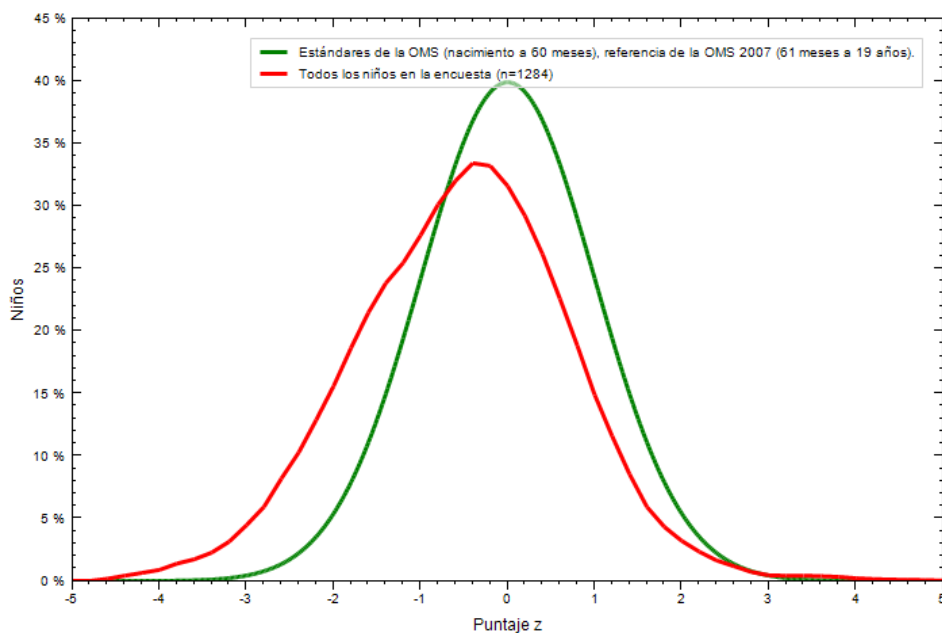
Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO 4: CURVAS COMPARATIVAS CON LA OMS

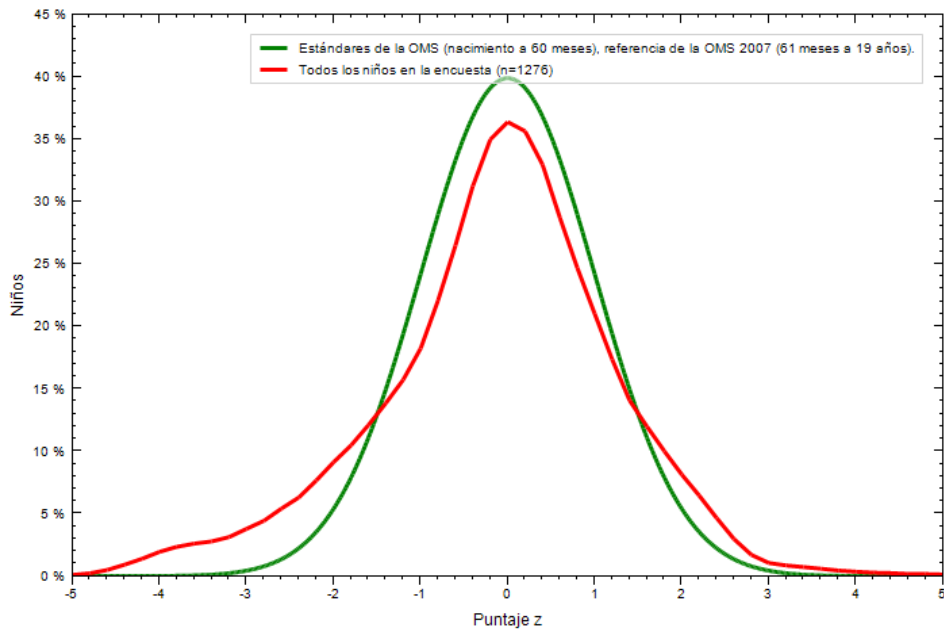
Curvas comparativas del estado nutricional (peso adecuado para la edad del niño en estudio) comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



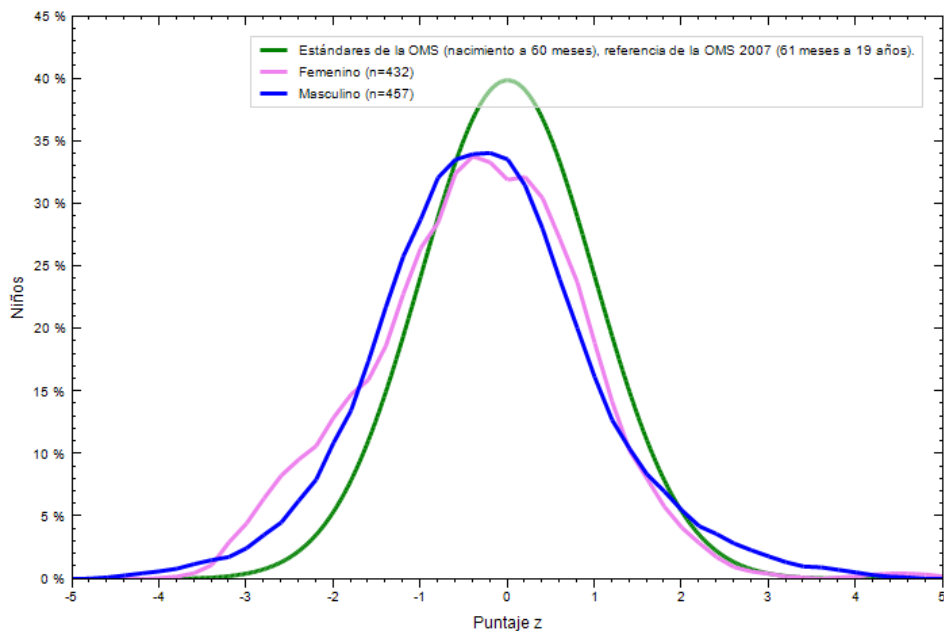
Curvas comparativas del estado nutricional (talla adecuada para la edad del niño en estudio) comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



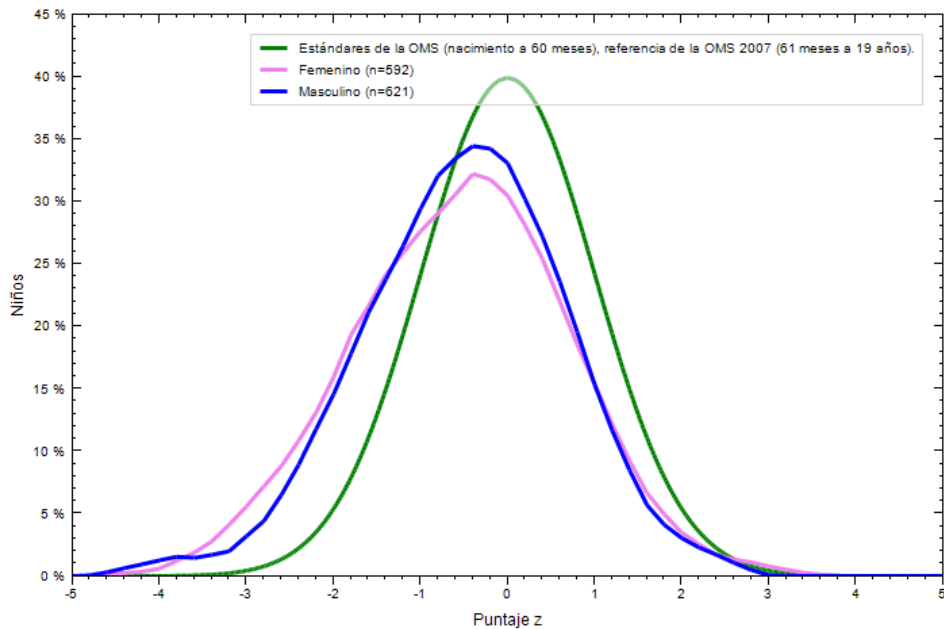
Curvas comparativas del estado nutricional (índice de masa corporal adecuado para la edad del niño en estudio) comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



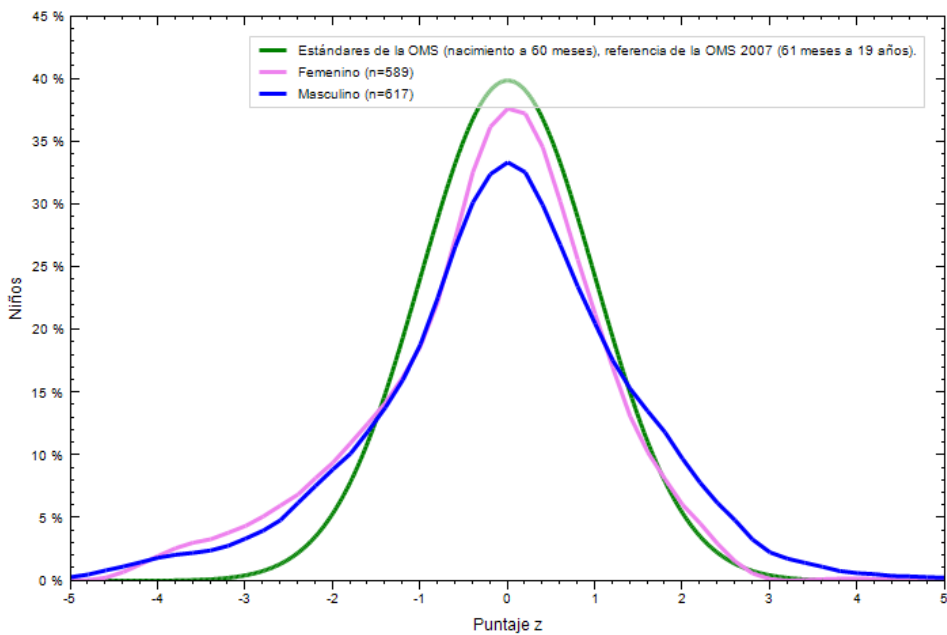
Curvas comparativas del estado nutricional (peso adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sexo comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



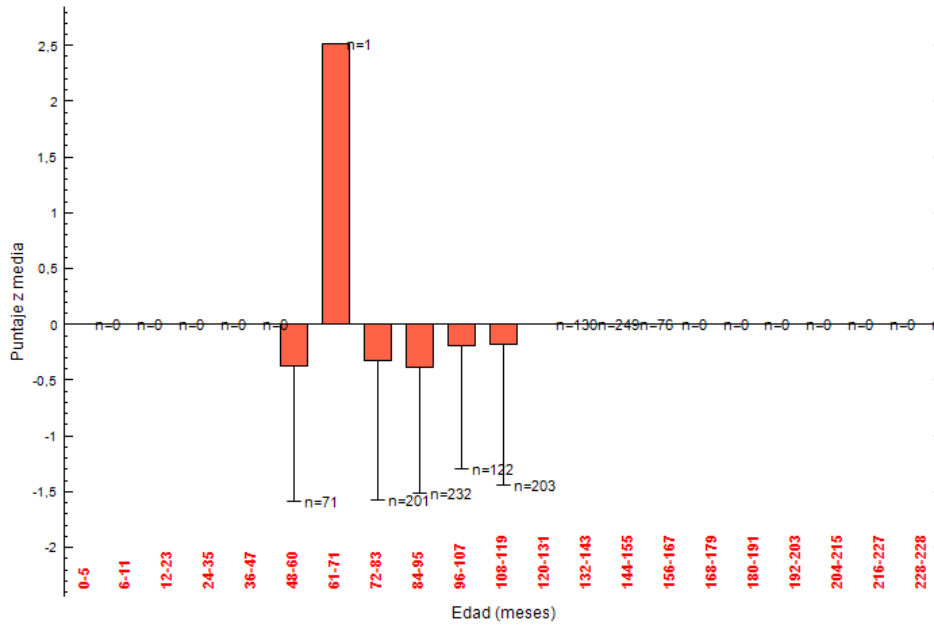
Curvas comparativas del estado nutricional (talla adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sexo comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



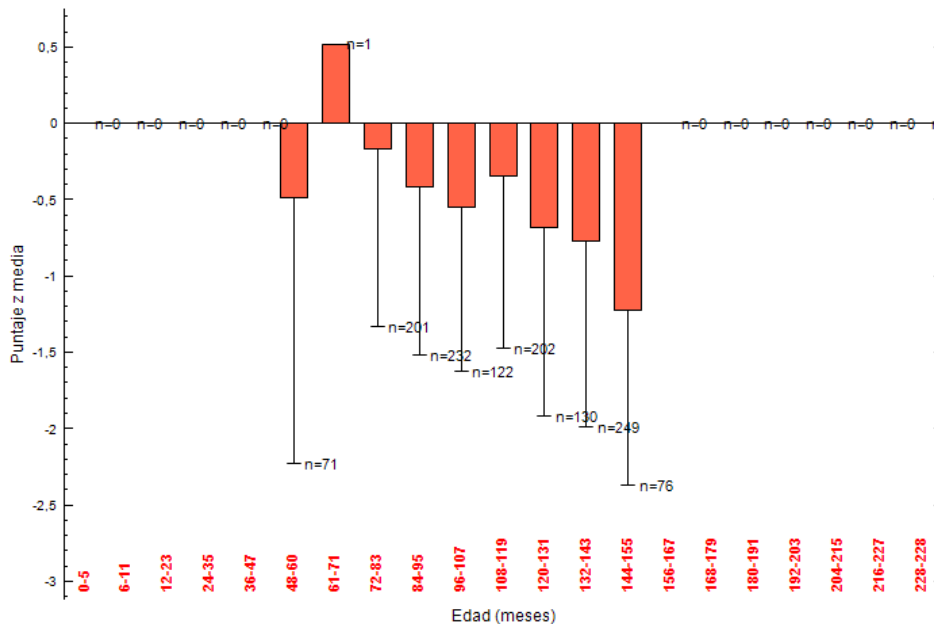
Curvas comparativas del estado nutricional (índice de masa corporal adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sexo comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



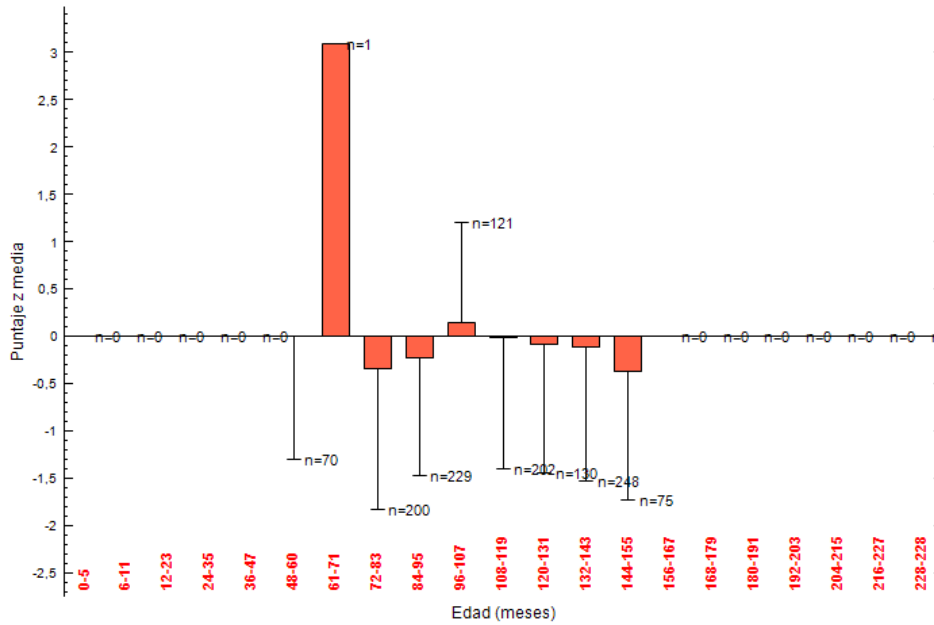
Curvas comparativas del estado nutricional (peso adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de edad comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



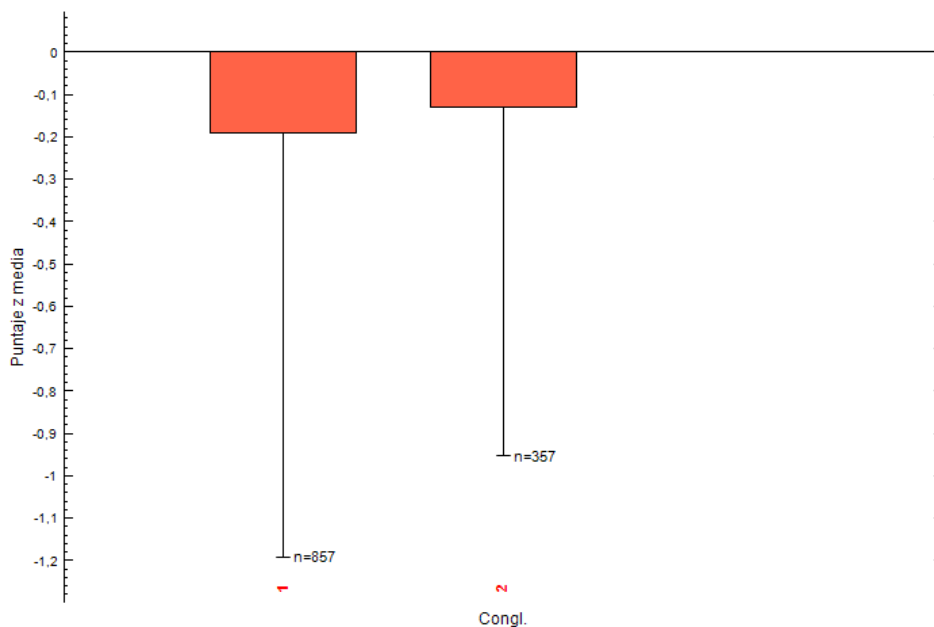
Curvas comparativas del estado nutricional (talla adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de edad comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



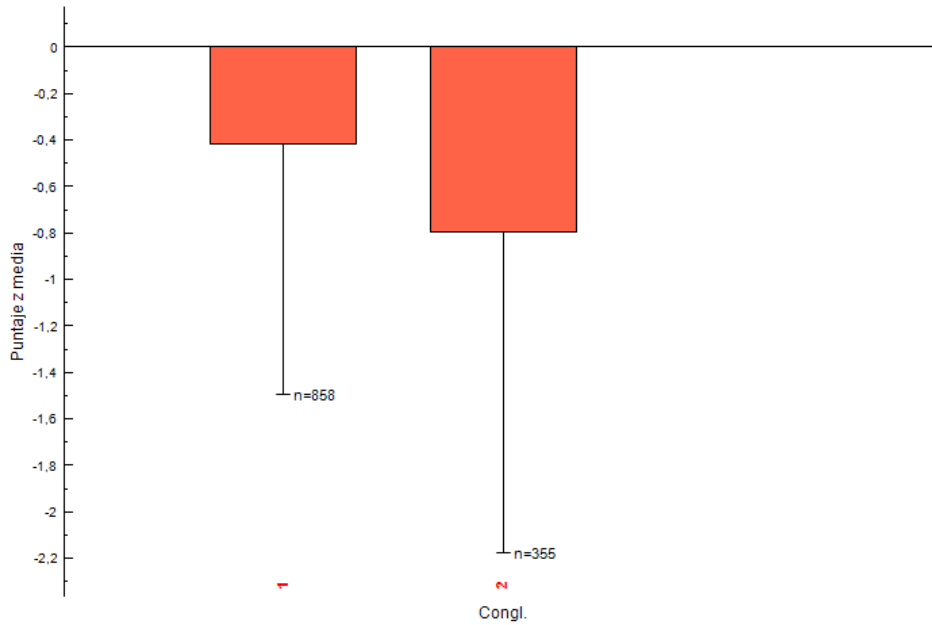
Curvas comparativas del estado nutricional (índice de masa corporal adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de edad comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



Curvas comparativas del estado nutricional (peso adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sector urbano/rural comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



Curvas comparativas del estado nutricional (talla adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sector urbano/rural comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.



Curvas comparativas del estado nutricional (índice de masa corporal adecuado para la edad del niño en estudio) por indicador de sector urbano/rural comparado con las curvas estandares de la OMS en los cantones de la provincia de Loja.

